

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DEL ESTERO
República Argentina

NUEVAS PROPUESTAS

ISSN 2683-8044

XXXIX VOL. NRO. 53 - EDICIONES UCSE 2019

Revista incluida en Catálogo Latindex v1.0

Generación de un modelo básico de evaluación de calidad de Aula Virtual de apoyo a la educación presencial en las carreras de grado de la UCSE-DAR

Autoras: Ing. Lucila Romero, Ing. Marcela Andrea Vera.
Académicas de la UCSE-DAR

Resumen

La evaluación de la calidad en las instituciones educativas es un tema de suma importancia. Más aún cuando lo que medimos es la calidad de la complejidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Utilizamos diariamente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y este uso se ha extendido a las prácticas docentes de manera natural, sin tener en cuenta las posibilidades didácticas que nos brinda esta herramienta. Como objetivo principal de este proyecto se planteó brindar un conjunto de indicadores que nos permitan medir la calidad en el uso de las TICs, revisando además los objetivos de enseñanza que se plantean al utilizarlas. A partir de la medición durante todo un año de las aulas virtuales, y el análisis de estos indicadores con sus variaciones, se realizó un modelo de Aula Virtual (AV) que satisfaga los criterios de calidad pedagógicos, generando un modelo probado de elaboración de un aula virtual de apoyo al dictado presencial.

Palabras clave: Calidad, educación, blendeng-learning, indicadores, virtualidad

Abstract

Quality assessment in educational institutions is a very important issue. Even more when the quality of the complexity of teaching and learning processes is being considered. New information and communications technology are being used daily, and this usage has expanded to the classroom in a natural manner without taking into account the educational possibilities provided by this tools. The main goal of this project is to provide a set of indicators that allow to measure the quality in the use of ICT and the educational aims set out when using them. Base on the evaluation of virtual classrooms through a whole year, and the analysis of these indicators and their variations, we created a Virtual Classroom (VC) prototype that would fulfill pedagogical quality standards, thus resulting in a tested model of a virtual classroom supporting on-site teaching.

Keywords: Quality, education, blendeng-learning, indicators, virtuality.

Introducción

Formulación del problema:

Uno de los grandes desafíos de la educación es el mejoramiento de la calidad de los sistemas educativos. Durante los años sesenta y hasta los setenta, la cuantificación de la educación, predominando los medios de valoración numérica, se pensó como un conjunto de valores que permitían conocer el estado de la educación.

El auge de estas soluciones cuantitativas se expresó en muchos países en aumentos en el gasto en educación, en el incremento del número de años de enseñanza obligatoria, en una disminución de la edad de ingreso a la escuela, en el desarrollo de teorías económicas sobre la educación como explicación del crecimiento, etc. Sin embargo, de acuerdo con Lesourne (Lesourne, 1993), es a partir de los ochenta cuando las preguntas de carácter cualitativo se empiezan a hacer.

Aunque los términos «excelencia» o «logro» ya eran parte del léxico de educadores y políticos desde hace muchos años, el tema de la calidad de la educación comenzó a ser un área prioritaria en los Estados Unidos y en Europa a finales de los ochenta (OCDE, 1991). Soria (Soria, 1986) indica que la preocupación por la calidad ya existía desde hacía veinte años.

La calidad de la educación desde un enfoque sistémico la podemos expresar como las características o rasgos de los insumos, procesos, resultados y productos educativos que la singularizan y la hacen distinguirse. La calidad de la educación

implica un proceso sistemático y continuo de mejora sobre todos y cada uno de sus elementos. Este compromiso con el mejoramiento viene dado por el propósito de la educación. Dentro de los ámbitos universitarios, se plantean los procesos de acreditación de las carreras de grado, como una de las evaluaciones de la calidad del proceso de gestión de la enseñanza tomado en su conjunto, tendiente a “cuantificar” la calidad, a partir de indicadores específicos.

La mayoría de las instituciones de educación superior en nuestro país han implementado entornos virtuales de aprendizaje para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se lo utiliza en muchos casos, como una herramienta adicional, sin tener en cuenta todas las dimensiones, enfoques y perspectivas que se deben observar al trabajar con estas propuestas innovadoras.

La implementación de un Aula Virtual, de apoyo al dictado presencial debe ser correctamente planificada, organizada y llevada adelante durante el cursado. No existen actualmente trabajos dentro de UCSE, ni mediciones periódicas, ni experiencias previas organizadas y documentadas que ayuden a definir un aula que cumpla con los estándares de calidad de la institución.

En este trabajo, se propuso realizar experimentación y mediciones sobre las Aulas Virtuales utilizadas, realizando un seguimiento mediante indicadores de calidad, que tengan en cuenta los aspectos específicos del *blendeng learning* (combina el aprendizaje en entornos virtuales con instancias presenciales) en el cual se realiza el dictado de las carreras

de grado. Consideramos que el aporte fundamental de este trabajo es la prueba y validación de dar indicadores específicos de evaluación de calidad existentes (utilizados en modelos en los modelos de evaluación de la calidad en educación) y la generación de nuevos indicadores para conformar un modelo de evaluación de la calidad de AV que podrá ser utilizado como referencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje en instituciones de enseñanza que realizan b-learning.

Se validó la especificidad de los indicadores, justificando sus características generales y particulares en cuanto al aspecto del modelo en consideración.

Objetivos generales del proyecto:

I. Definir un modelo de evaluación de la calidad adecuado, conjuntamente con sus indicadores específicos, teniendo en cuenta las características comunes y también las particulares, de las Aulas Virtuales de la Universidad Católica de Santiago del Estero, Departamento Académico Rafaela.

II. Generar, a partir del modelo de evaluación de la calidad propuesto, un modelo de Aula Virtual que cumpla con los estándares y las particularidades del b-learning, la historia institucional de la Universidad Católica de Santiago del Estero, Departamento Académico Rafaela y los objetivos propios de una institución de educación superior.

Hipótesis de trabajo

* Definir un modelo adecuado de calidad para una herramienta educativa tan

potente e innovadora como son los entornos virtuales de aprendizaje, que permitirá gestionarla de manera pertinente, eficaz y eficiente.

