



## Un estudio sobre el absentismo y el abandono en asignaturas de programación

(Jenui 2007)

Agustín Cernuda del Río<sup>1</sup>, Sonia Hevia Vázquez<sup>2</sup>,  
María del Carmen Suárez Torrente<sup>1</sup>, Daniel Gayo Avello<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dpto. de Informática, <sup>2</sup> Centro de Innovación Tecnológica

Universidad de Oviedo

guti@uniovi.es, uo155721@uniovi.es, macamen@uniovi.es, dani@uniovi.es

### Resumen

Aun en caso de que el profesorado evalúe sus propios métodos a fin de mejorar individualmente la docencia o reducir las tasas de fracaso escolar, es frecuente que los alumnos que abandonan una asignatura o no acuden a clase queden (salvo a efectos puramente contables) excluidos del estudio, pese a su gran influencia en el resultado final. Forman así una suerte de *materia oscura* cuyas motivaciones no se tienen en cuenta.

Esta falta de información no sólo se traduce en una mayor dificultad para mejorar la docencia, sino que choca frontalmente con el enfoque basado en el alumno que plantea el Espacio Europeo de Educación Superior. El desconocimiento de sus pautas de comportamiento fuera de clase hace muy difícil desarrollar estimaciones y programaciones docentes realistas y efectivas.

Muchos son los factores con potencial influencia en las tasas de abandono y absentismo, y muchas las formas de abordar el problema. En este artículo se presentan los resultados de un estudio que se dirige directamente a la base del mismo, examinando el perfil de los alumnos en relación con estos fenómenos en tres asignaturas relacionadas con la programación.

### 1. Introducción

En los últimos años, el Espacio Europeo de Enseñanza Superior ha propiciado la investigación sobre los hábitos de trabajo de los estudiantes fuera del aula [1, 2, 4]. El abandono escolar (entendido como la renuncia *de facto* a examinarse de una asignatura, simplemente dejando de acudir a clases y exámenes) y el absentismo (es decir, la baja o nula asistencia a las clases, aunque el alumno sí tenga intención de examinarse) han sido siempre objeto de preocupación de los buenos docentes, aun cuando en la universidad se ha dado tradicionalmente a ambos parámetros una importancia muy relativa. Pero la situación actual de la universidad española, bien sea en relación con el proceso de implantación del Espacio Europeo de Enseñanza Superior, bien sea en relación con los apremiantes criterios de rentabilidad empresarial que se pretende imponer, exige atacar lo que se ha dado en llamar las *bolsas de suspensos*.

En ocasiones se comprueba que la tasa de éxito de los alumnos presentados no es excesivamente baja, sino que es la alta tasa de abandono la que dispara los indicadores de fracaso. En el caso de las asignaturas aludidas aquí, de hecho, una parte considerable del abandono se produce antes del primer día de clase.

Evidentemente, poco puede hacer el profesorado para mejorar la situación con los alumnos que no acuden. Por eso, para poder plantearse cualquier acción de mejora, parece condición necesaria obtener previamente información sobre esos alumnos que engrosan las cifras de fracaso y sobre los que no se puede ejercer influencia alguna, ni buena ni mala.

Por supuesto, de lo que se trata no es de considerar de forma totalmente aislada a los alumnos que abandonan respecto a los que no lo hacen, ya que es de suponer que la pertenencia de un alumno dado a uno u otro grupo en una asignatura dada no responde a factores genéticos e inamovibles, sino más bien a circunstancias. Por tanto, el estudio se orienta a abarcar a todo tipo de alumnos para establecer un perfil de sus motivaciones o percepciones en relación con el abandono o el absentismo en una asignatura.

Hay que decir que existen estudios anteriores sobre el absentismo en nuestra Universidad [5], pero abordan el problema globalmente en muchas titulaciones científico-técnicas; los alumnos del centro estudiado aquí aportan sólo un 5,3 % de las encuestas, con lo que los resultados globales no son de aplicación particular. Además, las encuestas se realizaron a alumnos que se encontraban en clase y, una vez más, no hay dato alguno sobre los alumnos que no acuden [5, p. 138].

## 2. Entorno

La investigación que aquí se describe se llevó a cabo en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica en Informática de Oviedo. Concretamente, en tres asignaturas de primer curso, relacionadas con la programación, materia que habitualmente plantea notable dificultad para los estudiantes noveles: Introducción a la Programación (en adelante IP), Metodología de la Programación (MP) y Comunicación Persona-Máquina (CPM). En el plan de estudios del centro las tres figuran como asignaturas cuatrimestrales y tienen una clara orientación práctica; IP y MP tienen 6 créditos y CPM 4,5. La relación temporal (y, a efectos prácticos, de dependencia) entre ellas es la de la Figura 1. De hecho, el plan de estudios vigente (aprobado en 2002) incluye estas dos asignaturas cuatrimestrales de programación de 6 créditos sustituyendo a una anual de 12 créditos del plan anterior (de 1991). CPM se diseñó originalmente como asignatura de segundo curso, pero por imposición de los gestores universitarios el centro tuvo que ubicarla en primer curso, lo que plantea a los alumnos una dificultad añadida.

