

# **Estrategias de acceso y permanencia de alumnos en la Facultad de Informática de la UNLP. El caso de Algoritmos, Datos y Programas**

Gladys Gorga<sup>1</sup>, Cristina Madoz<sup>1</sup>, Alejandro González<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Informática- Universidad Nacional de La Plata - República Argentina  
[{ggorga,cmadoz,agonzalez}@lidi.info.unlp.edu.ar](mailto:{ggorga,cmadoz,agonzalez}@lidi.info.unlp.edu.ar)

**Resumen.** En la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata se ha tratado de establecer una metodología de trabajo que favorezca el ingreso y permanencia de los alumnos en las etapas tempranas de su carrera, considerando especialmente la reducción del desfasaje entre la Escuela Media y la Universidad.

Se han establecido diferentes líneas de acción orientadas al nivel de preingreso, ingreso y permanencia en los primeros años. En este sentido podemos mencionar el curso de preingreso en modalidad no presencial, curso de ingreso presencial obligatorio, re-dictado del curso de ingreso en el 1er cuatrimestre, cursos de promoción para la asignatura Algoritmos, Datos y Programas, cursos de apoyo para rendir exámenes parciales y finales como así también la atención permanente a través del Programa Paceni.

**Palabras claves:** deserción, permanencia, articulación, modalidad no presencial.

## **1 Ingreso a la Facultad**

Uno de los fenómenos significativos de los estudios en toda América latina y en particular en la Argentina es la “deserción” y en particular la “deserción temprana“.

Más aun si analizamos las carreras de grado en Informática en Argentina, en particular en las carreras de Licenciaturas de la UNLP, la relación egresados/ ingresantes es aproximadamente del 17 %.

Teniendo en cuenta este fenómeno y considerando las estadísticas realizadas en años anteriores se puede asegurar que más del 50% del fracaso universitario en Informática se concentra en el primer año de las carreras. Esto muestra claramente un problema en la transición entre la Escuela Media y el inicio de la carrera universitaria que denota una falta de articulación entre ambos sistemas. Es necesario entonces la necesidad de acciones

que articulen la Escuela Media y la Universidad para favorecer los mecanismos de ingreso y luego permanencia en la institución.

La experiencia refleja que la iniciación de cualquier carrera universitaria y particularmente en Informática enfrenta al alumno con una serie de dificultades producto de factores sociales, económicos y educativos.

En referencia a los factores educativos está asociada principalmente a la falta de entrenamiento en poder pensar y expresar rigurosamente conceptos, en la dificultad del aprendizaje de temas básicos, en la escasa valoración por el trabajo sistemático y sobre todo por la gran disparidad de conocimientos y formación previa de los alumnos [4].

Con este objetivo se promueven acciones de articulación con la Escuela Media para mejorar la información y la preparación específica de los alumnos de modo de facilitar las posibilidades de ingreso y permanencia en la Universidad, articulando a su vez principalmente con las asignaturas del primer año de la carrera y teniendo en cuenta los factores afectivos, sociales, tecnológicos y educativos antes mencionados. [3]

El esquema planteado es comenzar con una tarea de articulación que tenga en cuenta al alumno antes y durante el ingreso a la Universidad y luego mientras transcurre su primer año en la carrera elegida. La propuesta plantea una metodología de trabajo que resulta innovadora cuyo objetivo es no solo mantener a los alumnos ingresantes, sino también recuperar aquellos alumnos que aún no han superado los objetivos del curso. Esta propuesta va acompañada de desarrollos tecnológicos y de capacitación docente para facilitar el acceso a los contenidos, el seguimiento de las actividades y en especial para alcanzar una fuerte interacción entre docentes y alumnos. [2]

Para la implementación de la propuesta se cuenta con una planta docente coordinada por una dirección que atiende todas las etapas del proceso: Curso de pre-ingreso no presencial, Curso de ingreso presencial y Curso regular anual de Algoritmos, Datos y Programas. Se cuenta también con un EVEA (WebUNLP). Asimismo, se establecen acciones para el trabajo en aspectos de retención implementando cursos de apoyo para rendir exámenes parciales y finales, cursos para alumnos que recursan y Programa de apoyo (PACENI).

