



Elementos de reflexión para una evaluación en marcha

Eje temático: Recursos para el aprendizaje y la investigación
de calidad

Alcira Vallejo^{1,2}, Cristina Pogliani¹, Alicia Jubert^{1,2}

¹Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata,
7 y 115, (1900) La Plata, Argentina.

²Comisión de Investigaciones Científicas, Provincia de
Buenos Aires,
526 entre 10 y 11 (1900) La Plata, Argentina

avallejo@cic.gba.gov.ar, cristinapogliani@gmail.com,
jubert@quimica.unlp.edu.ar

Resumen

El presente trabajo tiene como finalidad analizar el aspecto de la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje tomando a la interacción entre los distintos actores como eje central. Para ello se estudió la utilización de las herramientas de comunicación en el aula virtual. La investigación que presentamos se basó en una experiencia educativa de una asignatura universitaria de modalidad a distancia, con alumnos del primer año de las carreras de Ingeniería.

Palabras clave: educación a distancia; foros de discusión; interacción; participación



Introducción

En el diseño, implementación y gestión de sistemas de Educación a Distancia, se debe garantizar la calidad de los mismos como así también los procesos de evaluación que aseguren dicha calidad.

En el proceso de autoevaluación, nos encontramos con modelos de calidad que tienen orígenes diversos, pero optamos por uno basado en la evaluación de la dinámica de las principales formas de interacción en un contexto virtual [1]. El núcleo de calidad se situaría, entonces, en las interacciones dinámicas e interdependientes entre estudiantes, docentes y materiales [2].

Una propuesta educativa se diferenciará de otra en cuanto a su eficiencia pedagógica, no por los recursos tecnológicos que utiliza, sino por la valoración de todos los elementos que constituyen un sistema de formación, incluyendo no sólo la organización de los materiales y la información, sino también, y fundamentalmente, el rol de los individuos que componen el sistema [3].

La calidad no está entonces dada por las herramientas tecnológicas, los materiales o las actividades que se proponen, sino en la forma en que estas herramientas, materiales, actividades e interactividad se combinan para prohibir, dificultar, permitir o promover la construcción de conocimiento en los alumnos [4].

Así, un sistema será tanto más interactivo cuanto más posibilite el diálogo de los individuos entre sí o con el sistema, de manera que cada intervención encuentre una respuesta en función de su naturaleza, y que ésta sea diferenciada e inmediata [5].

Las diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica son fundamentales dentro de los entornos educativos virtuales y podemos considerarlas 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 los docentes, los materiales y con sus pares [6].

En este marco, se determinó la necesidad de realizar dos tipos de evaluaciones de la calidad del curso, una evaluación permanente orientada a mejorar cada una de las acciones involucradas y otra orientada al control, en la que una comparación entre lo previsto y lo logrado, permite determinar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

En el primer tipo de evaluación, con el fin de obtener información sobre diferentes aspectos del curso hemos diseñado y aplicado algunas herramientas específicas que incluyen la evaluación de los materiales de estudio, las estrategias didácticas y los aspectos tecnológicos relacionados con el uso de la plataforma educativa. Se mostrará aquí el análisis realizado, fundamentalmente de una encuesta de opinión hecha a los alumnos.



Nuestra experiencia

Describiremos aquí el proceso que hemos llevado a cabo y los resultados obtenidos.

El curso que analizamos se desarrolla en su totalidad en la modalidad a distancia. Es un curso estructurado, de grado, donde se proveyeron diferentes herramientas de soporte a la comunicación: mensajería instantánea, chat y foros de discusión. Cada uno de los módulos que componen la asignatura consta de actividades basadas en indagación guiada [7, 8] y resolución de problemas, y cuenta con un foro específico para la discusión de tópicos que presentan cierta dificultad para los estudiantes. De esta forma los estudiantes pueden consultar las dudas que van surgiendo en la resolución de cada una de las actividades planteadas. El criterio adoptado fue implementar estos espacios sin que se evalúe con una calificación concreta la intervención de cada estudiante en los foros, aunque se plantean como de participación obligatoria y es fuertemente promovida por los tutores. Esta modalidad, en general, lleva a los estudiantes a la lectura del foro en primer lugar y a la intervención posterior. Los tutores incentivan permanentemente el debate y fundamentalmente la interacción entre los propios estudiantes, promoviendo el aporte de ellos mismos a la resolución de las dudas de sus pares.

Para la implementación de esta estrategia se utilizó la plataforma Moodle, que permite el envío por correo electrónico de las intervenciones en los foros a cada uno de los estudiantes, de manera que todos están informados de la existencia de nuevos mensajes en el foro, con lo que se los anima a responderlos.