IP es una asignatura clave, ya que constituye para muchos alumnos el primer contacto con la programación de ordenadores. Los profesores suelen considerar que tener éxito en esta asignatura es un factor decisivo para cursar con eficacia MP y CPM.

## 3. Objetivos

La finalidad principal de este estudio es obtener información descriptiva sobre el perfil del alumnado de estas asignaturas en lo que tiene relación con el abandono y el absentismo, y obtener una impresión general sobre los motivos y su solución.

Hay que hacer explícito que en modo alguno se pretende obtener conclusiones definitivas con validez predictiva o acotar parámetros con precisión. El estudio pretende realizar una primera aproximación al problema con datos reales, para identificar las desviaciones más significativas y evidentes si es que existen, y por tanto las áreas de mejora más prometedoras.

Partiendo de estos datos, quizás sí quepa plantearse estudios de carácter más minucioso (en este sentido, el planteamiento es parecido al de [5]), pero no creemos que sea viable hacerlo sin la fase preliminar de aproximación que aquí se presenta. En primer lugar, resulta especialmente difícil aislar las variables que inciden en algo tan complejo como el rendimiento escolar de un alumno [3], y en segundo lugar resulta también difícil la recolección de datos. Se dispone de información sobre los alumnos que asisten a clase y se examinan, pero el problema aquí es que el objeto ideal de estudio son precisamente los alumnos que están fuera de todo proceso evaluador y son una completa incógnita; obtener datos de cada uno de ellos requiere una inversión importante.

Por tanto, este estudio pretende conseguir una primera caracterización del problema que permita o bien encontrar áreas

de actuación directa (si emergen elementos cualitativos claramente relevantes) o bien ofrecer una base para futuros estudios cuantitativos más precisos (aunque es discutible hasta qué punto cabe llevar un enfoque cuantitativo preciso).

## 4. Metodología

Se preparó una encuesta encaminada a revelar la incidencia de los aspectos que se consideró eran más relevantes para los objetivos planteados. El esquema adoptado fue de una encuesta (relativamente extensa) con preguntas cerradas, en las que el alumno debía o bien dar datos concretos o bien calificar su actitud respecto a la identificación con determinada propuesta, en un esquema de tipo Likert. Todas y cada una de las preguntas llevaban, en cualquier caso, un área de texto libre para que el alumno pudiera consignar cualquier opinión que no estuviera contemplada en las respuestas cerradas.

Respecto a la población, puesto que las asignaturas en cuestión las cursan todos los alumnos del centro en el primer curso, se dirigió una campaña de información a todos ellos, solicitando su colaboración, tanto mediante cartelería como mediante mensajes personales y a través del foro web del centro. 78 alumnos respondieron a este llamamiento, con el perfil que se describe en la Figura 2 (el número de matriculados en estas asignaturas en 2002-2003, por dar una aproximación, fue algo superior a 400). Se pidió a los alumnos que detallaran a qué promoción concreta se referían sus respuestas, lo que también se refleja en la figura.

## 5. Extracto de los resultados

### 5.1. Motivación del alumnado

Respecto a la motivación, a casi todos los encuestados les gusta mucho o bastante la Informática (sólo el 2,57 % manifestó que le gustase “poco o nada”). Centrándose en la programación en particular, las cifras son similares (sólo un 3,85 % de indiferencia o rechazo). Yendo a las asignaturas concretas, las tres reflejan aproximadamente esta misma distribución.

Los alumnos encuestados, además, consideran que conocen las aplicaciones de estas asignaturas en el mundo laboral. El porcentaje de alumnos que creen conocer “muy bien” o “bastante bien” esta posible aplicación es del 73,08 % para IP, 85,9 % para MP y 83,33 % para CPM. Perciben también las asignaturas como útiles; el porcentaje de alumnos que las consideran “poco o nada útiles” varía desde el 3,85 % hasta el 7,7 % dependiendo de la asignatura.

El principal motivo aducido para elegir la carrera es la vocación, seguido por la facilidad para encontrar trabajo. La curiosidad o las perspectivas económicas aparecen a continuación en la lista.

Resumiendo parcialmente los resultados relacionados con la motivación de los alumnos y la utilidad que perciben en estas asignaturas, parece evidente que en términos generales los

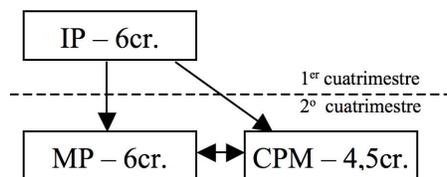


Figura 1: Esquema temporal de las asignaturas.