* La evaluación y comprobación de los indicadores de cada una de las dimensiones o características de este modelo en forma periódica, generará un proceso de evaluación continua.

* La generación de un conjunto de indicadores de calidad para el b-learning permitirá la reutilización de estos en otras instituciones de características similares.

El proceso continuo de evaluación de la calidad generará en las organizaciones un proceso activo e innovador, que permite la transformación continua para lograr la eficiencia, eficacia y efectividad en la gestión organizacional y de las carreras.

Toda hipótesis se hace operativa mediante la definición de sus variables e indicadores, es decir, los datos empíricos de la realidad de la institución transformados en valores numéricos. De esta forma se obtiene la hipótesis operacional, que puede ser comprobada o refutada. Por cada indicador teórico se indicarán sus características y se seleccionarán las escalas correspondientes que cuantifiquen las observaciones.

La medición periódica y puesta a prueba de estos indicadores brindarán la realimentación necesaria para obtener un modelo de Aula Virtual de calidad.

Metodología

1. Enfoque metodológico

Para poder conseguir los objetivos planteados se utilizó una metodología de investigación teórico - documental y descriptiva. Hablamos de una investigación teórico - documental, ya que “es aquella que se realiza a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, reglamentaciones, etc.)” (Zorrilla, 1993:43). La investigación descriptiva es aquella que busca desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características.

Describir en este caso es sinónimo de medir. Se miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis. El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, aunque es posible que de alguna manera se integren las mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. Pero en ningún momento se pretende establecer la forma de relación entre estas características. En algunos casos los resultados pueden ser usados para predecir.

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, 1989).

En este trabajo se realizó un estudio y evaluación detallado de los diferentes indicadores de evaluación de calidad pa-

ra instituciones que realizan *blearning*, realizando una investigación de la documentación, trabajos, libros, publicaciones y reglamentaciones existentes.

Este análisis pretende generar un modelo adecuado de evaluación de la calidad para la institución a partir de los existentes, conjuntamente con los indicadores adecuados, validados y probados que permitan gestionar en forma continua la calidad, teniendo en cuenta las particularidades y especificidades del *b-learning*.

Los logros fundamentales de este trabajo se pueden resumir en los siguientes puntos:

2. Aportes Teóricos

Consideramos que el aporte fundamental de este trabajo es analizar, valorar y comprobar los indicadores de evaluación de calidad existentes para instituciones de enseñanza, descubriendo las fortalezas y debilidades de cada uno de ellos; y además, su aplicación específica en el área del *b-learning*.

A partir de este estudio crítico y exhaustivo, se definirá el conjunto adecuado de indicadores de evaluación de calidad, que permita gestionar de la manera óptima las Aulas Virtuales. La generación de un modelo de Aula Virtual de calidad, en conjunto con los indicadores que se definan, podrá ser utilizada por todas aquellas instituciones que posean las mismas características.

3. Aportes Prácticos

La significación práctica de este trabajo está dada en dos aspectos; en el campo técnico, ya que permitirá la definición

de un conjunto de indicadores cualitativos y cuantitativos validados de evaluación de la calidad, específico para el b-learning, procurando la calidad en el sistema educativo en su totalidad, mejorando cada uno de sus componentes. Este aspecto aporta precisión a la evaluación, una de las cuestiones difíciles de lograr en el campo educativo, donde las variables consideradas se relacionan con conceptos pedagógicos y sociales. En el campo social, ya que se pretende, a partir de definir un modelo adecuado y sus indicadores, mejorar la calidad del sistema de b-learning, de forma que éste incluya y genere nuevos intereses en los estudiantes.

De los métodos de investigación empleados, fundamentalmente, de los teóricos: el análisis y la síntesis. El histórico-lógico nos permitió conocer la génesis y desarrollo del problema a investigar. La experimentación nos permitió definir las Aulas Virtuales de las materias sobre las cuales se realizaron las mediciones periódicas de los indicadores, realizando la realimentación necesaria sobre estas, para obtener los resultados esperados.

Técnicas, instrumentos y procedimientos para el relevamiento, procesamiento y análisis de la información.

Se tomaron como unidades de análisis las diferentes aulas virtuales a cargo de los docentes involucrados en este proyecto de investigación que se dictan en la Universidad Católica de Santiago del Estero, Departamento Académico Rafaela.

Las mediciones se realizaron en forma

periódica sobre estas aulas, teniendo en cuenta para definir esta periodicidad la granularidad y particularidad de cada uno de los indicadores.

Luego, en base a las mediciones realizadas, se realizaron las medidas correctivas necesarias, de forma de lograr que las aulas virtuales cumplan con los criterios de calidad objetivos de la institución, facilitando y favoreciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Resultados obtenidos

Resultados alcanzados al finalizar el proyecto:

En líneas generales se puede afirmar que se cumplieron todos los objetivos planteados al inicio del proyecto y que se realizaron todas las actividades programadas.

Como resultado final del proyecto, se han generado e implementado aulas virtuales de las materias Bases de Datos II, Trabajo Final, Administración de Proyectos, Ingeniería del Software, Electiva III (Métodos Ágiles) correspondientes a la carrera Ingeniería en Informática. Estas aulas virtuales, actualmente se encuentran sobre la plataforma Moodle en la dirección: <http://moodle.ucsedar.info> y están en actividad las correspondientes al periodo lectivo 2015. Las aulas que se encuentran generadas sobre la plataforma de SEM UCSE se encuentra en el sitio <http://www.elearning.ucse.edu.ar>.

Cabe aclarar que las materias de la carrera Ingeniería en Informática contaban con aulas virtuales previamente al inicio del proyecto de investigación, pero con un uso habitual como repositorio de

información, y no con un uso continuo, activo y participativo como se planteó en este proyecto. Por consiguiente, esta propuesta significó una novedad para los alumnos, y todo un desafío para los docentes involucrados, que debían incentivar la participación, romper con ciertas resistencias y mantener aulas virtuales que fomenten la colaboración por igual de todos los miembros.