No encontramos diferencias significativas entre los grupos que habían sido estimulados en mayor grado por su tutor. Las intervenciones en los foros fueron casi exclusivamente dirigidas a los tutores, y en general se debían a situaciones límite, cuando no les era posible a los estudiantes resolver los problemas por sí solos.

En el curso participaron 30 alumnos. De los 360 mensajes enviados a los foros en el desarrollo de las actividades el 42% correspondió a mensajes enviados por los tutores y 58% a mensajes enviados por los estudiantes. De estos últimos, sólo el 18% correspondieron a mensajes entre los propios estudiantes. El resto fueron dirigidos a los tutores. Si bien los porcentajes coinciden con autores de la literatura en que el número de mensajes enviados por los alumnos es mayor que el enviado por los tutores [9], es importante considerar la cantidad de mensajes enviados, en promedio, por alumno y por tutor. Este cálculo muestra una realidad diferente, ya que obtenemos 7 mensajes promedio enviados por alumno y 30 por tutor. Si el número de participaciones de los alumnos hubiese sido uniforme, como



cada tutor tuvo a su cargo 6 alumnos, podríamos considerar que cada tutor envió 5 mensajes a cada alumno, recibiendo 7 por parte del mismo.

Si estos resultados los interpretamos desde la perspectiva de la interactividad, como variable clave en las situaciones de comunicación [10] y considerando que ésta se genera en la medida en que los mensajes siguen una secuencia y se interrelacionan unos con otros y con los anteriores mensajes, podríamos decir, a grandes rasgos, que pudo generarse interactividad en los foros.

La encuesta

Al finalizar el curso se realizó una encuesta anónima, optativa, utilizando el módulo respectivo que ofrece la plataforma Moodle. Este módulo permite la creación de ítems de elección múltiple, respuesta numérica y respuesta de texto libre y tiene la ventaja que permite ver las respuestas de la encuesta y su análisis, tanto en formato de resumen como de análisis completo de los ítems o bien ver las respuestas individuales, presentadas por cada alumno.

La encuesta se realizó sobre varios aspectos de la asignatura, incluyendo preguntas sobre el uso de las diferentes herramientas de comunicación utilizadas, los aspectos tecnológicos, los materiales educativos y las diferentes estrategias didácticas presentadas.

Respecto de las herramientas de comunicación se consultó fundamentalmente sobre los foros de discusión, ya que, de acuerdo a la estructura del curso, debieran constituir la herramienta básica para la comunicación con los tutores. Además de los foros correspondientes a cada unidad temática, se incorporó un chat general para uso libre y la mensajería instantánea. Analizaremos algunas cuestiones relacionadas con el uso de los foros de discusión.

Dentro de los primeros ítems, referidos fundamentalmente a las dificultades presentadas desde el punto de vista del uso de la tecnología, se incluyó a los foros como una de las opciones. La pregunta y las respuestas se transcriben a continuación:

¿Qué actividad te resultó más difícil de utilizar?

Intercambio de archivos	0 %
Foros de discusión	58.33 %
Software interactivo	25 %
Blog	8.33%



Cuestionarios (Quiz) on-line	8.33 %
------------------------------	--------

Puede observarse claramente la mayor dificultad en el uso de los foros. Este resultado no era el esperado por el grupo docente, ya que se había confeccionado un tutorial específico, diseñado en base a imágenes de captura de pantalla con las explicaciones pertinentes. Al inicio del curso no se registraron mensajes msn o de correo electrónico que requirieran explicaciones adicionales por parte de los alumnos ni se percibió que hubiera inconvenientes en el aspecto tecnológico. Estimamos que el alto porcentaje de dificultad expresado en este ítem se debe fundamentalmente a que la pregunta estaba redactada de manera poco concisa, incluyendo, involuntariamente, un grado de valoración de los foros desde otros aspectos no exclusivamente tecnológicos.