## **2 Aspectos generales de la utilización de TICs y Educación No Presencial**

La Educación no presencial puede ser un instrumento educativo muy valioso en la enseñanza universitaria, ya sea como complemento de las actividades regulares en el aula o como solución para problemas de distancia física entre alumnos y docentes. Las experiencias educativas sugieren alguna forma de “blended learning” y requieren el desarrollo de herramientas informáticas para facilitar la mediación en los procesos de enseñar y aprender.

El aprendizaje centrado en la WEB presenta ventajas tales como mayor riqueza del proceso formativo, mayor motivación por el aprendizaje y mayor y mejor comunicación entre los protagonistas del proceso educativo. [6]

La utilización de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo tiene la ventaja de la predisposición natural de los alumnos a incorporar este tipo de tecnología y su motivación para utilizarla. [7]

Por otra parte la masividad y la heterogeneidad de los alumnos en los cursos iniciales resultan un incentivo para explorar las posibilidades que ofrecen las TICs para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### **3 Cursos de Ingreso a las Carreras de Informática**

Se trata de trabajar con una metodología que favorezca la motivación en la etapa inicial de la carrera promoviendo propuestas educativas que los atiendan y sigan durante el proceso de aprendizaje de los temas iniciales.

Estas propuestas han sido acompañadas por desarrollos tecnológicos y capacitación docente. Se trata de establecer una comunicación temprana entre la Facultad y los futuros ingresantes de modo de acercar información de las carreras, transmitir los contenidos específicos, proponer el seguimiento de actividades, fomentar mecanismos de comunicación entre los docentes y alumnos, entre otros. Consideramos que estas acciones permitirán favorecer la orientación vocacional del futuro ingresante y acercarlo al ámbito universitario y la socialización con el cuerpo docente y administrativo de la Facultad. [5]

Los contenidos del curso de ingreso a las carreras de Licenciaturas y APU se organizan en 3 módulos: Expresión de Problemas y Algoritmos (EPA), Conceptos de Organización de Computadoras (COC) y Matemática 0 (MAT0). Cada una de estos módulos articula con las asignaturas del 1er año de las carreras de la Facultad.

La Facultad de Informática de la UNLP ofrece dos modalidades de ingreso:

**Curso de Pre Ingreso a Distancia:** entre los meses de septiembre y noviembre, se desarrolla el Curso de pre ingreso No presencial, para los alumnos que cursan el último año del nivel medio. Uno de los objetivos es facilitar la orientación y el acercamiento a los ejes temáticos del Ingreso que articulan con las asignaturas del 1er año de las carreras en Informática mediante el uso del EVEA WebUNLP. Esta propuesta resulta de interés para los alumnos del interior y para quienes están considerando la posibilidad de elegir carreras de Informática colaborando en su orientación vocacional. Se realizan tutorías acompañando al alumno en las actividades propuestas y en el aprendizaje de los diferentes conceptos que se abordan en el curso. Se ofrecen además encuentros presenciales optativos [1]. Otro objetivo es el de ofrecer una mejor preparación para las pruebas diagnósticas voluntarias y para el curso presencial. Los alumnos que realizan este curso y cumplen con las condiciones pautadas pueden acceder a las pruebas diagnósticas voluntarias. Estas fechas de evaluación, en caso de aprobar, le permiten la eximición del curso de ingreso presencial obligatorio.

**Curso de Ingreso Presencial:** esta modalidad es obligatoria para aquellos alumnos que deseen ingresar a la Facultad y que no hayan aprobado en las instancias descriptas anteriormente. Este curso requiere del 80% de asistencia a las clases prácticas de cada módulo y la asistencia a la prueba diagnóstica obligatoria al terminar el curso. Tiene una duración de 6 semanas. Luego de finalizado el dictado del curso se toma una prueba diagnóstica obligatoria de carácter no eliminatoria, es decir, que no necesariamente debe ser aprobada y con ello el alumno cumple con los requisitos de ingreso a la institución.

