



METODOLOGÍA PARA ASEGURAR LA CALIDAD EN CARRERAS TECNOLÓGICAS A DISTANCIA

Eje Temático 3: Gestión docente y tutorial de la Educación a Distancia en un contexto de aseguramiento de calidad.

Autores: Horacio C. Loyarte¹, Raúl Caballero³, María Victoria Paredes³.

Institución: Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas - Universidad Nacional del Litoral

Ciudad - País: Santa Fe – Argentina.

Correos electrónicos:

1 hloyarte@fich.unl.edu.ar

2 caballero_raul@gigared.com

3 victoryp.ar@gmail.com



Resumen

El crecimiento explosivo de la oferta educativa a distancia ha visto resurgir la discusión de cómo medir y controlar la calidad del sistema educativo. Existen aspectos comunes con el modelo educativo tradicional que permiten considerar la posibilidad de usar los sistemas de control y acreditación utilizados en educación superior en varios lugares del mundo.

Pero existen aspectos inherentes al nuevo modelo educativo no presencial que requieren de principios y controles ad-hoc para garantizar propuestas educativas de calidad.

El uso de múltiples sistemas de interacción y comunicación, el estado del arte de la ingeniería del software y los nuevos roles de docentes y alumnos exigen repensar la forma de asegura la calidad del proceso educativo.

Por lo anterior se propone en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) de la Universidad Nacional del Litoral, en Santa Fe, Argentina, una metodología para tratar de garantizar la calidad del proceso de aprendizaje involucrando a todos los actores del sistema educativo a distancia.

Palabras Claves: Educación a Distancia, Calidad, Educación Superior.

1. Sistemas de Control de Calidad en Educación Superior

La discusión acerca de cómo medir la calidad es un tópico en permanente discusión dentro de los sistemas educativos en general. En las carreras que emplean el modelo tradicional (presencial) de educación superior se han logrado importantes avances en muchos países a través de la implementación de los llamados sistemas de acreditación de carreras.

Estos sistemas de acreditación se basan en requerimientos de infraestructura física, tecnológica y de recursos humanos que posee la institución proveedora del servicio educativo, el análisis de contenidos basados en parámetros o estándares predeterminados para cada disciplina y en una pequeña medida la satisfacción de los usuarios del sistema educativo: alumnos y egresados.

En Argentina, al igual que en la mayoría de los países con sistemas de acreditación no se evalúa sistemáticamente el desempeño del docente, el seguimiento del alumno, la tecnología aplicada para el desarrollo de contenidos ni la interacción, comunicación ni modelo educativo empleados en el aprendizaje.

Muy pocas universidades poseen sistemas de encuestas sistemáticas para sus alumnos, las cuales no están estandarizadas y de las que se dispone escasa información para medir la calidad desde el punto de vista de la satisfacción del estudiante.

2. Aspectos a Considerar en la Calidad de un Modelo Educativo a Distancia

La irrupción del e-learning y su explosivo crecimiento en educación superior, ha trastocado la cultura arraigada por años del modelo educativo basado en el modelo de fábrica o de Ford: todos a la misma hora, en el mismo lugar y con el docente exponiendo un mismo contenido, o analizando un único material de estudio [1].

Los nuevos modelos educativos basados en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y aplicados a enseñanza a distancia tuvieron una aceptación inmediata en muchos sectores sociales (posiblemente nativos digitales o inmigrantes tempranos), y paralelamente cierta desconfianza entre los propios docentes (muchos de ellos inmigrantes digitales tardíos), entre las propias instituciones sedes de las carreras y entre los organismos de control educativo.

Por citar un ejemplo, la normativa del Ministerio de Educación de Argentina, exige para la aprobación de una carrera a distancia, la presentación previa de gran parte del material educativo a emplear y que las evaluaciones sean... ¡presenciales! [2]

La normativa más rigurosa para el modelo educativo a distancia, el nuevo rol del docente, la interacción a través de novedosas herramientas provistas por las TICs y la producción de nuevos materiales educativos, exige a las instituciones sedes de propuestas educativas un flujo importante de recursos, pero simultáneamente un sistema de control de gestión que asegure parámetros de calidad mínimos en el sistema.

Entonces ¿cuáles parámetros son relevantes y deberían tenerse en cuenta para asegurar la calidad en el sistema educativo a distancia?