En ambas plataformas, se permite el acceso de usuarios invitados, para que además sea visible para los evaluadores de este proyecto el trabajo realizado y la participación activa de los alumnos en las aulas definidas. Un trabajo inicial, en las primeras etapas de este proyecto, fue definir cuáles son los elementos necesarios para una correcta definición de un espacio virtual participativo y que cumpla con los objetivos específicos de cada docente en cada materia. Para esto, se generaron materiales didácticos específi-

cos, plantillas y pautas claras que permitan una estructura clara y además atractiva para el alumno. Un punto importante, fue la definición de foros de participación, con tópicos que despertaran interés en los alumnos, y los incentivara a indagar diferentes temas. Estos foros, fueron a su vez, revisados periódicamente por los docentes, coordinados y dando respuestas de forma rápida, logrando de esta forma mantener en el tiempo la participación activa.

Si bien algunas de las materias implementadas en las aulas virtuales son de dictado anual y otras son de dictado cuatrimestral, el desarrollo de las actividades del proyecto permitió estimar de manera cuantitativa y cualitativa la participación de los alumnos en las mismas de manera completa, es decir, en el período lectivo en su totalidad e incluso se pudo proceder a repetir la experiencia en dictados consecutivos.

Materia	Nivel	Plataforma	Cuatrimestre - Año
Base de Datos II	4° año	E-ducativa	1er. Cuatrimestre 2014
Administración de Proyectos	5° año	Moodle	1er. Cuatrimestre 2014
Trabajo Final	5° año	Moodle	Annual 2014
Ingeniería del Software	4° año	Moodle	2do. Cuatrimestre 2014
Electiva III (Métodos Ágiles)	5° año	Educativa	2do. Cuatrimestre 2014
Base de Datos II	4° año	Moodle	1er. Cuatrimestre 2015
Administración de Proyectos	5° año	Educativa	1er. Cuatrimestre 2015

Cuadro Nro. 1: Aulas Virtuales generadas y sus periodos lectivos.

En las aulas virtuales fueron incorporados 90 alumnos con los cuales se llevó adelante una constante interacción y

una fluida comunicación. La presencia “virtual” de los docentes de las materias mencionadas y la participación ac-

tiva de los alumnos se evidenció en los foros, descarga de materiales, entrega de trabajos prácticos, evaluaciones online de corrección automática, entre otros. Como se mencionó anteriormente, todas estas actividades resultaron ser una experiencia novedosa para los alumnos.

Al final del dictado de cada materia se implementaron encuestas para los alumnos, que fueron diseñadas por el equipo de investigación, para detectar las fortalezas y debilidades de las aulas virtuales generadas de apoyo al dictado presencial, y el grado de satisfacción del alumno con esta nueva herramienta. A partir de los resultados obtenidos, se realizó un análisis de las respuestas de los alumnos que permitió mejorar y explotar en todas sus dimensiones las Aulas Virtuales en el siguiente cuatrimestre.

En el diseño de la encuesta final, que realizaron los alumnos se definieron los siguientes aspectos generales a evaluar:

COMUNICACIÓN

- * Grado de importancia de la interacción con los compañeros que ayudó en su proceso de aprendizaje.
- * La rapidez de respuesta por parte del profesor/tutor a sus dudas (en un plazo de aproximadamente 48 horas).
- * El grado en que se ha sentido guiado por el profesor en el proceso de aprendizaje de la asignatura.
- * El nivel de trabajo colaborativo entre alumnos fomentado por el profesor.
- * Su motivación hacia el curso.
- * La implicación de los estudiantes en el

desarrollo de la asignatura.

- * El nivel de interacción con los otros alumnos en los foros de debate.
- * El nivel de interacción con el profesor en los foros de debate.

CONTENIDOS

- * La estructura de los contenidos didácticos.
- * La temporización y distribución de los temas.
- * La presentación general de los contenidos didácticos.
- * La claridad en la exposición de los contenidos didácticos.
- * El nivel de profundización de los contenidos didácticos.
- * El nivel de información que se le ha proporcionado sobre su aprendizaje de la asignatura a través de los ejercicios de autoevaluación, test, etc.

ACTIVIDADES

- * El número de actividades programadas (foros, trabajos, etc.).
- * El tipo de actividades propuestas.
- * La contribución de las actividades al aprendizaje comprensivo.
- * El grado en que las actividades han facilitado el aprendizaje colaborativo entre los compañeros de la asignatura.

EVALUACIONES ONLINE

- * El número de evaluaciones en línea.
- * Grado de Complejidad.
- * Utilidad en el aprendizaje.
- * Utilidad como herramienta de autoevaluación.

USABILIDAD

- * Acceso al aula.
- * Descarga de contenidos.
- * Acceso a Foros.
- * Chat.

Por otra parte, se definió un Modelo de Aula Virtual con indicadores específicos que permiten estimar la calidad educativa. Parte de los indicadores generados se muestran en la tabla 1. Estos indicadores permiten estimar diferentes aspectos del proceso de enseñanza aprendizaje

con la utilización de las aulas virtuales. Esta estimación se realiza a través del cálculo de diferentes métricas: Participación de los alumnos en las aulas virtuales, participación en foros, porcentaje de alumnos que regularizan o promocionan la materia y la calificación correspondiente. Estos indicadores permiten determinar si hubo una mejora en los resultados luego de complementar la enseñanza tradicional con las aulas virtuales. Todos estos indicadores cuentan con un valor óptimo o recomendado.

Métrica	Descripción	Fórmula
Dedicación	Cantidad promedio de horas por semana de participación en el aula virtual por alumno	$\text{Promedio Hs Dedicadas} = \frac{\sum \text{Hs semana total}}{\text{total alumnos}}$
Participación en foros	Porcentaje total de alumnos que participan en los foros	$\% \text{Part. Foros} = \frac{\sum \text{N}^\circ \text{ particip foros}}{\text{Cant de foros} * \text{total}} * 100$
Alumnos regulares	Porcentaje de Alumnos que regularizan la materia	$\% \text{Regulares} = \frac{\text{Total Regulares}}{\text{Total Alumnos} * 100}$
Alumnos promocionados	Porcentaje de Alumnos que promocionan la materia	$\% \text{Promocionados} = \frac{\text{Total Prom.}}{\text{Total Alumnos} * 100}$
Actuación académica	Promedio notas en evaluaciones online	$\text{Promedio Notas} = \frac{\sum \text{Notas obtenidas}}{\text{Cantidad evaluaciones}}$

Tabla 1: Indicadores generados para evaluación de la calidad del Aula Virtual

También se llevó adelante un estudio minucioso para identificar todos los interesados en un proyecto de e-learning de manera de poder determinar en forma exhaustiva todos los requerimientos al momento de pensar en aplicar herramientas en la enseñanza. El análisis de los interesados es imprescindible para

llegar a una correspondencia de responsabilidades entre las partes interesadas y las partes involucradas en el proceso de enseñanza aprendizaje para maximizar las posibilidades de éxito de la e-educación basada en tecnologías en las instituciones de educación superior.