**Titulación:**

I.T.I. Sistemas – 69,23 %

I.T.I. Gestión – 30,77 %

**Sexo:**

Hombres 75,64 % - Mujeres 24,36 %

**Edad media:**

21 años

**Preferencia por este centro para el ingreso:**

94,87 % en primera opción

**Calificación media de ingreso:**

6,78 en la PAU / 7,32 en el Bachiller

**Año académico:**

37,18 %                      2002–2003

26,92 %                      2003–2004

16,67 %                      2004–2005

19,23 %                      2005–2006

**Convocatoria:**

	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>
<b>IP</b>	78,20 %	16,67 %	2,57 %
<b>MP</b>	69,23 %	19,23 %	10,26 %
<b>CPM</b>	85,90 %	10,26 %	2,56 %

Figura 2: Ficha de características y distribución general de los alumnos encuestados.

alumnos encuestados responden de manera bastante positiva, cosa que se analizará en las conclusiones.

## 5.2. Las clases y las academias

Uno de los factores estrechamente relacionados con el absentismo es el valor añadido que los alumnos perciben en las clases [5]. Por tanto, parecía lógico indagar sobre su percepción de las mismas, antes de entrar en los motivos específicos de absentismo.

A la pregunta de si consideran las clases amenas, en términos generales no hay un gran rechazo. El porcentaje de alumnos que califica las clases como poco o nada amenas es el 15,38 % para IP, 8,97 % para MP y 21,79 % para CPM. Un porcentaje notable, que se mueve alrededor del 30 %-40 %, mantiene una opinión neutral a este respecto, y el resto considera las clases muy amenas o bastante amenas.

Respecto a si las clases son participativas, hay un grado similar de opiniones neutrales, aunque el porcentaje de alumnos que las consideran poco o nada participativas ronda en general el 25 %.

Y respecto a la posible existencia de mal ambiente en clase, no parecen encontrarse cómodos un 26 % en IP, un 10 % en MP y un 6 % en CPM. En lo que se refiere al riesgo de que el alumno sea censurado en clase, dicen percibirlo del orden del 40 % para IP, 6,41 % para MP y 3,84 % para CPM.

Por otra parte, el profesorado suele sospechar que la asistencia a academias externas tiene un papel en el absentismo, usando algunos alumnos dichas academias como sustitutas de las clases (alrededor de la mitad de los encuestados consideran que las academias sustituyen las clases, y la otra mitad que las complementan). De los encuestados, el porcentaje de alumnos que utilizan estos servicios es en realidad el 19,23 % para IP, 16,67 % para MP y 11,54 % para CPM. Consideran imprescindible esta ayuda para aprobar el 14,1 % para IP, el 10,26 % para MP y el 8,97 % para CPM.

## 5.3. El abandono

Evidentemente, es necesario poner los datos recogidos en relación con las variables de abandono y absentismo. Se comprueba, una vez más, lo difícil que resulta llegar a los alumnos que abandonan, ya que el porcentaje de abandonos reflejado en las encuestas es relativamente bajo. Se resume en la Figura 3. Esto nos lleva a apreciar que, si nos limitamos a alumnos que abandonen totalmente la asignatura, hemos podido encuestar a unos 13 alumnos para IP y CPM, y 34 para MP.

Por supuesto, permanece sin resolver el problema de obtener mucha información de los alumnos que *desaparecen* del proceso. Para conseguirlo, seguramente se necesita un esfuerzo mayor, empezando por una financiación adecuada del estudio. No obstante, en este caso se ha conseguido, al menos, una cierta cantidad de información de la que nunca se había dispuesto.

El mayor abandono se produce en MP. Poniendo estos datos en relación con los motivos de abandono directamente re-

lacionados con el plan de estudios, se confirma la idea reflejada en la Figura 1: los alumnos que fracasan en materias de programación en el primer cuatrimestre con frecuencia tiran la toalla en el segundo. De hecho, ante esta impresión (antes de que se apoyase en datos) se adoptaron en su día algunas estrategias de captación (como el envío de cartas al inicio del cuatrimestre animando a los alumnos a acudir a estas asignaturas, bien ante la posibilidad de aprobarlas, o bien porque cursarlas facilitaría mucho la recuperación de IP). Este estudio ha confirmado nuestras sospechas, ya que más del 50 % de los abandonos en MP se deben a haber abandonado (42,3 %) o bien suspendido (11,53 %) IP. De los abandonos en CPM, aunque son mucho menos frecuentes, el 41,02 % también se debe a haber abandonado IP.

Dejando aparte la relación entre asignaturas, también se han recogido datos sobre motivos genéricos, cuyos resultados se resumen en la Figura 4. Se aprecian varios detalles significativos. El primero, que hay un claro patrón de respuestas; ante cada posible motivo, las respuestas se polarizan en las categorías “muy de acuerdo/muy en desacuerdo”. Esto puede apreciarse en la Figura 5, donde se muestran gráficamente las distribuciones para IP, que son similares para las demás asignaturas. Por otra parte, los resultados numéricos también son similares a grandes rasgos; ninguno de los motivos propuestos ha sido descartado ni aceptado de forma abrumadora por el conjunto de los alumnos, para ninguna de las asignaturas.