La calidad en un sistema educativo formal puede medirse desde varios ángulos, por lo que se propone la evaluación y consideración de 3 aspectos:

- Compromiso Institucional
- Control de gestión docente y tutorial
- Satisfacción del estudiante

Se propone analizar cada uno de estos aspectos.

2.1 Compromiso Institucional

Para asegurar la calidad de cualquier sistema educativo el compromiso y organización institucional son cruciales.

En el caso particular de un modelo educativo a distancia se ha tenido en cuenta la de la American Distance Education Consortium (ADEC) que propone la siguiente guía de principios [3]:

ADEC: Guía de principios para aprendizaje a distancia

2.1.1 Diseño basado en un aprendizaje activo y efectivo

Principio: Consideraciones de diseño para aprendizaje a distancia

- Contexto específico
- Necesidades, metas y otras características de los estudiantes
- Naturaleza del contenido
- Tecnologías y estrategias instruccionales apropiadas
- Resultados deseados de aprendizaje
- Ambiente de aprendizaje local

2.1.2 Apoyar las necesidades de los estudiantes

Principio: Oportunidades de aprendizaje a distancia son apoyadas afectivamente y en forma flexible, incluyendo

- Información inicial sobre las oportunidades de aprendizaje
- Orientación para el proceso de aprendizaje incluyendo el uso de tecnologías
- Soporte tecnológico y tutorial
- Orientación y seguimiento del estudiante
- Provisión de soporte técnico y servicio de información y biblioteca
- Asistencia para la resolución de problemas
- Ambiente de aprendizaje local

2.1.3 Desarrollar y mantener la infraestructura tecnológica y de recursos humanos

Principio: La institución proveedora del servicio de EaD posee infraestructura tecnológica y humana para asegurarse que

- Estén instalados los requerimientos técnicos necesarios
- Exista compatibilidad entre distintos sistemas tecnológicos
- La tecnología para alojar y recepcionar sitios web es mantenida para asegurar la calidad técnica.
- Los estudiantes y docentes son apoyados en el uso de estas tecnologías
- Se facilite la colaboración.

2.1.4 Mantener un compromiso institucional y organizacional

Principio: iniciativas de EaD son sostenidas por un compromiso institucional de lograr un sistema de educación de calidad, indicado por:

- Integración de la EaD dentro de la misión de la Institución.
- Compromiso presupuestario para atender las necesidades del sistema de EaD
- Desarrollo de recursos humanos y sistema de retribución
- Capacitación para apoyar a estudiantes, profesores y personal técnico
- Estructura de difusión y promoción para sostener las propuestas educativas a distancia
- Resultados de costo-efectividad reflejados a través del mejor uso de los recursos humanos, técnicos y financiero
- Evaluación permanente e investigación

Estos 4 principios involucran claramente a la Institución sede de la carrera a distancia. Es impensable pretender una propuesta educativa a distancia de calidad sin el efectivo compromiso institucional, incluyendo el destino de importantes recursos destinados a apoyar el desarrollo de las actividades educativas basadas en modelos de e-learning.

2.2 Control de Gestión Docente y Tutorial

El control de la gestión docente es esencial en el aseguramiento de la calidad de un sistema educativo a distancia, al menos en nuestro tiempo.

Aún con el compromiso Institucional asegurado, la heterogeneidad de la cultura digital en profesores e instructores hace que el uso de TICs para el desarrollo de contenidos y el empleo de metodologías de comunicación e interacción no sean óptimas o son sub-utilizadas, perdiendo efectividad el proceso de aprendizaje y afectando el nivel de satisfacción del estudiante.

En este aspecto es esencial una adecuada apoyatura de tutores sin función docente para realizar seguimientos y detectar fallas de comunicación docente-alumno, o problemas del estudiante dentro del sistema administrativo.

Algunos autores establecen que la aplicación rigurosa de un diseño instruccional es un indicador de la calidad de un curso basado en tecnología web [4]. Pero la aplicación de un Diseño Instruccional en un curso o asignatura implica el uso de varios recursos – generalmente disponibles en una plataforma virtual de aprendizaje (PVA)- que deben ser diseñados e implementados adecuadamente por el cuerpo docente.

El diseño e implementación de estos recursos y materiales empleados deben ser evaluados para establecer criterios de calidad.