En otro de los ítems se planteó la escasa participación y se presentaron diferentes opciones que podían ser válidas para su elección. A continuación se transcribe el texto respectivo y los resultados:

Los foros de discusión que habilitamos en cada unidad temática pretendían ser un espacio de comunicación con los tutores y entre los propios compañeros. Sin embargo la participación fue bastante escasa. Señala alguna de las siguientes opciones si consideras que refleja lo que piensas al respecto:

Creo que tendría que haber participado más, pero no lo hice por falta de tiempo	50 %
Participé poco porque no me parecía necesario, en general no tenía dudas	7.14 %
Me cuesta mucho expresarme por escrito	7.14 %
Prefiero trabajar solo, no me parece necesario interactuar con el resto	7.14 %
Me gusta trabajar en grupo, pero los foros no me parece que sean una herramienta adecuada	7.14 %
Me gustó el foro como herramienta pero no me sirvió porque mis compañeros no participaban	7.14 %
No fue mi caso, ya que participé activamente	14.28 %

El ítem ofrecía un espacio de escritura de texto, para agregar comentarios, en forma optativa. Los comentarios que se hicieron aludieron, en su totalidad, a la falta de tiempo disponible. También se recogieron comentarios orales efectuados por algunos alumnos, que explicaban su modalidad de trabajo y la consecuente



falta de tiempo para la participación en los foros. Estos alumnos argumentaron que por su carga horaria laboral o por no poseer conexión a internet en sus domicilios, descargaban todo el material de la unidad didáctica en una sola entrada a la plataforma y trabajaban off-line durante el período de resolución (usualmente una semana), conectándose sólo hacia el final de la fecha de entrega de las actividades, directamente para entregar en el repositorio de archivos la actividad ya resuelta. Esta situación merece algunas reflexiones: si bien nosotros, como equipo docente, estimamos que es prioritaria la interacción con y entre los alumnos, debemos contemplar las diferentes realidades y contextos, valorando, fundamentalmente las características propias de la modalidad a distancia en cuanto a la flexibilidad que permite en tiempo y espacio.

El tercer ítem que alude a los foros se transcribe a continuación:

Si tuvieras que cursar en otra oportunidad una materia a distancia, ¿qué herramientas de comunicación eliminarías del curso?

Los foros	7.14 %
El chat	35.71 %
La mensajería instantánea	0 %
Eliminaría las tres	0 %
Dejaría las tres	57.14 %

Las respuestas a este ítem también nos resultaron inesperadas, ya que sólo el 7.14 % de los alumnos eliminaría los foros como herramienta de comunicación.

Tres de los alumnos que optaron por dejar las tres herramientas agregaron los siguientes comentarios:

“Puedo participar poco debido a que trabajo muchas horas, pero es totalmente necesario el debate de ideas.”

“Si eliminamos los medios de comunicación entre los usuarios sería como trabajar solo, y esa no es la idea, uno termina dando vueltas sobre el mismo error.”

“Me parecieron útiles todas, porque aunque yo no las utilicé mucho, creo que son necesarias para consultar dudas y compartir conocimientos.”

El resto de los comentarios se refirieron principalmente al uso del chat, que no pudieron utilizar por falta de posibilidades de reuniones sincrónicas.



Estos resultados reflejan una cierta contradicción, ya que los foros, por un lado les resultan difíciles de utilizar y participan poco, fundamentalmente por falta de tiempo, pero, por otro lado, no los eliminarían. Los consideran espacios para el debate de ideas, para la comunicación, para consultar dudas y compartir conocimientos.

La mensajería instantánea, que según este ítem ninguno de los alumnos eliminaría, se utilizó con frecuencia y casi exclusivamente como correo electrónico, o sea, en forma asincrónica. En realidad la herramienta estaba planteada para su doble uso, como correo electrónico y como chat. Su uso como correo fue promovido desde los tutores, en reemplazo del correo electrónico tradicional, por dos motivos: todos los mensajes quedan registrados en la plataforma y la mensajería no admite el envío de archivos adjuntos. El uso de la mensajería en reemplazo de otros software de correo electrónico externos obedece al criterio de que todas las herramientas del curso deben encontrarse dentro del aula virtual, de manera de lograr que todo el proceso esté contenido dentro de la plataforma, fortaleciendo así la imagen de aula, de espacio compartido. Cabe aclarar que tanto las intervenciones en los foros como los mensajes enviados a través de la mensajería instantánea tienen la posibilidad de configurarse para que lleguen a la dirección de correo de cada alumno, pero a su vez quedan registrados dentro de la plataforma. El registro de los mensajes es importante porque se evita la incertidumbre que pudiera ocasionarse al usar otro software de correo electrónico por fuera del aula. Por otro lado, la falta de posibilidad de envío de archivos adjuntos, evita que se utilicen vías no previstas para la entrega de las actividades, ya que los archivos deben subirse mediante la herramienta denominada "tarea", también contenida en la plataforma, que garantiza que los archivos queden en un repositorio y puedan ser descargados desde allí.