Se muestran los resultados obtenidos de las encuestas sobre aulas virtuales:

Resultados Encuesta Materia Base de Datos II–2014.

Plataforma Educativa.

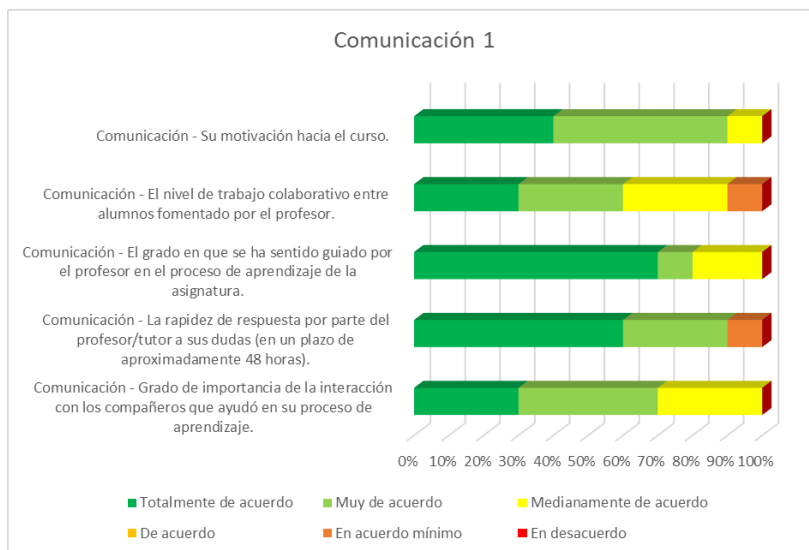


Gráfico 1: Indicadores - Ítem Comunicación

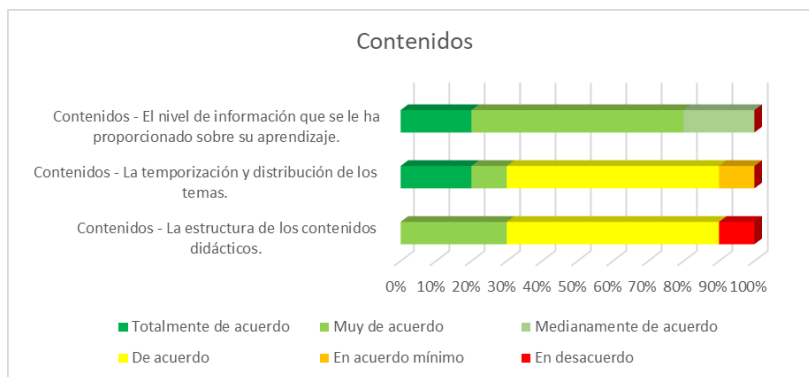


Gráfico 2: Indicadores - Ítem Contenidos

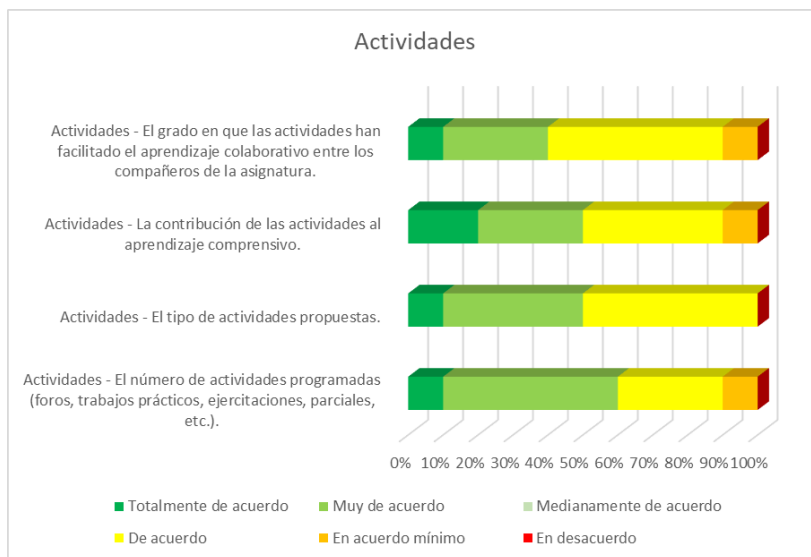


Gráfico 3: Indicadores - Ítem Actividades

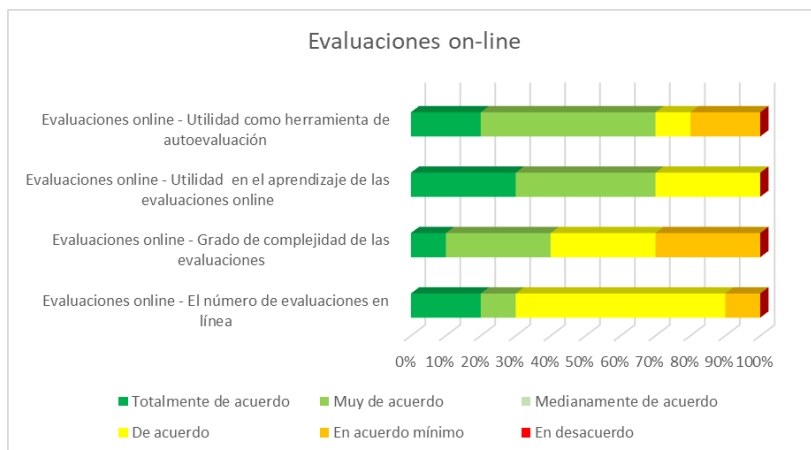


Gráfico 4: Indicadores - Ítem Evaluaciones online

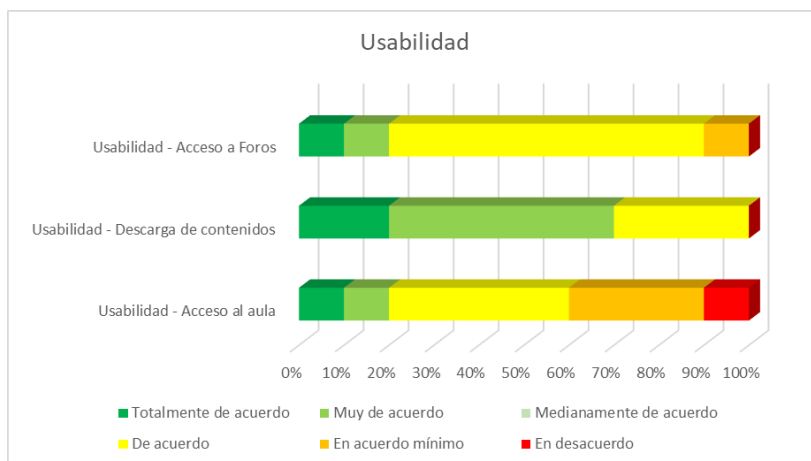


Gráfico 5: Indicadores - Ítem Usabilidad

Resultados Encuesta Materia Administración de Proyectos – 2014.
Plataforma Moodle.