En el caso específico de las carreras a distancia mencionadas en este trabajo cada asignatura presenta un diseño instruccional el cual es evaluado entre los integrantes de cátedra y el director de carrera de manera de verificar la viabilidad de ejecución por parte de los alumnos y además para determinar los requerimientos para el logro de las tareas que allí se plantean como sus tiempos y períodos de realización.

2.3 Satisfacción del Estudiante

Este último aspecto a considerar en un sistema de evaluación de la calidad implica analizar los resultados del proceso educativo desde el punto de vista del beneficiario (estudiante).

Aquí la medida de la calidad no solo estará basada en el servicio brindado por la institución educativa, pues el estudiante no es un actor pasivo dentro del modelo educativo a distancia; por el contrario tiene un protagonismo muy superior a su análogo en el modelo presencial.

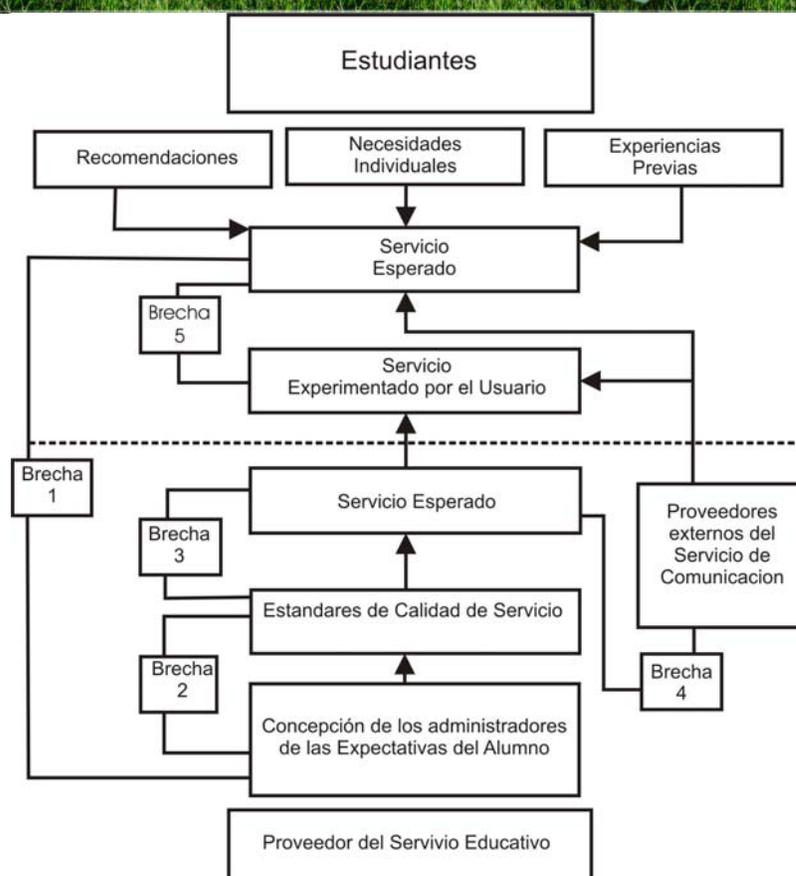


Fig1. Modelo GAP de satisfacción del estudiante (Ziethaml et. Al. 1988: 36;1990:46)

Si empleamos el modelo de Gap para medir la satisfacción del usuario, la medida de la calidad estará dada por el tamaño de la brecha existente ente el servicio brindado (o que el estudiante siente que se le ha brindado) y las expectativas que él tenía antes de iniciar su proceso de aprendizaje.

En la Figura 1 se describe el modelo GAP (modelo de brecha). Este modelo considera la brecha existente entre el servicio realmente experimentado por el usuario (estudiante) y el servicio por él esperado. La figura describe las 5 posibles brechas del modelo, donde la línea punteada separa la visión y experimentación del usuario (alumno) de la organización del servicio educativo por parte de la Institución.

Las brechas 1 a 4 son posibles discrepancias dentro de la provisión del servicio educativo y posibles causas de la brecha 5. Este modelo sirve para identificar causas de problemas y medir la satisfacción del proceso de aprendizaje de un sistema educativo.