A continuación se transcriben dos ítems relacionados con las pautas para cumplimentar las actividades y con los tiempos estipulados:

En el desarrollo de la cursada se fueron pautando las tareas y actividades de cada unidad. Por ejemplo: bajar archivos, usar los foros, subir archivos, etc. ¿Cómo te resultaron esas pautas?

Al principio tuve dificultades, luego me resultaron más claras	40 %
Me explicó un compañero	13.33 %
Me resultaron sencillas	46,66 %
Siempre me resultaron confusas	0 %

Los tiempos pautados para la resolución de las actividades ¿fueron los adecuados?



Sí, siempre me alcanzó el tiempo	42.85 %
En algunas actividades me alcanzó el tiempo	50 %
Casi nunca me alcanzó el tiempo	7.14 %
¡Estuve dos semanas sin dormir para terminar los trabajos!	0 %

Estos ítems denotan que hubo una respuesta positiva hacia nuestro seguimiento tutorial, que motivó a los alumnos para poder seguir los procedimientos indicados y organizarse en el estudio autorregulado.

Por otro lado, resulta interesante presentar también los ítems relacionados con la opinión acerca de la modalidad a distancia, que se muestran a continuación:

Si comparas esta experiencia desarrollada enteramente a distancia con las clases presenciales habituales, ¿alguna de las siguientes opciones coincide con tu opinión?, si deseas puedes escribir tus comentarios en el cuadro de texto:

Al principio creí que iba a ser algo muy distante, muy frío. Sin embargo me sentí más comunicado y más acompañado que en muchas materias presenciales.	64.28%
Me parece que la comunicación cara a cara es indispensable para el aprendizaje, porque a distancia jamás se logra la comunicación necesaria.	0 %
Me pareció buena la comunicación con los docentes, pero yo incorporaría clases presenciales para algunos temas.	28.57 %
Me costó mucho adaptarme. Todo el tiempo me sentí solo, perdido...	7.14 %

Otra opinión:

“Es una herramienta muy potente para personas que además de no estar en la ciudad, trabajamos. Gran utilidad.”

“Creo que esta bueno el trato que se tiene con los profes, que en el curso presencial es más frío y distante, me parece muy bueno esto.”

“La comunicación con la tutora fue buena de su parte, pero me cuesta mucho preguntar y explicar por escrito.”



Si bien casi un 30 % de los alumnos incorporaría clases presenciales para algunos temas, ninguno consideró indispensable la comunicación cara a cara y más del 60 % eligió la opción que dice "...me sentí más comunicado y más acompañado que en muchas materias presenciales". Este resultado se contrapone, en alguna, medida, con la falta de participación en los foros. Los alumnos, claramente, se sintieron comunicados y acompañados por los tutores.

El último ítem presentado es de respuesta abierta. Fue cumplimentado sólo por el 70 % de los alumnos:

¿Cuál de las dos modalidades te permitió un mejor aprendizaje, la modalidad presencial o la modalidad a distancia? ¿Por qué?

Algunas de las respuestas fueron:

"En mi caso prefiero las clases presenciales, por costumbre supongo, pero esta oportunidad fue muy buena ya que sin tener que salir de casa fue posible cursar una materia importante como es química, entonces es una muy buena forma de dictar clases y no le saco ningún prestigio."

"La modalidad a distancia seguramente me dio un mayor aprendizaje. En la modalidad a distancia los tiempos son más flexibles y, por ejemplo, en la cursada presencial, pocas veces me puse a buscar información en la bibliografía, en cambio en el curso a distancia me leí de forma completa todo el libro en CD de la cátedra, no porque me encanta la química, si no porque lo vi indispensable. Esto habla de que el curso a distancia te puede exigir un poco más, cosa que no veo mal."

"Ambas sirven, hoy es la única opción que yo tenía, y es la forma de poder terminar la carrera, ya que la distancia es una imposibilidad para los cursos presenciales."

"Yo estuve siempre dedicado a las dos, ya sea la presencial o la a distancia, pero prefiero la distancia a la presencial porque se consulta de inmediato alguna duda que surja."

"La modalidad a distancia, porque te obliga a seguir investigando, a leer, preguntar y en mi caso el tema de las energías alternativas me atrapó mucho."

"Son sistemas diferentes en los cuales se puede aprender perfectamente la materia, no me parece que uno sea mejor que otro, en mi caso trabajo y se me complicaba ir a cursar así que a distancia me resultó útil."