Esto nos lleva a interpretar que en realidad cada alumno tiene su propia combinación de motivos relevantes, bastante clara, pero esta combinación varía bastante de un alumno a otro dependiendo de su perfil. Como era de esperar, el problema del fracaso escolar no admite una interpretación sencilla basada en un solo problema que se pueda atacar con facilidad.

## 5.4. El absentismo

Los datos de asistencia (referidos a encuestas recibidas) aparecen en la Figura 6. Respecto a los motivos genéricos para el absentismo, los datos están en la Figura 7. Resulta significativo que, a diferencia de lo que ocurría con el abandono, donde casi todos los factores tenían simultáneamente aceptación y rechazo, en este caso se observa una clara distribución *asimétrica hacia la derecha*; es decir, muchos motivos son más bien rechazados que aceptados. Por tanto, o bien no se ha acertado con los posibles motivos propuestos y el absentismo obedece a otros, o bien las respuestas están mucho más concentradas.

Destaca con claridad el trabajo sobre los demás motivos, y parece evidente que si los alumnos faltan a clase no es principalmente porque las clases no sean útiles, o porque resulten aburridas. Las respuestas abiertas dadas por los alumnos a esta cuestión, previstas para clarificar estas situaciones oscuras, no han aportado ideas demasiado relevantes u originales.

## 5.5. Cómo mejorar

Además de intentar diagnosticar la situación por nosotros mismos, se ha planteado también directamente a los alumnos

	IP	MP	CPM
Antes de empezar	0 %	8,97 %	3,85 %
Principios de curso	6,41 %	16,67 %	2,56 %
Mediados de curso	10,25 %	17,95 %	11,54 %
No abandona	88,33 %	56,41 %	82,50 %

Figura 3: Abandono de las asignaturas por los encuestados.

	IP					MP					CPM				
	MA	A	N	D	MD	MA	A	N	D	MD	MA	A	N	D	MD
Llevar otros aprobados a casa	37,2	6,4	5,1	14,1	37,2	39,7	10,3	10,3	9,0	30,8	38,5	5,1	7,7	7,7	41,0
Demasiado difícil de entender	41,0	11,5	11,5	10,3	25,6	48,7	16,7	10,3	2,6	21,8	38,5	3,8	14,1	7,7	35,9
Requerir demasiado trabajo	44,9	7,7	10,3	10,3	26,9	52,6	10,3	7,7	9,0	20,5	46,2	7,7	14,1	6,4	25,6
No gustar la asignatura	42,3	1,3	12,8	9,0	34,6	38,5	3,8	9,0	10,3	38,5	41,0	1,28	9,0	10,3	38,5
Mal impartida	44,9	6,4	10,3	10,3	23,1	37,2	2,6	11,5	9,0	39,7	41,0	2,6	12,8	11,5	32,0
Los profesores	47,4	9,0	11,5	9,0	23,1	41,0	9,0	5,1	9,0	35,9	43,6	2,6	9,0	10,3	34,6
Información de terceros ("rumores")	39,7	2,6	12,8	5,1	39,7	38,5	5,1	11,5	5,1	39,7	38,5	1,28	9,0	7,7	43,6
Método de evaluación	44,9	7,7	11,5	10,3	25,6	46,2	10,3	6,4	10,3	24,4	39,7	7,7	6,4	14,1	32,0
Tener ya apuntes	48,7	2,6	9,0	11,5	28,2	44,9	3,8	11,5	9,0	30,8	46,2	5,1	14,1	7,7	29,5
Las transparencias son suficiente	42,3	3,8	10,3	15,4	28,2	43,6	1,3	12,8	15,4	26,9	52,6	10,3	7,7	10,3	19,2

Figura 4: Causas de abandono. Porcentajes de alumnos que, habiendo abandonado la asignatura, se muestran muy de acuerdo (MA)/de acuerdo (A)/posición neutra (N)/en desacuerdo (D)/muy en desacuerdo (MD) con la influencia de cada motivo en su decisión. (Símbolos % omitidos por claridad).

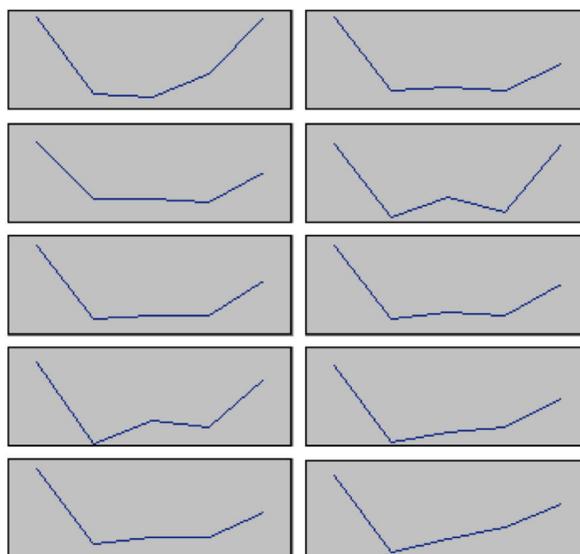


Figura 5: Distribuciones de aceptación de los 10 motivos de la Figura 4 para el abandono de IP (por columnas). En cada gráfica, el extremo izquierdo es *muy de acuerdo*, y el derecho *muy en desacuerdo*.