3. Metodología para implementar un sistema de control de calidad en un sistema de Educación a Distancia

En base a los aspectos mencionados en epígrafes anteriores, se propone describir la metodología empleada en el sistema educativo a distancia de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), en Santa Fe, Argentina. En esta Institución se desarrollan desde 2002 tres carreras tecnológicas a distancia, dirigidas por los autores de este trabajo¹.

En el marco de un proyecto institucional se propuso en 2007 una metodología para tratar de garantizar la calidad del proceso educativo involucrando a todos los actores del sistema.

El proyecto proponía la incorporación de nuevas figuras con roles específicos dentro de las propuestas educativas: tutores de carrera, diseñadores de materiales educativos, personal administrativo. Se concursaron los cargos correspondientes y paralelamente se realizó un programa de capacitación de los docentes en Diseño Instruccional para Educación a Distancia.

Las mejoras en la metodología de atención al estudiante, en los materiales de estudio, el Diseño Instruccional de cada asignatura y el uso de nuevas herramientas tecnológicas permite asegurar en términos cualitativos que se ha logrado una mejora general en la calidad de cada propuesta educativa.

Pero es deseable una metodología de control sistemático que permita cuantificar resultados y verificar actividades y procesos.

Considerando los 3 aspectos mencionados para asegurar la calidad de un modelo educativo a distancia, se describe la propuesta metodológica empleada.

3.1 Compromiso Institucional

3.1.1 Metodología

Debido a que no existe aún en Argentina un programa sistematizado de acreditación para modelos de educación a distancia (como sí existe en la educación superior tradicional), la FICH-UNL propuso en 2007 un sistema de autoevaluación basado en los principios del American Distance Education Consortium (ADEC) descrito antes.

¹ Técnico en Informática Aplicada al Diseño Multimedia y de Sitios Web
Técnico en Informática Aplicada a la Animación y a la Gráfica Digital
Técnico en Informática de Gestión.

Como resultado de dicho proceso se detectaron varias debilidades en lo Institucional que se corrigieron para el ciclo lectivo 2008, a través de las siguientes acciones:

- Sistema de tutorías independientes por carrera.
- Exigencia de Diseño instruccional aprobado por el Director de carrera.
- Contratación de desarrolladores para material educativo.
- Jerarquización del Área de Educación a Distancia.
- Elaboración y aprobación de reglamentos con funciones y atribuciones para cada actor del sistema: director de carrera, tutor de carrera, cuerpo docente.

Cabe mencionar que los aspectos institucionales relacionados con la tecnología disponible, plataformas educativas, tutores de sistema (para atender problemas administrativos), difusión, autogestión del alumno, envío de materiales y resultados de costo efectividad se hallan centralizados en la UNL para todas las Unidades Académicas a través del Centro Multimedial de Educación a Distancia (CEMED).

De ese modo cada propuesta educativa es administrada desde lo académico en cada Facultad, desentendiéndose de toda la gestión administrativa y tecnológica (a excepción de la producción de materiales).

En la Autoevaluación 2009, quedan solo 2 aspectos por corregir/mejorar de los principios de ADEC:

- Acceso a bibliotecas en forma remota
- Contexto local del estudiante

3.2 Metodología para el control de Gestión Docente y Tutorial

A partir de la organización lograda en el diseño de los materiales y el desarrollo de los contenidos de las asignaturas luego del proceso de diseño instruccional, se elaboraron planillas de seguimiento para el control de la gestión docente.

El instrumento de seguimiento y evaluación utilizado es llevado adelante y confeccionado por el tutor de la carrera para cada asignatura. El instrumento en cuestión es una planilla de cálculo de doble entrada donde en la primer columna se dispone el nombre de cada uno de los alumnos inscriptos a la asignatura.

Durante el transcurso de la asignatura el tutor de carrera motiva y acompaña al alumno para que de cumplimiento a cada una de las tareas propuestas por el docente.

Eventualmente si el alumno no cumpliera con alguna de ellas en el tiempo establecido, existe un método de comunicación que incluye diferentes fases. Se observa en las columnas siguientes (color amarillo en Fig 2).