## 4 Contención y Permanencia

### 4.1 Curso de Algorítmica, Datos y Programas

El resultado de la prueba diagnóstica permite agrupar a los alumnos para su trabajo posterior en las materias de primer año. En el caso particular de la evaluación diagnóstica de EPA permite distribuir a los alumnos en dos grupos. Estos grupos son: REGULARES (alumnos que no aprobaron) y PROMOCION (los que aprobaron la evaluación). Independientemente existe un tercer grupo de alumnos denominado RECURSANTES que reúne a un número importante de alumnos para los cuales se cuenta con una estrategia educativa personalizada. Finalmente los alumnos LIBRES son aquellos que no concurren a las clases presenciales y deben rendir un parcial global del curso de Algorítmica.

El curso de “Regulares” es el que conserva varios de los elementos de la modalidad presencial. El curso es acompañado con el uso del entorno digital para poder descargar materiales y mantener informado a los alumnos a lo largo del año. Las tutorías son de carácter presencial, las mismas son obligatorias para poder rendir los dos exámenes parciales. Desde su implementación ha mejorado la comunicación entre los docentes y los alumnos, sobre todo en lo referido a fechas de exámenes, consultas y acceso a los materiales de estudio en forma ordenada.

En el curso de “Promoción” se les ofrece clases teóricas y prácticas en la modalidad presencial con asistencia obligatoria y utilizan el entorno digital para la realización de consultas y entregas de actividades obligatorias. Estos alumnos pueden optar por rendir dos parciales teóricos o el final tradicional de la asignatura.

El curso de “Recursantes” presenta la problemática de los alumnos que han desaprobado o perdido la regularidad en el año anterior y deben volver a cursar el año completo. Año tras año los alumnos se mostraban incómodos ante la obligatoriedad de tener que volver a cursar el año completo y tener que “presenciar” todas las clases prácticas y tutorías presenciales. Para ello, se diseña un cronograma de entrega de actividades y se fijan algunos encuentros presenciales obligatorios.

El curso de “Libres” surge para apoyar y brindarles una oportunidad más a los alumnos que han perdido por diferentes motivos la regularidad para rendir los 2 exámenes parciales. Se trabaja en dos instancias: la primera es en modalidad no presencial donde los

alumnos tienen acceso a los materiales y posibilidades de consultas y tutorías, y luego una instancia presencial en Febrero en modalidad taller (carga horaria intensiva) en la cual se revisan los temas que presentan mayor dificultad a los alumnos con la intención de ayudarlos a superar la instancia del examen global.

## 5 Retención

**Ingreso:** A partir de la puesta en marcha del Estatuto Universitario de la UNLP, la Facultad de Informática implementa a partir de 2010 el re-dictado del curso de ingreso para los alumnos que no hayan cumplido con los requisitos de acceso a la institución.

Este curso se dicta a partir de Mayo en modalidad no presencial y tendrá una duración de 6 semanas sobre el módulo/módulos que hayan desaprobado.

Para poder acceder a las evaluaciones diagnósticas del curso, los alumnos deberán completar el 80% de las actividades que solicite cada módulo y podrán rendir nuevamente el módulo/módulos que hubieran desaprobado a principio de Julio. De aprobarlos podrán ingresar efectivamente y cursar las asignaturas del 1er. Semestre que se repitan en el 2do. Semestre (Matemática 1 y Organización de Computadoras).

**Cursos de apoyo para la preparación de exámenes parciales:** El curso se desarrolla durante Febrero del año siguiente a la cursada y prepara los alumnos para la última fecha de evaluación de trabajos prácticos. Este examen recibe el nombre de Fecha especial y los alumnos deben aprobar los contenidos del primer y segundo parcial.

Los contenidos son de carácter práctico y se trabaja en la resolución de problemas de exámenes de años anteriores. Se explican los ejercicios y se remarcán los errores habituales que se encuentran en la resolución de los ejercicios.