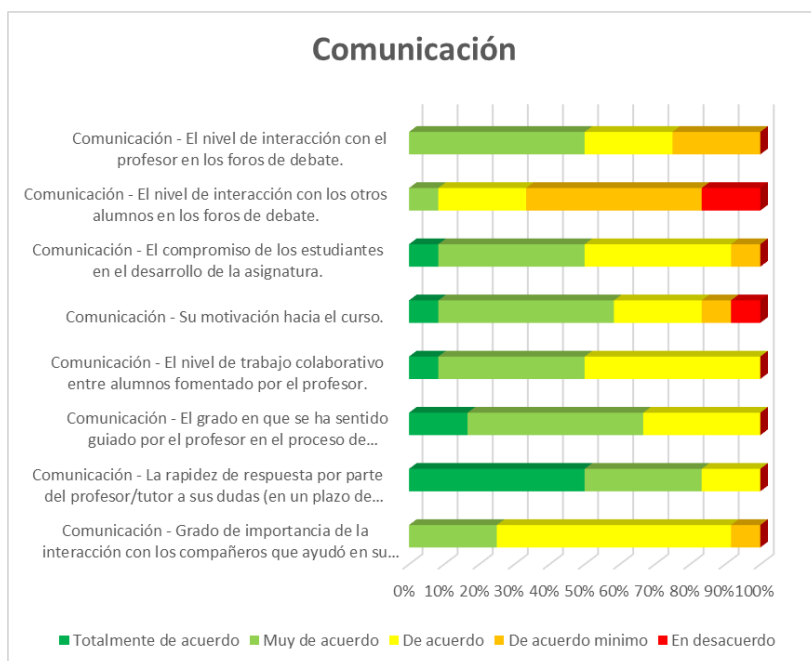


Gráfico 6: Indicadores - Ítem Comunicación

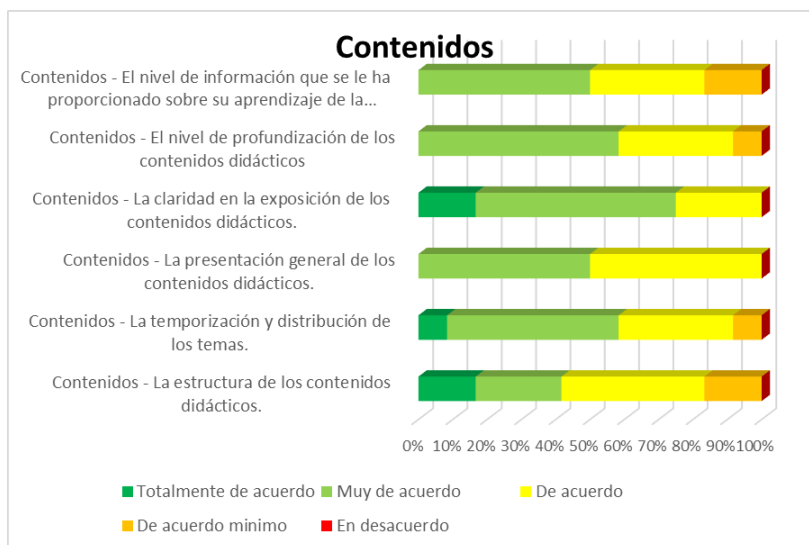


Gráfico 7: Indicadores - Ítem Contenidos

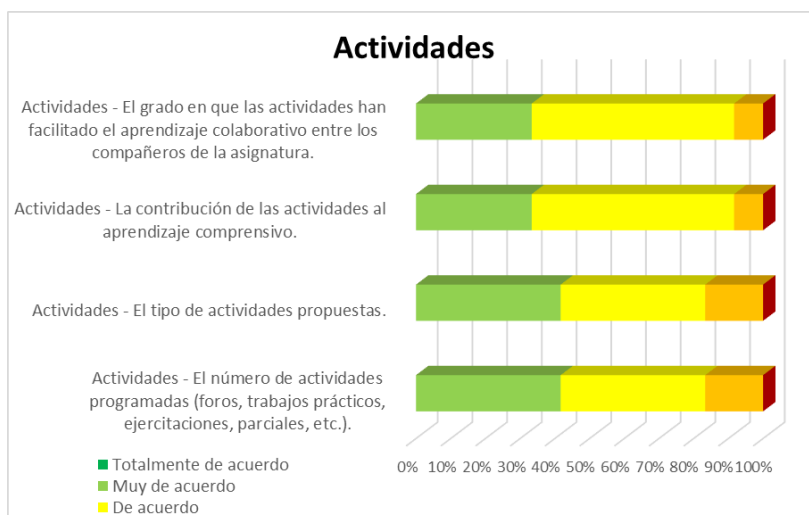


Gráfico 8: Indicadores - Ítem Actividades

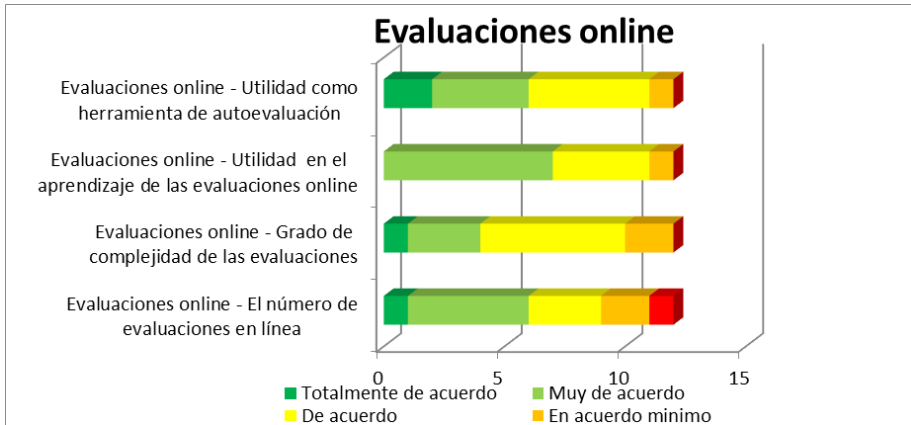


Gráfico 9: Indicadores - Ítem Evaluaciones online

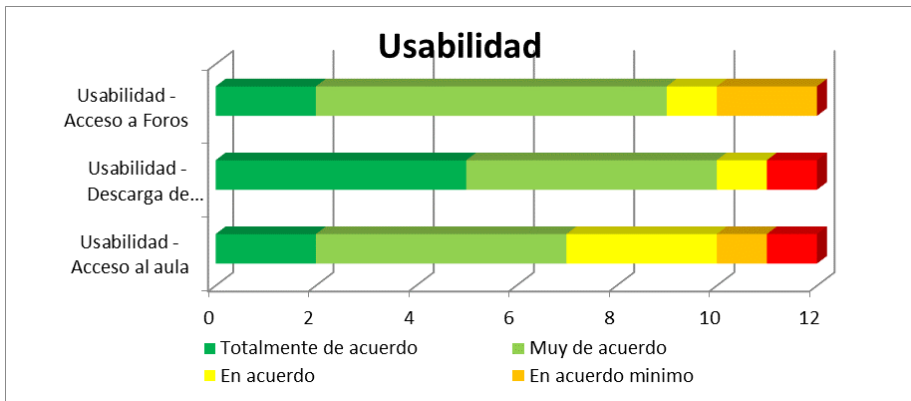


Gráfico 10: Indicadores - Ítem Usabilidad

Además, en aquellos cursos en los cuales, durante el primer cuatrimestre se usó una plataforma, y en el segundo cuatrimestre otra, se generó una pregunta

adicional consultando sobre los aspectos específicos de estas, y las respuestas obtenidas fueron:

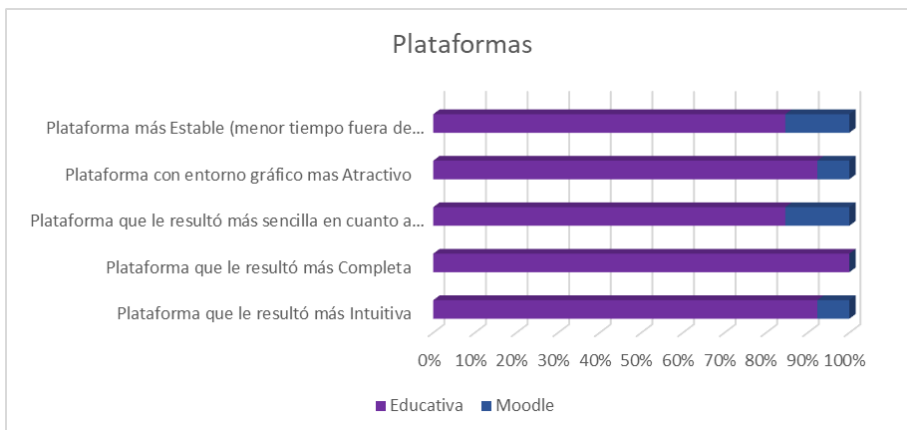


Gráfico 11: Comparativa de Plataformas