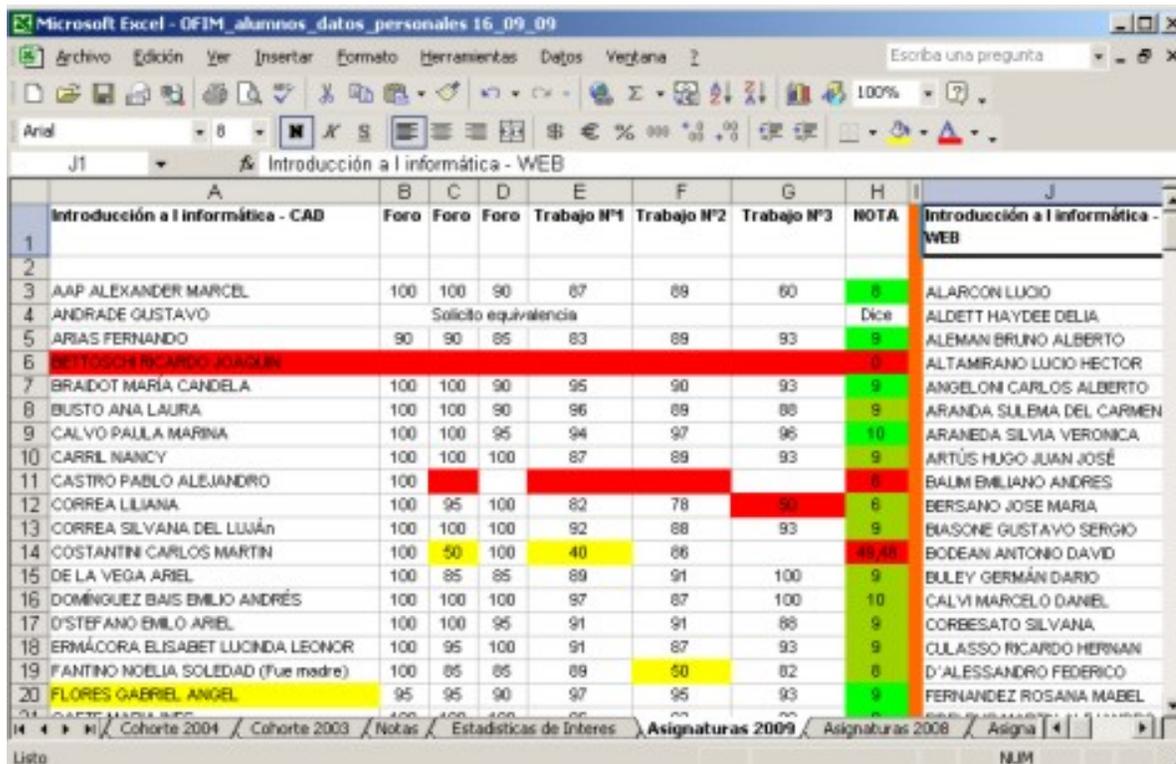
En la primera fase el tutor revisa en la plataforma el registro de los accesos del alumno y el seguimiento del Plan de Trabajo. De esta manera se tiene información respecto si el alumno accedió a las consignas de los trabajos, si le leyó el material escrito o si revisó el material multimedial disponible en la plataforma virtual de aprendizaje.

A continuación se contacta con el alumno a través de la mensajería o mail de la plataforma registral de manera de disponer del seguimiento que se está realizando.

Las acciones que se desarrollan a continuación dependen de la respuesta del alumno. En algunos casos, con el consentimiento de la cátedra, se reformulan las actividades para este alumno o se modifican las fechas de presentaciones. Sólo lo define y hace el docente. El tutor sólo gestiona la posibilidad.

En el caso que el alumno no conteste a esta requisitoria de contacto la siguiente etapa es contactarlo a través de su mail privado con similar objetivo y finalmente si no se logra el contacto se realiza un contacto telefónico.

