

Experiencia de recuperación de alumnos que adeudan el trabajo final en la Licenciatura en Sistemas de Información de la UNNE

Gladys N. Dapozo, Sonia I. Mariño, Matías Mascazzini

Departamento de Informática. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura
Universidad Nacional del Nordeste, Av. Libertad 5450, 3400, Corrientes, Corrientes, Argentina
gndapozo@exa.unne.edu.ar, simarinio@yahoo.com, matiasmasca@gmail.com

Resumen

En el marco del Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza en Carreras de Licenciatura en Sistemas/Sistemas de Información/Análisis de Sistemas (PROMINF), se presentan los resultados obtenidos en una línea orientada a mejorar la tasa de graduación y de duración real de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información de la FaCENA-UNNE, mediante la implementación de un plan de recuperación para los alumnos de la carrera LSI 1999 que adeudan el TFA y que se encuentren, por diversos motivos, alejados de la Facultad. De la información recabada se destaca que las dificultades que los alumnos declaran están vinculadas con el tema sobre el cual deben abordar el trabajo final, así como también cuestiones laborales que afectan la disponibilidad de tiempo para la dedicación al trabajo, y una cuestión académica fundamental referida a adeudar materias. Como resultado favorable de la experiencia se reportan la recuperación de 9 alumnos que lograron la titulación como resultado de esta actividad

Palabras clave: Trabajo final de carrera. Carreras de Informática. Tasa de graduación. Duración real de la carrera.

Introducción

La Argentina tiene un alto déficit en profesionales de Sistemas. Una constante en el mercado laboral es que egresan menos informáticos que los que realmente se necesitan, se dispone un egresado de carreras informáticas cada 6000 habitantes; siendo el desafío bajar esa tasa a uno cada 4000 [1].

La problemática está vinculada a una disminución en el ingreso a las carreras de Informática así como también a una baja proporción de graduados.

Respecto de la baja graduación, el Documento de Recomendaciones Curriculares de la Red UNCI [2] señala como una de las posibles causas de este fenómeno el “impacto negativo de la demanda que absorbe alumnos en formación”. En Argentina la demanda supera la producción de recursos humanos formados en Informática y la necesidad de una “respuesta rápida” lleva a las empresas a tomar alumnos para su empleo inmediato, sin considerar el efecto negativo a largo plazo de reducir el número de profesionales formados integralmente.

Por otra parte, en [3] consideran que un importante número de estudiantes no culminan sus estudios principalmente porque no finalizan su trabajo final, y atribuyen esta situación a cuestiones de planificación del proyecto, en particular, notan que no se dedica un tiempo importante al estudio del problema y estado del arte antes de fijar y diseñar una propuesta de solución. No se tiene especial cuidado en la fijación de los límites del proyecto, aun cuando los estudiantes, y en mayor medida los docentes que dirigen sus trabajos finales, conocen muy bien la importancia de esta instancia en el desarrollo.

Coincidiendo con [4], es indudable que el desarrollo de un trabajo final de carrera en las actuales titulaciones de informática es una de las materias fundamentales para la conclusión de los estudios. En las propuestas de grado este punto sigue siendo fundamental, no existiendo discusión en la necesidad de realizar un proyecto donde se aglutinen todos

los conocimientos y competencias, que han sido adquiridos a lo largo de los estudios realizados.

En el proceso de acreditación de las carreras de Informática, como parte de los estándares para las titulaciones de Licenciatura en Sistemas y Sistemas de Información, fijados en la Resolución 786/09 del Ministerio de Educación [5], se destaca el siguiente: “El plan de estudio debe incluir actividades de proyecto y diseño de sistemas informáticos, contemplando una experiencia significativa que requiera la aplicación integrada de conceptos fundamentales de la currícula (Ciencias Básicas, Teoría de la Computación, Algoritmos y Lenguajes, Ingeniería de Software, Bases de Datos y Sistemas de Información, Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes), así como habilidades que estimulen la capacidad de análisis, de síntesis y el espíritu crítico del estudiante, despierten su vocación por la innovación y entrenen para el trabajo en equipo y la valoración de alternativas”.