	IP	MP	CPM
Prácticamente nunca	11,54 %	15,38 %	17,95 %
Días aislados	2,57 %	10,26 %	3,85 %
La mitad de los días	7,69 %	6,41 %	19,23 %
Más de la mitad	12,82 %	11,54 %	16,67 %
Casi siempre	65,38 %	56,41 %	42,30 %

Figura 6: Asistencia a clase.

la cuestión de cómo reducir los efectos del absentismo y el abandono.

Por ejemplo, para el caso de evitar el abandono, hay división de opiniones respecto a la conveniencia de hacer los contenidos más fáciles. Del orden de un tercio de los alumnos está muy de acuerdo, y una cantidad similar muy en desacuerdo.

Hay que reseñar que en las categorías “tibias” de la escala el porcentaje de alumnos “en desacuerdo” es mucho mayor que el de alumnos “de acuerdo”. En resumen, no parece ser la mejor solución.

Respecto al cambio de profesores, tampoco parece la solución idónea. También hay porcentajes apreciables de “muy de acuerdo” con esa medida, dependiendo de la asignatura, pero el patrón general es que hay más alumnos en desacuerdo o muy en desacuerdo. Algo similar cabe decir sobre eliminar contenidos.

El control de asistencia también genera división de opiniones. Actualmente, la asistencia a clases prácticas se controla (y se valora positivamente) en estas asignaturas; la implantación de un sistema similar para las clases de teoría podría mitigar el abandono en opinión de porcentajes que rondan el 40 %, pero este porcentaje también lo alcanzan los alumnos en desacuerdo o muy en desacuerdo.

Sin embargo, la idea de dar formación previa es la que más aceptación tiene, con una distribución claramente asimétrica. En todos los casos más del 50 % de los alumnos (llegando al 60 % en IP) están de acuerdo o muy de acuerdo con ella.

Otra propuesta con cierta aceptación (no tanta como la formación previa) es la de poner menos tareas. Es cierto que las tareas impuestas pueden ser un motivo por el que los alumnos abandonen, pero parece claro que eliminar esas tareas (y el trabajo continuo que suponen) implicaría muy probablemente cambiar el abandono temprano por más abandono tardío y fracaso, lo que no parece una buena solución.

Nuevamente, las respuestas de texto libre no añaden información muy relevante a las respuestas cerradas.

## 6. Conclusiones

### 6.1. Consideraciones previas

En primer lugar, a efectos de delimitar la población para la que se han obtenido datos, cabe insistir en que estos no se

limitan a alumnos que abandonan, sino que la distribución responde a la de la Figura 3 y la Figura 6, y además han decidido voluntariamente contestar al requerimiento de la encuesta.

Otra salvedad es que estamos hablando de alumnos que, en una abrumadora mayoría, eligieron no ya la titulación, sino el centro concreto (en nuestra Universidad hay dos) como primera opción, que eligieron la carrera por vocación, a los que los estudios de Informática les interesan (lo mismo cabe decir de la disciplina de la programación en particular) y que creen conocer y apreciar la utilidad de estas materias. Parece probable que haya una correlación entre este perfil tan positivo y la voluntad de responder a la encuesta, y que tal perfil no sea extrapolable a todos los matriculados.

### 6.2. Diagnóstico de la situación

Partiendo de este grupo, la calidad docente en general no parece ser un problema relevante. La amenidad de las clases no es motivo de rechazo, aunque hay un margen de mejora. El grado de participación también puede aumentar bastante, pero está por ver que esto incida positivamente en la asistencia, ya que los datos y la experiencia revelan un cierto rechazo del alumno a esta participación (que interpreta, a veces, como un riesgo de “ser censurado” en clase y no como una oportunidad de aprendizaje).

Hay un número apreciable de alumnos que utilizan la ayuda de academias externas (entre el 10 % y el 20 %) y alrededor del 10 % consideran tal ayuda imprescindible para aprobar (tratándose, insistimos, de estudiantes supuestamente motivados).

Respecto al abandono, está claro que los resultados en asignaturas previas pueden ser el factor decisivo en un 50 % de los casos. Dejando este aparte, sin embargo, la respuesta a diversos factores genéricos es muy variada, y al parecer cada alumno tiene su propia combinación de motivos muy marcada, aduciendo unos con claridad y a la vez rechazando categóricamente otros. No ha sido posible aislar factores percibidos como especialmente relevantes en conjunto.

Respecto al absentismo, lo más destacable en comparación con el abandono es que hay mucho más rechazo que aceptación hacia los motivos sometidos a consideración. La única salvedad es que el estudiante trabaja además de estudiar, causa con la que sí se identifican claramente muchos de los alumnos encuestados. Evidentemente, esta tiene difícil solución por parte del profesorado.