El objeto de estos contactos es detectar el porqué de la no participación del alumno para evitar el fracaso académico. Este seguimiento se realiza en forma semanal.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Introducción a la informática - CAD	Foro	Foro	Foro	Trabajo N°1	Trabajo N°2	Trabajo N°3	NOTA		Introducción a la informática - WEB
1										
2										
3	AAP ALEXANDER MARCEL	100	100	90	87	88	80	8		ALARCON LUCIO
4	ANDRADE GUSTAVO	Solicito equivalencia						Dice		ALDETT HAYDEE DELIA
5	ARIAS FERNANDO	90	90	85	83	88	93	9		ALEMAN BRUNO ALBERTO
6	NETOSCHI RICARDO JOAQUIN							8		ALTAMIRANO LUCIO HECTOR
7	BRAIDOT MARIA CANDELA	100	100	90	95	90	93	9		ANGELONI CARLOS ALBERTO
8	BUSTO ANA LAURA	100	100	90	96	88	88	9		ARANDA SULEMA DEL CARMEN
9	CALVO PAULA MARINA	100	100	95	94	97	96	10		ARANEDA SILVIA VERONICA
10	CARRIL NANCY	100	100	100	87	88	93	9		ARTUS HUGO JUAN JOSÉ
11	CASTRO PABLO ALEJANDRO	100						8		BALM EBILIANO ANDRES
12	CORREA LILIANA	100	95	100	82	78	90	6		BERSANO JOSE MARIA
13	CORREA SILVANA DEL LUJÁN	100	100	100	92	88	93	9		BIASONE GUSTAVO SERGIO
14	COSTANTINI CARLOS MARTIN	100	50	100	40	86		49,40		BODEAN ANTONIO DAVID
15	DE LA VEGA ARIEL	100	85	85	89	91	100	9		BULEY GERMÁN DARIO
16	DOMÍNGUEZ BAIS ENILJO ANDRÉS	100	100	100	97	87	100	10		CALVI MARCELO DANIEL
17	D'STEFANO ENILÓ ARIEL	100	100	95	91	91	86	9		CORBESATO SILVANA
18	ERMÁCORA ELISABET LUCINDA LEONOR	100	95	100	91	87	93	9		CULASSO RICARDO HERNAN
19	FANTINO NOELIA SOLEDAD (Fue madre)	100	85	85	88	50	82	8		D'ALESSANDRO FEDERICO
20	FLORES GABRIEL ANGEL	95	95	90	97	95	93	9		FERNANDEZ ROSANA MABEL

Fig 3. Planilla de calificaciones

El docente dispone de una planilla similar (Fig 3.) donde se apunta la actividad que desarrolla el alumno y las calificaciones o ponderaciones con la que se califica a cada alumno en cada tarea o actividad.

El tutor siempre agrega a la planilla información de mayor detalle respecto del contacto realizado. En general esta información es identificatoria de las razones por las cuales el alumno se ha retrasado en sus tareas y pueden incluir, en la mayoría de los casos, situaciones de índole personal.

Estas herramientas (Fig 4) permiten controlar la cantidad de tareas que el diseño instruccional propone, también el avance de los alumnos en el cursado de las materias, y los índices de abandono, como así también la gestión del docente en su rol de director del proceso educativo y la constante interacción con los tutores de carrera, para lograr una adecuada ambientación para el aprendizaje.