En las respuestas varios alumnos hacen una comparación directa con su anterior experiencia de cursada de la misma asignatura en forma presencial. Esto



se debe a que el curso a distancia fue implementado, en forma optativa, para alumnos que habían desaprobado en la modalidad presencial. Las respuestas en general son todas muy positivas respecto de la modalidad a distancia, en muchos casos dicen haber aprendido más, haber investigado, leído y haberse sentido “atrapados” por algunos temas. Esto fue muy gratificante para nuestro grupo docente, ya que el curso representa un gran desafío para nosotros, por tratarse de alumnos que vienen de una experiencia de frustración con la materia y quizá con no muy buena predisposición para volver a cursarla. De allí el énfasis que ponemos, año a año en el aspecto comunicacional, la interacción y el acompañamiento.

Conclusiones:

Con el propósito de reflexionar acerca de la calidad de la educación a distancia, es que mostramos una experiencia concreta que, si bien es bastante reciente, ya que venimos implementándola desde hace tres años, permanece en constante transformación a partir de la retroalimentación obtenida en cada etapa del proyecto. Este proceso cíclico que generamos nos hace pensar en un proceso sin final, en renovación permanente y por lo tanto en una continua reflexión acerca de los mejores criterios de calidad.

El análisis de las herramientas de comunicación utilizadas apunta básicamente a constatar que el aspecto fundamental del proceso de construcción del conocimiento se concreta en la interacción. Por ello consideramos que ésta es la unidad clave del análisis de la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Por otro lado, entendemos que la elaboración de instrumentos de análisis es fundamental para una adecuada valoración de la calidad de este tipo de propuestas. Si bien nos encontramos todavía en una etapa incipiente en cuanto a la elaboración de indicadores para la evaluación de la calidad del proceso, consideramos que éste es el gran desafío para nuestras actividades futuras.

Referencias

- [1] Elena Barberà, Elena Barberà Gregori, Antoni Badia, Josep M. Mominó, (2001) “La incógnita de la educación a distancia” Horsori Editorial, S.I.
- [2] Moore (1990) “Contemporary Issues in American Distance Education”. Pergamon Press, Nueva York



[3] Alcira Vallejo, Cristina Pogliani, Myriam Mihdi, Alicia Jubert, "Implementación de un Curso de Química de Nivel Universitario Básico para Alumnos de Ingeniería", Edutec 2007, URL: <<http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/143.doc>>

[4] Villar, G. (2005), La evaluación de un curso virtual. Propuesta de un modelo, <http://www.oei.es/tic/villar.pdf>

[5] Miguel Zapata (2003) "Sistemas de EAD a través de redes. Unos rasgos para la propuesta de evaluación de la calidad". RED, Revista de Educación a Distancia, número 9

[6] Norma I. Scagnoli, Estrategias para Motivar el Aprendizaje Colaborativo en Cursos a Distancia.

<http://www.ideals.uiuc.edu/bitstream/handle/2142/10681/aprendizaje-colaborativo-scagnoli.pdf?sequence=2>

[7] Vallejo A., Pogliani C., Mihdi M. y Jubert A. (2007), Una experiencia de innovación en educación superior con TICs: método de indagación guiada, trabajo en grupos colaborativos, VIII Encuentro Internacional Virtual Educa Brasil 2007.

[8] Vallejo A., Pogliani C., Mihdi M. y Jubert A.(2007), Implementación del Modelo de Educación Bimodal en Química de Nivel Universitario Básico, II Congreso Internacional en Educación a Distancia y Tecnologías Educativas. EDUTIC 2007. Buenos Aires, Argentina.

[9] Carlos Marcelo and Víctor Hugo Perera (2006) Didactic interaction in e-learning: New styles for new environments, F. J. García et al. (Eds.), Virtual Campus 2006 Post-proceedings. Selected and Extended Papers, 9-18

[10] V. H. Perera y J. Clares (2006), Análisis de la interacción grupal para la construcción del conocimiento en entornos de comunicación asincrónica Rev. Complut. Educ.Vol. 17 Núm. 2 155-167



Las autoras:



Alcira Vallejo, Doctora en Ciencias Bioquímicas. Docente-investigador, Cátedra de Química para Ingeniería. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Comisión de Investigaciones Científicas de la Pcia. de Buenos Aires, Argentina

alciravallejo@ciudad.com.ar



Cristina Pogliani, Doctora en Ciencias Bioquímicas. Docente Cátedra de Química para Ingeniería. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

cristinapogliani@gmail.com



Alicia Jubert, Doctora en Química. Docente- investigador, Cátedra de Química para Ingeniería. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Comisión de Investigaciones Científicas de la Pcia. de Buenos Aires, Argentina

jubert@quimica.unlp.edu.ar