En la actualidad, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste (FaCENA – UNNE) tiene vigente dos planes de estudios para la carrera Licenciatura en Sistemas de Información. En el plan de estudios identificado como LSI 1999 (plan anterior), la asignatura Trabajo Final de Aplicación (TFA) se ubica en el cuarto y último nivel, y en el plan LSI 2009 (plan actual) la asignatura se denomina Proyecto Final de Carrera (PFC) y se sitúa en quinto año. En ambos planes, la presentación del TFA o PFC requiere tener aprobadas todas las asignaturas del plan de estudio, por lo cual, en ambos casos, es la asignatura con la que los alumnos culminan la carrera.

En el plan de estudios de la LSI 1999 [6], el Trabajo Final de Aplicación tiene como objetivos generales: Contribuir a la formación académica y profesional de los alumnos, actuando como integradora de los múltiples conocimientos, habilidades y aptitudes adquiridos en distintas asignaturas, fomentando el espíritu innovador en el estudio

y utilización de temas de interés académico y/o profesional de actualidad, para la resolución de los problemas de sistemas propuestos.

En tanto el Proyecto Final de Carrera [7]: Integra los conceptos de Sistemas de Información, Ingeniería de Software, Bases de Datos, Programación y los métodos computacionales dados en asignaturas anteriores orientados hacia la especificación, diseño y desarrollo de soluciones informáticas para las organizaciones o la realización de proyectos de I+D que contribuyan a la generación o transferencia de conocimientos en el campo de la Informática

En las asignaturas Trabajo Final de Aplicación [6] y Proyecto Final de Carrera [7]: La solución informática o el proyecto de I+D, constituyen el requisito de proyecto final exigido para la titulación que para su aprobación será defendido ante un tribunal evaluador.

Como se puede apreciar, en ambos planes es una asignatura integradora. En trabajos previos se caracterizó a la misma [8].

En el proceso de acreditación de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información, se señaló la problemática del bajo número de graduados [9] y se propusieron medidas correctivas en el marco del Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza en Carreras de Licenciatura en Sistemas/Sistemas de Información/Análisis de Sistemas (PROMINF).

Concretamente, como medida superadora de la problemática planteada, y en el marco de la transición entre planes de estudio, se propone la implementación de un plan de recuperación para los alumnos de la carrera LSI 1999 que adeudan el TFA y que se encuentren, por diversos motivos, alejados de la Facultad. Para cumplir este objetivo se delinearon acciones que pretenden reinsertarlos al ámbito académico, considerando que éstas impactarán positivamente en la tasa de graduación y la disminución de la duración real de la carrera.

En este trabajo se describen las acciones y resultados obtenidos en el año 2015.

Metodología

Estas líneas de acción se enmarcan en el PROMINF, componente A; Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Académica, Subcomponente A.5: Proyectos de tutorías y/o apoyo pedagógico y Actividad: A.5.4 - Implementación Plan de Recuperación de Alumnos no activos

Acciones previstas:

- a. Contratación de un docente-tutor para actividades de recuperación y seguimiento de alumnos.
- b. Campañas permanentes de difusión mediante publicaciones en los distintos medios de comunicación, publicación de afiches y distribución de folletería.
- c. Desarrollo de actividades orientadas a la recuperación de los alumnos.

Justificación

En general, la incorporación temprana de los estudiantes al campo laboral, muchas veces en centros alejados geográficamente de la ubicación de la Facultad, afecta la finalización de la carrera en los tiempos previstos. Es de interés institucional ubicar y establecer contacto con los alumnos que se encuentran en esta situación y brindarle el asesoramiento necesario para que puedan cumplir con el requisito académico de elaboración, presentación y defensa del TFA (LSI, Plan 1999).