Podemos notar en esta última encuesta, una clara preferencia de los alumnos de la plataforma Educativa, que es la que conocen desde la implementación en otras materias, y para ellos fue me-

nos complejo participar utilizando una herramienta “conocida”. Además, se tomaron estadísticos de accesos a las aulas obteniendo para la siguiente información:

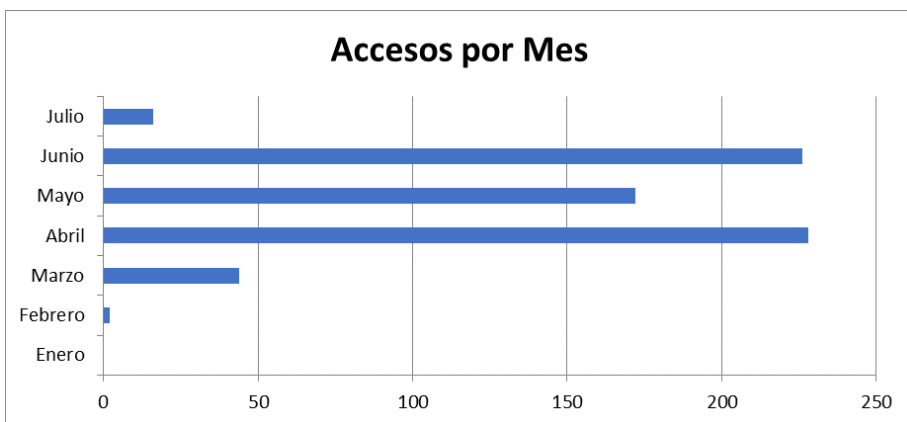


Gráfico 12: Estadístico de Accesos a las aulas

Estos datos, son tomados de la materia Base de Datos II, que se dicta durante el primer cuatrimestre. Es notorio, el incremento de los accesos, en los meses de parciales de la materia (fines de abril

y junio). En esos meses la participación de los alumnos en los foros para realizar consultas, y estudiar colaborativamente con sus compañeros fue mayor que en el resto del cuatrimestre.