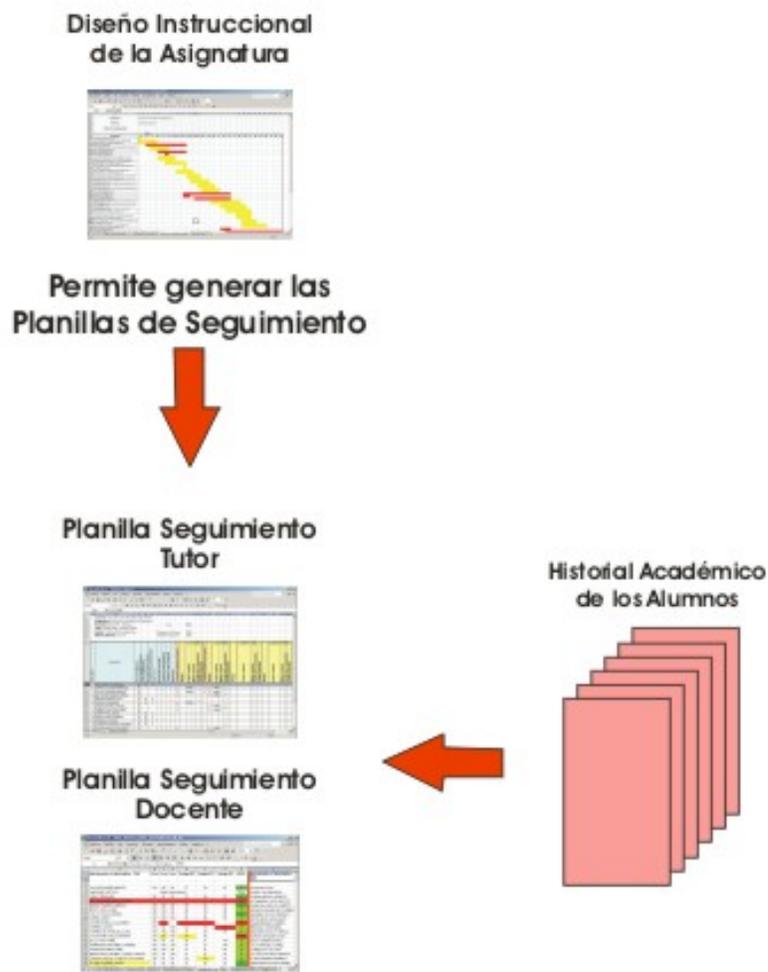


Fig 4. Instrumentos de control

A partir de estas planillas también se obtienen datos estadísticos sobre el desarrollo de las asignaturas y la gestión docente y tutorial, dado que las planillas poseen casilleros con cálculos a tal fin, permitiendo la obtención simultánea de indicadores de avances y/o retrocesos.

Debe indicarse que la planilla de seguimiento del tutor se remite en forma semanal al Director de carrera y al docente a cargo de la asignatura a fin se observe el desempeño de cada alumno y los índices de actividad del curso en la asignatura.

3.3 Metodología para determinar la Satisfacción del Estudiante

3.3.1. Encuestas a los estudiantes. Al finalizar cada asignatura los estudiantes en forma anónima deben completar una encuesta, la cual es procesada por la Secretaría

Académica de la FICH-UNL, y entregadas con los parámetros estadísticos ya calculados y observaciones generales al Director de carrera y al docente responsable de la asignatura.

Esto genera un feedback automático entre el prestador del servicio (el cuerpo docente y al Institución) y el beneficiario (alumno) que permite modificar, mejorar, considerar muchos aspectos de una asignatura para lograr disminuir la brecha entre el servicio esperado y el realmente recibido.

3.3.2. Informe de los docentes. Al finalizar el cursado de una asignatura el docente realiza un informe estandarizado sobre aspectos relativos al curso, destacando dificultades y logros.

3.3.3 Parámetros cuantitativos. El docente debe adjuntar en su informe ciertos parámetros que implican valores de satisfacción implícitos, como por ejemplo: número de regularizaciones por asignatura, promedio de calificaciones de la cohorte analizada, porcentajes de promocionados y de alumnos libres, etc.

3.3.4 Análisis cualitativo. Una de las principales ventajas de la EaD respecto del modelo tradicional es la posibilidad de contar con los registros de cada actividad, de cada opinión, de cada interacción. Estos registros se hallan habitualmente alojados en una plataforma virtual de aprendizaje. Por ejemplo, los foros de cafetería reflejan muchas veces importante información respecto de la ambientación del alumno dentro de la comunidad virtual de aprendizaje, o dentro de la carrera, y nos dan claros indicios acerca de su satisfacción. Estos aspectos son recogidos por el Director de carrera.

4. Conclusión

El sistema educativo a Distancia de carreras tecnológicas de pregrado en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la Universidad Nacional del Litoral, en Santa Fe, brinda servicios educativos a través de 3 carreras que poseen una matrícula de ingreso de unos 100 estudiantes por año cada una.

Desde 2007 se concentraron recursos y esfuerzos en asegurar la calidad desde lo institucional hasta el desarrollo de contenidos.

Para ello se analizaron falencias/debilidades institucionales basadas en los requerimientos del ADEC, se consideró el rol del docente en el modelo a distancia y por último se empleó el modelo GAP para detectar el grado de satisfacción del estudiante.

Una vez resuelto las necesidades de infraestructura y recursos humanos por parte de la Institución, se diseñaron instrumentos para realizar el control de la gestión docente y medir la satisfacción del alumno.

Los resultados luego de 2 años de implementación del programa de aseguramiento de la claridad son altamente positivos, lo cual se refleja en la respuesta de los estudiantes, volcadas en las encuestas, además de otros parámetros cuantitativos de interés como el nivel de las calificaciones, cantidad de regulares por materia y porcentaje de deserción.