El desarrollo de las acciones previstas se inició en agosto de 2.015 con la contratación del tutor para las actividades de seguimiento. Respecto del perfil del tutor se buscó alguien con la capacidad y la habilidad de aportar a la problemática en cuestión, que presenta aristas académicas y motivacionales. El tutor es un reciente graduado, integra una comunidad de informáticos que aporta permanentemente al crecimiento de la disciplina en la región, conoce a los alumnos y al medio en el que se desenvuelven.

Las actividades se organizaron en dos modalidades, presencial y virtual. Las actividades presenciales consistieron en un

evento público de presentación (jornada) y en tutorías presenciales. Las actividades virtuales se desarrollaron en comunicación vía correo electrónico y/o videoconferencias.

Como punto de partida de las acciones previstas, se obtuvo una lista de 163 alumnos del plan LSI 1999 que adeudaban el TFA y hasta dos asignaturas, provista por el sistema de gestión de alumnos SIU-Guaraní de la FaCENA-UNNE, con esta información de base se implementaron diversos mecanismos para contactar a estos alumnos y recabar información orientada a detectar la situación de cada uno en relación a al trabajo final; considerando además la necesidad de informar la fecha de caducidad del plan LSI 1999 que ocurrirá en el año 2019.

Como primera medida se organizó una “Jornada informativa sobre caducidad y finalización de la Licenciatura en Sistemas de Información Plan LSI 1999”, con el objetivo de informar y asesorar a los alumnos sobre la caducidad y la transición entre los planes de estudios vigentes de la Licenciatura en Sistemas de Información, a fin de que tomen los recaudos necesarios para culminar la carrera en los plazos estipulados, o realicen opción al nuevo plan. Se realizó intensa difusión mediante afiches, correos electrónicos, en redes sociales y medios de prensa.

A partir de la jornada los participantes fueron contactados individualmente por el tutor con el objetivo de profundizar sobre su situación particular y asesorarlos convenientemente acerca de los pasos a seguir para su reinserción académica y para lograr la titulación. El resultado de la entrevista de cada caso se registró en Trello [12], una herramienta colaborativa que facilita la identificación de cada uno, como así también, provee mecanismos de asignación de prioridad, la posibilidad de adjuntar información complementaria, por ejemplo, mensajes intercambiados por correo electrónico, unificando en un solo sitio toda la información para el seguimiento de los alumnos.

A diciembre de 2015, se contactaron 104 alumnos. Los datos contenidos en Trello se volcaron a una planilla de cálculo para analizar los datos y obtener información del seguimiento realizado.

Con los datos de los graduados en el 2015 se analizó el impacto de esta actividad.

Resultados

Se realizó una convocatoria destinada a los alumnos del plan LSI 1999 quienes a la fecha (agosto del 2015) adeudaron el TFA y materias, a participar del evento denominado “Jornada informativa sobre caducidad y finalización de la Licenciatura en Sistemas de Información”, en la que se trataron los siguientes temas:

- Estado actual de los planes de estudio de la LSI. Normativas vigentes. Recomendaciones.
- Trabajo Final de Aplicación (TFA). Modalidades vigentes para la presentación. Características del trabajo requerido. Reglamento actual.
- Trámites administrativos para la regularidad de alumnos.

Se inscribieron al evento 88 alumnos de los 163 casos identificados previamente, es decir, hubo una tasa del 54% de respuesta. Esta situación da cuenta de la dificultad de contactar a los alumnos, dado que muchos de ellos se desempeñan laboralmente en las grandes ciudades del país, incluso en el extranjero.

De los 88 inscriptos asistieron 66 lo que representa una tasa de concurrencia del 92%, que pone de manifiesto un fuerte interés por el tema de la convocatoria.