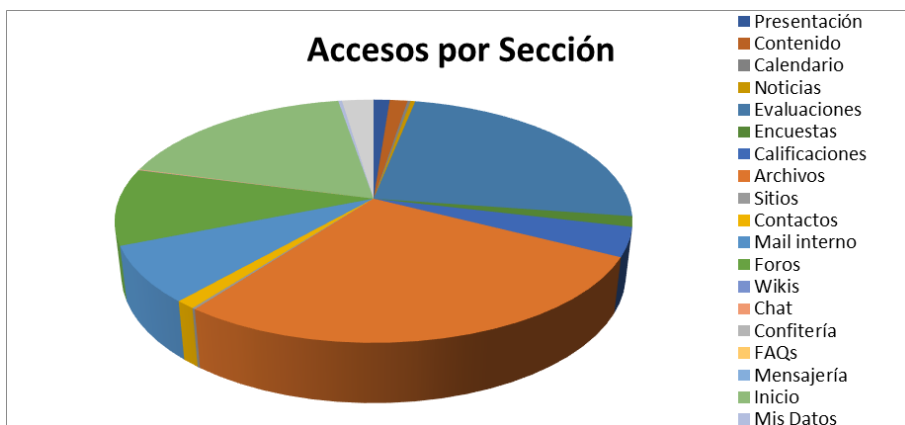


Gráfico 13: Comparativa de accesos por sección

En este gráfico, podemos ver que a pesar de incentivar una alta participación de los alumnos, la sección más accedida sigue siendo la de Contenidos, para bajar los contenidos de las materias, pero

podemos ver que al implementar evaluaciones online semanales, esta sección es muy accedida, como así también Foros de la materia.

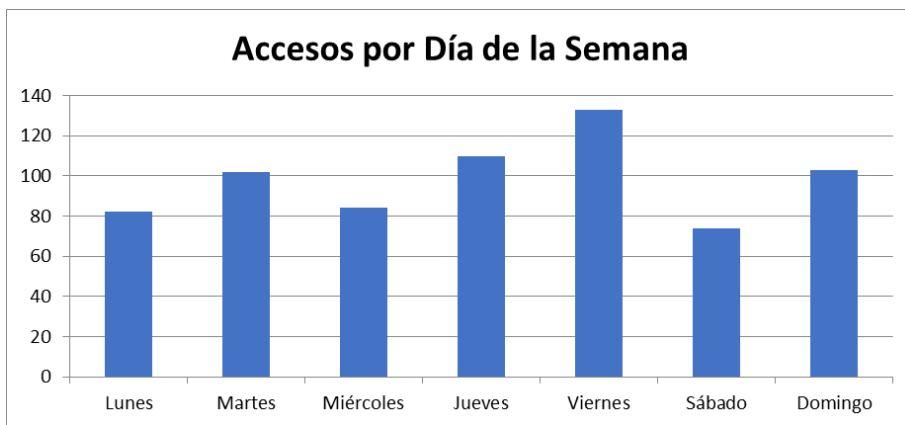


Gráfico 14: Accesos por día de la semana

Se han realizado encuestas sobre todas las aulas generadas, y se tomaron diferentes mediciones que nos permiten indicar los siguientes ítems de importancia:

* El alumno participa activamente en las aulas, pero necesita para esto ser incentivado con foros, preguntas motivadoras, para generar esta participación. De otra forma, solo ingresa al aula para bajar

contenidos, sin otro tipo de actividad.

* En todas las encuestas, los alumnos se mostraron críticos consigo mismos de no participar todo lo que desean en las aulas virtuales, consideran en muchos casos que aún no internalizan como otra herramienta valiosa de aprendizaje el aula virtual.

* Los alumnos valoran de forma alta, que las consultas que realizan o cuestiones que plantean en los foros se respondan de forma clara y con rapidez. Esto implica un alto compromiso del docente que debe atender estas cuestiones para no desalentar la participación. Una buena respuesta, pero con demora mayor a 48 horas, ya no es considerada por los alumnos.

* Se midió una alta valoración de las evaluaciones online periódicas, esto es para el alumno un elemento importante para medir sus progresos en la materia.

* Las aulas virtuales, fueron, en todas las implementaciones, herramientas que permitieron prolongar el tiempo de dictado, de la presencialidad a la virtualidad. Permitieron, además, fomentar en los alumnos nuevas inquietudes respecto a los temas de las materias, iniciando temas de investigación a partir de las inquietudes planteadas.

De esta manera, se puede afirmar que se han realizado todas las tareas incluidas en el cronograma inicial sin demoras, generándose en el grupo de trabajo participación y ampliando el conocimiento de todos los involucrados en la temática específica del proyecto. Además, se trabajó de manera colaborativa en el desarrollo de los materiales, foros, evalua-

ciones y demás componentes de las aulas virtuales, logrando que todo el equipo interactúe y participe en el diseño de un adecuado espacio de apoyo al dictado presencial.

Referencias

- [ANECA] (2003) Evaluación de la Calidad y Acreditación. Madrid: Aneca.
- [Barberá, E.] (2008) "Calidad 2.0". Conferencia Inaugural del "Foro Internacional Educación Superior en entornos virtuales". Buenos Aires.
- [Bates, T.] (2000) "Como gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de Centros Universitarios". España: Gedisa.
- [Bruner, J.] (1997) "La educación, puerta de la cultura", Visor, Madrid.
- [Cano Zárate, J.C.] (2007) "Apuntes de Tecnología Educativa para las NT" Cátedras de Comunicación Educativa Universidad Marista y Apuntes de Diseño Instruccional (2007) Universidad de las Californias, BC, México"
- [Danhke, G. L.] (1989) "Investigación y Comunicación", en C. Fernández- Collado y Danhke G. L. (comps.), La Comunicación humana: Ciencia Social. México: McGraw-Hill.
- [Durán, E.] (2011) "El modelo B-learning implementado en la asignatura simulación". Durán, E.; Costaguta, R.; Gola, M. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, volumen 14, n^o 2, pp. 149-166.
- [Eco, H.] (1977) "Como se hace una tesis". España: Gedisa.
- [Fainholc, B.] (1999) "La interactividad en la educación a distancia". Buenos Aires: Paidós.