Referencias

- [1] Olivera Fernández, Eladio, (1999). “La Educación a Distancia como Respuesta a un Cambio Paradigmático Social”. Jornadas de Educación Superior a Distancia, Bs. As., Argentina.
- [2] Ministerio de Cultura y Educación de la República Argentina. Reglamento para la Educación a Distancia – Resolución MCyE 1716/98 y Decreto 081/98.
- [3] American Distance Education Consortium (ADEC) “Guiding Principles for Distance Learning” http://www.adec.edu/admin/papers/distance-learning_principles.html consultado en octubre de 2009.
- [4]. Zheng, Smaldino (2003). Key instruccional design elements for distance education. *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(2), 153, 166.

Bibliografía

- Zeithaml, V., Parasuraman, A., & Berry, L. (1990). *Delivering Quality Service – Balancing Customer Perceptions and Expectations*. New York.
- Zeithaml, V., Parasuraman, A., & Berry, L. (1988). Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality. *Journal of Marketing*, April 1988, 35-48.
- Zeithaml, V., Parasuraman, A., & Malhotra, A. (2000). *A Conceptual Framework for Understanding eService Quality*. Marketing Science Institute, Working Paper, Report 00-115, Cambridge/Mass.
- Leminen, S.. 2001. Gaps in buyer seller-relationships. *Management Decisions*. London: 2001. Vol.39.Iss. 3; pg 180.
- Vaughan, N. (2007). Perspectives on Blended Learning in Higher Education. *International Journal on E-Learning*. 6 (1), pp. 81-94. Chesapeake, VA: AACE.
- Grabowski, B., Spector, J., Klein, J., Visser, J., de la Teja, I., Sorensen, B., Song, H., Ganesan, R., Spannaus, T. & Fields, D. (2003). On-line, Blended Learning and Face-to-Face Instructor Competencies: Are they the Same?. In G. Richards (Ed.), *Proceedings of*



World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2003 (pp. 1591-1593). Chesapeake, VA: AACE

Spector J.M. & de la Teja I. (2001), *Competencies of On-line Teacher*. (ERIC Digest ED 454861). Syracuse, NY.

Fendwick, J. (1992) *A Question of Quality*. Bangkok, Thailand. ICDC World Conference. ERIC ED 356 692.

Anexo CV autores:

1. Horacio C. Loyarte



Ingeniero en Recursos Hídricos (FICH - UNL)

Profesor Titular. Asignaturas: Fundamentos de Programación, Programación Orientada a Objetos.

Director de la Carrera Ingeniería en Informática (UNL, Santa Fe, Argentina)

Director de la Carrera a Distancia: Tecnicatura en Informática Aplicada al Diseño Multimedia y de Sitios Web ((UNL, Santa Fe, Argentina)

Investigador en el área de TICs, e-learning, modelos educativos (FICH-UNL).

2. Raúl Caballero



Ingeniero en Electrónica (FRC - UTN)

Master en Informática Aplicada a la Ingeniería (ISPJAE – CUBA)

Profesor Titular. Asignaturas: Organización de Computadoras Técnicas Digitales II

Director de Departamento Computación (FCYT UAdER, Entre Ríos, Argentina)

Director de la Carrera a Distancia: Tecnicatura en Informática de Gestión ((UNL, Santa Fe, Argentina)

Investigador en el área de TICs, e-learning, modelos educativos (FICH-UNL).

3. Ma. Victoria Paredes



Arquitecta graduada de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad Nacional del Litoral (UNL)

Docente e investigadora universitaria. Ayudante de cátedra en asignaturas presenciales: Diseño Asistido por Computadora I y II, y



SIG. Docente a cargo de Cátedras modalidad a distancia:
Herramientas Digitales para la Comunicación visual, Diseño
Asistido por Computadora y Proyecto Final. Facultad de Ingeniería
y Ciencias Hídricas - UNL

Directora de Tecnicatura a distancia: Técnico en Informática
Aplicada a la Gráfica y Animación Digital. Facultad de Ingeniería y
Ciencias Hídricas - UNL

Participante en Proyectos Investigación y Desarrollo.
Co-Directora de Proyectos de Extensión y Tesis de grado.

Cursando Doctorado en Arquitectura en la Facultad de Arquitectura
Planeamiento y Diseño – Universidad Nacional de Rosario.