Los alumnos que asistieron a las jornadas más los que se acercaron por efecto de la difusión, conformaron un grupo de 104 alumnos a los que se realizó un seguimiento personalizado. De este seguimiento se recabó información para detectar las principales dificultades manifestadas por los alumnos para concretar la realización y presentación del TFA.

En la Figura 1 se detallan las dificultades categorizadas por tipo, en la que se puede apreciar que las dificultades con mayor peso

están vinculadas con el tema a tratar en el desarrollo del TFA, la falta de tiempo para dedicarle al mismo y las obligaciones laborales. Otra cuestión importante está relacionada con cuestiones académicas, dado que adeudar materias implica no cumplir las condiciones para la presentación y defensa del TFA.

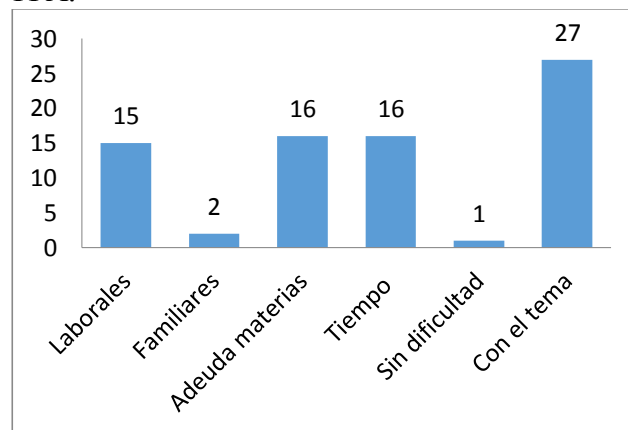


Figura 1: Dificultades para la realización del TFA

Desagregando la problemática identificada como “Con el tema” en relación con el avance en el TFA, en la Tabla 1 se puede observar que mayoritariamente los alumnos manifiestan que no tienen tema (28%) o no tienen avance en el mismo (31%).

Tabla 1: Tema y avance del TFA

Situación de TFA	Cantidad	%
Sin tema	25	28%
Con tema pero sin ningún avance	27	31%
Con tema y con algún avance	3	3%
Desarrollando aplicativo	10	11%
Desarrollando aplicativo e informe	10	11%
Aplicativo terminado	1	1%
Aplicativo terminado y elaboración de informe	12	14%

Del total de alumnos contactados (n=104), 9 de ellos se graduaron en el año 2015, representando un 8% del total. Considerando que en el ciclo lectivo 2015 se graduaron 30 estudiantes en total, se puede afirmar que la

propuesta ha contribuido estimativamente con un tercio de la tasa de graduación anual.

Cabe aclarar que la situación descripta se complementa con otras implementadas como apoyo desde la asignatura de referencia.

Por otra parte, para dimensionar el “costo” en la duración real de la carrera, en la tabla 2, se muestra para cada graduado “recuperado” a través de esta iniciativa, la duración real de la carrera calculada a partir del año de ingreso. Se puede observar que la duración real es de 10 o más años.

En algunos casos se puede observar que los alumnos realizaron el cursado de la carrera en tiempo y forma (teniendo en cuenta la fecha de ingreso y la fecha que cursaron el TFA) y demoraron desde 3 hasta 11 años en presentar el trabajo final.

Tabla 2: Contactados que finalizaron la carrera

Año de Ingreso	Cursó TFA	Año egreso	Cantidad años desde TFA	Duración real
2000	2012	2015	3	15
2000	2010	2015	5	15
2000	2004	2015	11	15
2000	2010	2015	5	15
2003	2011	2015	4	12
2004	2012	2015	3	11
2004	2009	2015	6	11
2005	2008	2015	7	10
2006	2011	2015	4	9

Conclusiones

En el trabajo se ha descripto una actividad diseñada específicamente para aquellos alumnos que adeudan el Trabajo Final de Aplicación del plan LSI 1999, que ofreció otra alternativa de comunicación y asesoramiento a los estudiantes en situación de tesina.