	IP					MP					CPM				
	MA	A	N	D	MD	MA	A	N	D	MD	MA	A	N	D	MD
Clases inútiles	11,5	2,6	6,4	25,6	53,8	10,3	3,8	7,7	21,8	56,4	12,8	20,5	9,0	24,4	33,3
Clases aburridas/cansadas	14,1	14,1	20,5	21,8	29,5	11,5	15,4	20,5	25,6	26,9	14,1	28,2	19,2	19,2	19,2
Trato del profesor	24,4	9,0	14,1	18,0	34,6	11,5	2,6	10,3	16,7	59,0	9,0	2,6	1,3	25,7	61,5
Horario	16,7	10,3	18,0	14,1	41,0	15,4	9,0	20,5	14,1	41,0	14,1	9,0	21,8	15,4	39,7
Trabajo	44,9	7,7	10,3	10,3	27,0	52,6	10,3	7,7	9,0	20,5	46,2	7,7	14,1	6,4	25,6
Otros estudios	11,5	3,8	19,2	3,8	52,6	11,5	6,4	18,0	12,8	51,3	12,8	3,8	18,0	14,1	51,3
Academia	16,7	2,6	7,7	3,8	69,2	15,4	1,3	9,0	5,1	69,2	11,5	1,3	5,1	2,6	79,5

Figura 7: Algunas de las causas de absentismo. (Símbolos % omitidos por claridad).

### 6.3. Propuestas de mejora

Respecto a la opinión de los alumnos sobre las mejores opciones para mitigar el abandono y el absentismo, una pauta importante es que hay controversia en muchos factores, con lo que es de suponer que no existe ningún remedio global fácilmente identificable, sino que cada alumno tiene sus prioridades o intereses. Hacer contenidos más fáciles, cambiar a los profesores, eliminar contenidos o premiar la asistencia entran en esta categoría de factores discutidos.

La única medida que parece haber despertado cierto consenso es la formación previa. Los alumnos encuestados apoyan decididamente que con este recurso se podría combatir el abandono.

Esto, por supuesto, plantea un desafío de cierta envergadura. Aunque en muchas universidades existen  *cursos cero*  para facilitar la transición hacia la Universidad, lo cierto es que:

- Puede no resultar fácil implementar una preparación adecuada para materias como la programación en tan poco tiempo.
- Surge el debate, nada trivial, de si es más efectivo que la Universidad solucione posibles carencias formativas, o es a través de una colaboración y coordinación adecuada con las instituciones de enseñanza media como se puede paliar el problema de manera más eficiente.
- Tanto en un caso como en otro, estaríamos una vez más ante una mejora universitaria que requeriría recursos e inversiones, y no puede conseguirse, como por desgracia muchos gestores pretenden, a  *coste cero* .

La otra medida que parece atractiva a los encuestados es imponerles menos tareas, pero aunque la supuesta abundancia de tareas (que no es tal [1]) sea una razón para el abandono parece evidente que las consecuencias negativas (menos trabajo continuo, peor preparación, y por tanto mayor abandono tardío y fracaso) superarían a las positivas.

### Agradecimientos

Este trabajo ha recibido financiación del Vicerrectorado de Calidad e Innovación de la Universidad de Oviedo a tra-

vés de su programa de proyectos de innovación docente en la convocatoria de 2005.

### Referencias

- [1] Cernuda del Río, Agustín, Gayo Avello, Daniel, Vinuesa Martínez, Luis, Fernández Álvarez, Alberto Manuel y Luengo Díez, Ma. Cándida: *Análisis de los hábitos de trabajo autónomo de los alumnos de cara al sistema de créditos ECTS*. XI Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI 2005), Universidad Europea de Madrid. Actas de las jornadas, Ed. Thomson, ISBN 84-9732-421-8.
- [2] García Guzman, Javier, Sánchez Segura, María Isabel, Medina Domínguez, Fuensanta, Amescua Seco, Antonio de y García Sánchez, Luis: *Análisis experimental de la carga de trabajo requerida para completar una asignatura universitaria de cara a la transición hacia el Espacio Europeo de Educación Superior*. XII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI 2006), Universidad de Deusto (Bilbao). Actas de las jornadas, Ed. Thomson, ISBN 84-9732-545-1.
- [3] Martín Cabrera, Eduardo, García García, Luis A. y Hernández Hernández, Pedro: *Determinantes de éxito y fracaso en la trayectoria del estudiante universitario*. Servicio de Publicaciones, Universidad de La Laguna, 1999. ISBN: 84-7756-485-X
- [4] Posadas Yagüe, Juan Luis, Gómez Requena, M<sup>a</sup> Engracia, Robles Martínez, Antonio y Rubio Gijón, Mario: *Estudio de la carga de trabajo del alumnado en las titulaciones de ITIG e ITIS para la adaptación al EEES*. XII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI 2006), Universidad de Deusto (Bilbao). Actas de las jornadas, Ed. Thomson, ISBN 84-9732-545-1.
- [5] Rodríguez, Raquel, Hernández, Jesús, Díez Itza, Eliseo y Alonso García, Ana: *El absentismo en la Universidad: resultados de una encuesta sobre motivos que señalan los estudiantes para no asistir a clase*. Aula Abierta, 82 (2003), pp. 117-145. ISSN: 0210-2773