- [Fainholc, B.] (2000) “La formación del profesor en el nuevo milenio: aportes de la Tecnología Educativa Apropriada”. Buenos Aires: Editorial Magisterio.
- [García Aretio, L.] (2001) “La educación a distancia. De la teoría a la práctica”. España: Ariel Educación.
- [García Aretio, L.] (1998) “Indicadores para la evaluación de la enseñanza en una universidad a distancia”, *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, Vol 1, Nº 1.
- [Gento Palacios, S.] (2003) “Gestión de la calidad de proyectos de educación a distancia”. Madrid: UNED.
- [Giorgetti, C.] (2011) “Conceptualizando un modelo de evaluación apropiado para una carrera innovadora en EaD”. Giorgetti, C., Romero L., Vera, M. XIV Encuentro de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD), Logros y Desafíos de la Educación Superior a Distancia: Inclusión e Innovación en el Espacio Iberoamericano del Conocimiento. UTPL, Loja, Ecuador. 2011.
- [Giorgetti, C.] (2010a) “Generar un Modelo de Calidad adecuado para el Área de Educación a Distancia de FICH – UNL”. Giorgetti, C., Romero L., Vera, M. Tercer Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia. Eduqa2010.2010.
- [Giorgetti, C.] (2010b) “Estudio Comparativo de Modelos de Evaluación de la Calidad para EsaD”. Giorgetti, C., Romero L., Vera, M. Tercer Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia. Eduqa2010. 2010.
- [IRAM 30000] (2001) “Guía de interpretación de la IRAM-ISO 9001 para la educación”. Buenos Aires: IRAM.
- [Lesourne, J.] (1993) “Educación y sociedad. Los desafíos del año 2000”, Gedisa editorial, Barcelona.
- [Litwin, E.] (1997) “Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior”, Paidós, Buenos Aires
- [Litwin, E.] (2000) “La Educación a distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa”, Amorrortu Editores, España
- [López Ruperez, F.] (1994) “La gestión de calidad en educación”, Madrid, La Muralla.
- [Luque, M. G.] (2007) “Acercas del movimiento para la mejora de la calidad de la educación superior a distancia. Estado actual en América Latina y el Caribe” en “Construyendo la nueva agenda de la educación a distancia” de Mena, Marta (coordinadora), La Crujía, Buenos Aires.
- [OCDE] (1991) “Escuelas y calidad de la enseñanza. Informe internacional”, Barcelona - Buenos Aires - México; Paidós - Ministerio de Educación y Ciencia.
- [Polit, D. y Hungler, B.] (1997) “Investigación científica en ciencias de la salud”, McGraw- Hill, México.
- [Rodríguez, E.] .et.al (1999) “La educación a distancia en tiempos de cambio: nuevas generaciones, viejos conflictos”, Ediciones de la Torre, Madrid.
- [Romero, L.] (2006) “Sistema de Evaluación para una Web educativa”. Romero, L., Leone, H. CD Memorias del IV Seminario Internacional y II Encuentro Nacional de Educación a Distancia. RUEDA, Red Universitaria de Educación a Distancia.
- [Romero, L.] (2006a) “Sistema Web Tutorial como soporte para la enseñanza de

- Paradigmas de Programación en la carrera Ingeniería en Sistemas de Información”. Romero, L., Vera, M., Leone, H. Memorias del I Congreso de tecnología en educación y educación en tecnología.
- [Romero, L.] (2007) “An Ontology on Learning Assessment Domain. Novas perspectivas em sistemas e tecnologias de informação”. Romero, L., Leone, H. Actas de la 2da Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información. Volumen II. Ediciones Universidade Fernando Pessoa. Publicado con apoyo de Microsoft. Pags.: 137-148.
- [Romero, L.] (2007a) “Una Ontología para el Dominio de Evaluación del Aprendizaje”. Romero, L., Leone, H. Martín Llamas Nistal, Carlos Vaz de Carvalho, y Carlos Rueda Artundua-ga, editores. TICAI2007: TICs para el Aprendizaje de la Ingeniería. ISBN 978- 84-8158-380-9 Pags.:17-24 ©IEEE, Sociedad de Educación: Capítulos Español, Portugués y Colombiano.
- [Romero, L.] (2010a) “Sistema de Evaluación del proceso Enseñanza Aprendizaje en Ambientes Web”. 232 páginas. Argentina, 2010. ISBN: 978-987-05-8410-0.
- [Romero, L.] (2010b) “Una Ontología para la Definición Semántica de Objetos de Aprendizaje”. ISBN: 978-989- 96247-3-3. Vol. I. Pp. 420-426.
- [Sangrá, A.] .et.al. (2003) “La transformación de las universidades: a través de las TIC: discursos y prácticas”, Editorial UOC, Barcelona.
- [SCORM 2004. 3rd edition.] Sharable Content Object Referente Model. Overview. Versión 1.0. 2006. Advanced Distributed Learning
- [Seuret, M.; Justiniani, A.] (2007) “Algunas consideraciones sobre la calidad en instituciones de educación a distancia” en “Construyendo la nueva agenda de la educación a distancia” de Mena, Marta (coordinadora), La Crujía, Buenos Aires.
- [Soria, Ó.] (1986) “Calidad, eficiencia y equidad en la Educación Superior”. Jalisco, Universidad Autónoma de Guadalajara.
- [Stubrin, A.] (2007) “Importancia de la noción de calidad en Educación Superior y de su evaluación para la cooperación e integración internacional”. Santa Fe: Informe para TESALC.
- [Stubrin, A.] (2009) “Panorama comparativo entre las políticas universitarias durante el periodo democrático 1983-2008”. Santa Fe.
- [Villanueva, E.] (2005) “Evaluación y Acreditación en América Latina.” 30 de mayo de 2005.
- [Zorrilla Arena, S.] (1993) “Introducción a la metodología de la investigación”, Melo S.A, México DF

Autores

Dra. Ing. Lucila Romero:

Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas.

Magister Ing. Marcela A. Vera:

Universidad Católica de Santiago del Estero Dirección Académica Rafaela.