**Cursos de preparación para rendir exámenes finales:** Estos cursos se dictan tres veces al año. Cada vez, se propone la realización de un conjunto de cursos que se corresponden con asignaturas de los distintos años de las carreras. Tienen como objetivo ayudar al alumno en la preparación del examen final de la materia. Normalmente resultan seleccionadas las asignaturas de los primeros años, porque estadísticamente cuentan con un mayor número de alumnos que nunca se han enfrentado a esta evaluación. Generalmente, se trata de dictar estos cursos en un período próximo a fechas de exámenes finales de características determinadas, como por ejemplo, aquellas mesas en las cuales concluye la validez de la cursada o bien las mesas del mes de diciembre en las cuales el alumno que ha obtenido la cursada recientemente podría presentarse a rendir la evaluación final. Es alto el porcentaje de alumnos que realizaron estos cursos y se presentan a rendir sus exámenes en las mesas próximas con buenos resultados.

**Programa PACENI:** el programa Paceni de Tutorías ofrece a los alumnos el acompañamiento y la orientación necesarios para el buen desempeño del alumno en su primer año de carrera y de la detección de dificultades, promoviendo el mejoramiento de las condiciones de aprendizaje y favoreciendo la inserción a la vida universitaria a través de las distintas iniciativas que serán impulsadas desde el mismo.

El equipo de tutores, está constituido por graduados de las carreras involucradas en el Proyecto, lo que permitirá garantizar una interlocución permanente.

Debido a la diferentes niveles de formación previo que presentan los alumnos ingresantes resulta indispensable la detección y acompañamiento en las diferentes dificultades que los alumnos puedan presentar. Esto permitirá una mejor articulación con los diferentes requerimientos que presentan las materias del primer año de las carreras.

## 6 Conclusiones

A partir de estas acciones llevadas a cabo se puede establecer que:

-Es claramente beneficioso desarrollar ciclos de Pre-Ingreso que favorezcan el aprendizaje y la adaptación de los futuros alumnos de Informática. De un total de 150 alumnos, el 40% aprobó la prueba diagnóstica con buena adaptación inicial.

-De los alumnos de “Promoción” el 65% aprobaron las 2 pruebas parciales teóricas y el 100% se presentó exitosamente a los exámenes finales teóricos.

-Los alumnos “Regulares” presentaron cambios favorables en los porcentajes de aprobación con respecto a otros años.

-El uso de un entorno virtual resulta un complemento útil para atender a los alumnos “Recursantes”. Se obtuvo un 35% de aprobación de las 2 pruebas parciales.

-Es de utilidad el dictado de los cursos de apoyo para rendir exámenes parciales y finales. La mayoría de los alumnos se presentan a lo largo del mismo ciclo lectivo.

-El programa PACENI ha producido una fluida comunicación entre los tutores y alumnos tratando de esta forma de solucionar las inquietudes presentadas. Estos pueden ser medios que eviten el fenómeno de la deserción temprana.

## Referencias

- 1 De Giusti , Madoz, Gorga “Análisis del proceso de articulación para Alumnos de Informática, utilizando herramientas de Educación a Distancia”. TE&ET06. Argentina. 2006
2. Madoz, Gorga, De Giusti “Análisis de la utilización de Web Based Learning en un primer curso de Algorítmica”. CACIC 2005. Argentina. 2005.
- 3 Gorga, Madoz, Russo “Análisis del Impacto de las TICs en el proceso de aprendizaje de alumnos universitarios de nivel inicial de la carreras en Informática”. TICEC 2005. Argentina. 2005.
- 4 Gonzalez, Zángara, De Giusti, Ibañez, Iglesias “Gestión de Evaluaciones en el entorno de aprendizaje WebInfo”. CACIC 2004. Argentina. 2004.
5. Madoz, Gorga “Impacto del uso de tecnología informática en el proceso de adaptación de alumnos universitarios”. CACIC 2004. Argentina. 2004.
6. De Giusti, Feierherd, Depetris “TICs, Educación a Distancia y la enseñanza de asignaturas experimentales en Informática”. TICEC 05
7. Duggleby, Julia. “El tutor online. La enseñanza a través de INTERNET” Barcelona. 2001.