## Epílogo 2013

(Por A. Cernuda del Río y D. Gayo Avello)

En el estudio sobre absentismo y abandono que realizamos en 2006 y presentamos en 2007 la principal conclusión fue que el problema era fácil de identificar y designar con un solo término, pero muy difícil de explicar a partir de una sola causa (y, por tanto, de solucionar). En medicina se llama simplemente “cáncer” a lo que en realidad es un enorme abanico de afecciones en órganos muy dispares; no es de extrañar que la prevención o el tratamiento sean también muy diversos, individualizados, y que no exista, como tal, un solo remedio para algo con tan variadas causas y manifestaciones.

En el caso del absentismo y el abandono, nuestro estudio resultó un tanto sorprendente porque la pauta más clara fue una fuerte polarización de las opiniones ante cada una de las causas propuestas; cada individuo estaba o muy de acuerdo o muy en desacuerdo con ellas. Pero no había consenso; sólo una colección de casos particulares. Así las cosas, era difícil encontrar remedios, como no fueran remedios parciales que ayudarían a unos y perjudicarían a otros.

Hubo algún factor que sí se destacaba con un grado mayor de acuerdo; el caso de alumnos que trabajaban, o el caso de alumnos con deficiente formación previa. Este segundo factor pudimos encontrarlo posteriormente en otros estudios [1] y, como ya dijimos en 2007, plantea una cuestión nada trivial, incluyendo un debate sobre recursos disponibles que hoy es mucho más relevante aún que entonces.

En los años transcurridos, los usos del EEES se han ido extendiendo en las universidades y el enfoque de la asistencia a clase es diferente. Hoy en día ya no resulta extraño que se impongan mínimos de asistencia, al menos en convocatoria ordinaria. La importancia de las clases presenciales también ha aumentado, al ser estas mucho más activas y participativas. En el caso del Grado que se imparte en nuestro centro aún no hay datos consolidados, pero informalmente se aprecia que la asistencia ha aumentado en las asignaturas que adoptan este perfil de evaluación continua y control de asistencia.

No obstante, como era de esperar, no se ha eliminado completamente el problema. Por ejemplo, en el curso 2012–2013 uno de los autores ha trabajado con una muestra de 28 alumnos de prácticas de laboratorio de la asignatura Estructuras de Datos (2 grupos). Las clases de laboratorio son puramente prácticas; la evaluación de las prácticas es continua, y se entrega precisamente lo que se ha hecho en clase; la asistencia mínima es del 80 %; la evaluación se realiza también en horas de clase, proporcionando a los alumnos unos bancos de pruebas unitarias que deben satisfacer (pudiendo corregir en el momento lo necesario); cada proyecto se desarrolla en varias clases, pero no dura más de 2 ó 3, de modo que cada poco se

“vuelve a empezar” y no se llega pronto a un estado de retraso irreversible (basta con “sacar un 3” en cada proyecto parcial para poder seguir adelante). Se trata además de prácticas de laboratorio, con lo que esos 28 alumnos no son simplemente matriculados, sino que en la estadística sólo entran personas que se han inscrito activamente en tales grupos, con el curso ya comenzado. Con todo ello, aunque la asistencia fue más constante, de los 28 alumnos abandonaron finalmente 11 (casi el 40 %).

El refuerzo de la formación previa podría, sin duda, ayudar a mejorar esta situación. Pero siguiendo con el ejemplo anterior, se trata de una asignatura de segundo curso, con lo que las dificultades de adaptación a la Universidad, al menos, ya no parecen un factor importante. En todo caso, no es ningún descubrimiento; está claro que mejorar la formación, así, en general, es algo positivo, deseable, pero muy complicado. Además, cuesta dinero.

Si aceptamos entrar en el debate (presumiblemente muy amplio) sobre la mejora de la formación previa, no deberíamos perder de vista otra cuestión, y es el modelo universitario que se desea. A veces se compara la universidad española con otras universidades, generalmente de los puestos de cabeza de las clasificaciones internacionales. Se recurre a la imagen de la universidad como una fábrica en la que los estudiantes son materias primas y los titulados son productos, y se alude a la tasa de fallos, que sería inaceptable en cualquier proceso de fabricación, y se menciona la baja tasa de fallos que tienen aquellos que tendrían que servirnos, supuestamente, de modelo.

Quienes plantean que la Universidad es una mera fábrica de troquelar titulados olvidan, quizás, que los estudiantes no son materias primas, inertes, homogéneas y mensurables. Por más que haya pruebas de acceso o planes de estudios normalizados, las personas no se comportan como lingotes de metal. Pero aun cuando aceptásemos la falacia de los estudiantes como materia prima, tampoco parece lógico comparar la eficiencia de los “procesos de fabricación” de una universidad española, que acepta a todos los alumnos que cumplan unos mínimos legales, con una universidad como Stanford, que acepta a menos del 8 % de los estudiantes que solicitan entrar. Recuperando el ejemplo de Estructuras de Datos, y extrapolando la tasa de admisión, si estuviéramos en Stanford no habríamos tenido un 40 % de abandono, sino una calificación media cercana al 10, sin necesidad de cambiar los profesores, las aulas ni los métodos docentes.