De la información recabada se destaca que las dificultades que los alumnos declaran están vinculadas con el tema sobre el cual deben abordar el trabajo final, así como también

cuestiones laborales que afectan la disponibilidad de tiempo para la dedicación al trabajo, y una cuestión académica fundamental referida a adeudar materias. Como resultado favorable de la experiencia se reporta la recuperación de 9 alumnos que lograron la titulación como resultado de esta actividad.

Sin embargo, el cálculo de la duración real de los casos recuperados da cuenta de la gravedad de la situación de los alumnos que se alejan de la carrera sin haber finalizado sus estudios.

Los resultados de esta experiencia revelan la necesidad de continuar diseñando y estableciendo diversas acciones de vinculación con miras de lograr un acercamiento a recursos humanos en formación mediante estrategias que orienten hacia la concreción de la finalización de la carrera de grado, atendiendo las diversas problemáticas y situaciones detectadas.

Se continuará aportando con soluciones académicas tendientes a favorecer la graduación en un plazo razonable, lo que podría ser viable al asegurar la integración de los conocimientos plasmados en el proyecto y desarrollo del TFA aplicados a la resolución de problemas de diversas connotaciones sociales-económicas-culturales de la región de influencia de la UNNE.

Referencias

- [1] F. Rivero (2016). “Carreras alternativas y con futuro”. Diario La Nación. <http://www.lanacion.com.ar/1872867-carreras-alternativas-y-con-futuro>. Febrero de 2016.
- [2] Red UNCI (2015). Documento de Recomendaciones Curriculares. Disponible en: <http://redunci.info.unlp.edu.ar/docs/Documento%20Curricular%20RedUNCI%20Abril%202015.pdf>
- [3] M. Daniele, M. Uva, F. Zorzan, M. Frutos, A. Arsaute, Ariel (2015). “Causas que producen que los estudiantes de Computación retrasen la culminación de su Trabajo Final”. Anales del X Congreso de Tecnología en Educación y Educación

- en Tecnología (TE & ET 2015). Editorial EUDENE. ISBN: 978-950-656-154-3. pp 98 a 107.
- [4] C. López Zozal [et al.] (2009). “Proceso de gestión de trabajos fin de carrera”. Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática. XV JENUI. Barcelona. ISBN: 978-84-692-2758-9. p. 413-420.
- [5] Ministerio de Educación (2009). Resolución 786/09. Estándares carreras de Informática. Disponible en: http://www.coneau.edu.ar/archivos/Res786_09.pdf
- [6] Plan de Estudio Licenciatura en Sistemas de Información (1999). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura.
- [7] Plan de Estudio Licenciatura en Sistemas de Información (2009). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. . UNNE. Disponible en: <http://exa.unne.edu.ar/docs/PlanLSI-Web1.PDF>
- [8] Mariño, S. I. y Herrmann, C. F. (2009). “Innovaciones en el desarrollo de trabajos finales de aplicación en una carrera informática. Cohortes 2003-2007”. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC, Vol. 8(1):141-148. Editada por: Universidad de Extremadura. España. ISSN 1695-288X.
- [9] CONEAU. Resolución 265 (2012). Acreditación de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste <http://www.exa.unne.edu.ar/acreditacion/documentacion/RES-2012-CONEAU-0265-12.pdf>
- [10] M. Mascazzini. (2016). Formulario en línea [Online]. Disponible: https://docs.google.com/forms/d/1Kd6Y3R6VCa8T_RYWpHVLLmCoI8YPUc7s0bAEM5h8-fl/edit?usp=drive_web Consultado el: Apr. 16, 2016.
- [11] Google Inc., San Francisco, CA, USA, “Google Spreadsheet,” Disponible: <https://www.google.com/sheets/about/>. Consultado el: Apr. 16, 2016.
- [12] App Trello. Trello Inc. Productividad <https://trello.com/>. Consultado el: Apr. 16, 2016.