Quienes reducen el problema del abandono a un problema de baja eficiencia productiva, implícitamente, asumen también

el dogma de la rentabilidad: que la enseñanza universitaria está ahí para ser rentable. Pero el modelo universitario español ha venido permitiendo a muchas personas acceder a educación superior; educación de la que se han beneficiado alumnos que no acabaron sus estudios (y en Informática muchos de ellos no acaban porque tienen “demasiadas” oportunidades laborales), o alumnos que eligieron estudios que alguien podría considerar “poco rentables” en un contexto concreto. Todo esto está sujeto a opiniones, pero debemos negarnos a aceptar como axioma lo que es una mera opinión, y la conveniencia de la “rentabilidad contable” es una opinión por más que en los últimos tiempos se haya querido convertir en axioma. Quien evalúa la rentabilidad de la enseñanza a corto plazo o atendiendo sólo a determinados indicadores está dejando fuera de la ecuación el beneficio que produce la Universidad contribuyendo a una sociedad más formada por término medio, a una mayor cohesión entre los titulados universitarios y quienes no lo son, a un contacto más natural entre los ciudadanos y la ciencia. Aunque la universidad no renuncie a su indudable papel de acreditación formal, puede ejercerlo mediante la expedición o denegación de títulos, y no necesariamente mediante la exclusión previa de los estudiantes.

En consecuencia, parece evidente que hay que seguir estudiando y evaluando el problema del absentismo y el abandono, y hay que seguir mejorando la calidad de la docencia universitaria para que sean menos los alumnos que dejan de asistir a clase ocasional o permanentemente. Pero una tasa de abandono es un instrumento de medición más; un científico mide para explicar la realidad (utilizando esa y otras mediciones), y no convierte una medición concreta en un fin. Creer que la bondad de la actividad docente se mide mediante la tasa de abandonos, o de aprobados, lleva al absurdo, y así hay que denunciarlo incansablemente. Después de todo, aumentar los aprobados o reducir los abandonos es tremendamente fácil de conseguir; pero esas soluciones fáciles serían desastrosas para la sociedad (que es, por cierto, el verdadero cliente de la Universidad).

## Referencias

- [1] Riesco Albizu, Miguel, Cernuda del Río, Agustín: *Sobre la asistencia a academias en estudios de Informática*. JE-NUI 2010.



*Dr. Agustín Cernuda del Río* (Mieres, 1970). Primer Ingeniero en Informática por la Universidad de Oviedo (1993), y Doctor por la misma Universidad (2002). De 1994 a 2000 trabajó como técnico de sistemas/investigador en el departamento de I+D de Seresco S.A., encuadrado en su división de desarrollo de software.

Desde 2000, es profesor asociado en el Departamento de Informática de la Universidad de Oviedo, tarea que desde 2005 simultanea con la de jefe de informática en el Parlamento asturiano. Como profesor ha impartido docencia, entre otras, en asignaturas como Metodología de la Programación o Servicios Web. Es miembro desde su fundación del Grupo de Estudio para la Innovación Docente en Informática (GEIDI), trabajando en la innovación de la docencia de asignaturas informáticas. Ha ocupado diversos cargos de gestión en la Escuela de Ingeniería Técnica en Informática de Oviedo, de la que ha sido Subdirector y Secretario, y también ejerció como Vicedecano en el Colegio Oficial de Ingenieros en Informática del Principado de Asturias.



*Dr. Daniel Gayo Avello* (Langenthal, Suiza, 1975) obtuvo el título de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas en 1997 y el de Ingeniero en Informática en 2000, ambos por la Universidad de Oviedo. Número 1 de su promoción en 2000, trabajó brevemente en una empresa de desarrollo web pero en ese mismo año se incorporó como profesor asociado al Departamento de

Informática de la Universidad de Oviedo. En 2005 obtiene el título de Doctor por la Universidad. Durante estos años ha impartido asignaturas de primer ciclo, doctorado, grado y máster. En primer ciclo ha impartido Introducción a la Programación, Estructuras de Datos y Lógica y en máster y doctorado asignaturas relacionadas con la Web Semántica, entre otras. Es miembro del Grupo de Estudio para la Innovación Docente en Informática (GEIDI) y desde hace un par de cursos Subdirector de Infraestructuras de la Escuela de Ingeniería Informática.

---

©2007, 2013 A. Cernuda del Río, S. Hevia, M.C Suárez, D. Gayo. Este artículo es de acceso libre, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons de Atribución, que permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra en cualquier medio, sólido o electrónico, siempre que se acrediten a los autores y fuentes originales