

Sobre la asistencia a academias en estudios de Informática

Miguel Riesco Albizu, Agustín Cernuda del Río

Departamento de Informática
Universidad de Oviedo
c/ Calvo Sotelo, s/n 33007 Oviedo
{albizu, guti}@uniovi.es

Resumen

Un buen número de alumnos universitarios acuden a academias de apoyo. Este hecho preocupa a los autores, dado que podría indicar que, en cierta medida, no están realizando bien su tarea docente. En este trabajo se analizan las causas que llevan a algunos alumnos de una asignatura concreta (Sistemas Operativos) de una ingeniería técnica en Informática a acudir a clases particulares para estudiarla, si algunas de ellas pueden ser evitadas y si merece la pena hacerlo.

1. Introducción

Sólo hay que dar una vuelta por los pasillos de cualquier centro universitario para ver el gran número de anuncios de academias que se ofrecen para ayudar al estudiante a aprobar alguna de las asignaturas impartidas en dicho centro.

Este hecho no es nuevo, sino que está ligado casi a la propia existencia de la Universidad. En todas las universidades hay ciertos centros y ciertas asignaturas donde la leyenda urbana asegura que “es imposible aprobar sin ir a la academia”, y donde muchos alumnos buscan una en el mismo instante en que se matriculan en la asignatura.

En el pasado, donde abundaban los inaccesibles catedráticos que se limitaban a impartir sus clases, podría tener sentido que los estudiantes buscaran fuera de la Universidad un apoyo más cercano para resolver sus dudas, pero hoy en día, donde la docencia se aproxima cada vez más al alumno y donde la mayor parte de los profesores son muy accesibles, podría parecer una tendencia en desuso.

Sin embargo, ante los indicios de que un significativo número de alumnos acude a academias de apoyo para una asignatura en apariencia sencilla de aprobar como es Sistemas Operativos, los profesores de la misma tratamos de cuantificar este hecho y averiguar sus causas, para intentar

solventar todas aquellas que estuvieran en nuestra mano, dado que consideramos que es una pérdida de tiempo y de dinero para el alumno el acudir a academias para obtener unos servicios que ya tiene garantizados en la Universidad.

Este trabajo expone el estudio realizado para una asignatura, un centro y unos profesores concretos, porque entendemos que cada asignatura tiene sus propias particularidades que merecen ser estudiadas por separado. No obstante, creemos que muchas de las conclusiones obtenidas podrían aplicarse a otros entornos.

2. Objetivos

El propósito inicial de este estudio es tratar de obtener las causas que llevan a los alumnos de la asignatura de Sistemas Operativos a matricularse en academias con el fin de tener una mayor garantía de éxito en la misma.

De todos los motivos habrá algunos que escapan de nuestro control como profesores universitarios, pero es probable que otros puedan ser corregidos. Estos son, precisamente, los que más nos preocupan puesto que pueden indicar que, en cierto modo, no estamos realizando nuestra tarea docente de acuerdo con las necesidades del alumnado.

3. Trabajos previos

Por mucho que se ha buscado, no se ha logrado encontrar ningún estudio de las causas que llevan a los alumnos universitarios a matricularse en academias privadas.

Sí aparece referenciada en distintos estudios [1][3] la asistencia a academias como una causa del absentismo y donde se señala que este tipo de centros son elegidos por los alumnos para cursar la materia mientras que la Universidad únicamente actúa como mero elemento calificador.

No obstante, ninguno de estos trabajos se centra en el estudio de por qué un alumno prefiere ir a la academia en lugar de ir a clase.

4. Entorno del estudio

Como ya se ha comentado anteriormente, el estudio realizado se circunscribe a la asignatura de Sistemas Operativos, de segundo curso de la titulación de Ingeniería Técnica en Informática, tanto de gestión como de sistemas, que se imparte en la Escuela Universitaria de Informática de Oviedo.

Esta asignatura tiene varios bloques temáticos [2], bien diferenciados en cuanto a objetivos y en cuanto a competencias previas que necesitan tener los alumnos para afrontar con cierta garantía su estudio:

1. Teoría: se estudia de manera teórica los distintos conceptos de sistemas operativos. Se precisan conocimientos teóricos previos de arquitectura de computadores y estructuras de datos, básicamente.
2. Introducción a Linux. Se estudia de manera práctica la interfaz de usuario de un sistema Linux. No requiere conocimientos previos específicos.
3. Simulación del sistema de gestión de procesos. Se trabaja en Java diseñando e implementado una simulación del funcionamiento del sistema de gestión de procesos.
4. API Posix. Se trabaja en C desarrollando diversas aplicaciones, relacionadas con los sistemas operativos, que utilizan las funciones principales de la API Posix.
5. API Win32. Se trabaja en C desarrollando diversas aplicaciones, relacionadas con los sistemas operativos, que utilizan las funciones principales de la API Win32.

Otra cuestión importante a considerar para poner en contexto la asignatura es que, al ser una asignatura de segundo curso, nuestros alumnos ya llevan trabajando un curso entero con el lenguaje Java.

Sin embargo, el lenguaje C se imparte en la asignatura de Tecnología de la Programación, del primer cuatrimestre del mismo segundo curso. En cualquier caso, las prácticas 3 y 4, que es donde

se necesita conocer este lenguaje, no se llevan a cabo hasta el segundo cuatrimestre.

| Curso | % sobre matriculados | % sobre alumnos reales |
|-------|----------------------|------------------------|
| 06/07 | 52,67 % | 86,00 |
| 07/08 | 54,95 % | 72,07 |
| 08/09 | 58,41 % | 78,76 |

Tabla 1. Porcentajes de aprobado en SS.OO.

Otro dato que consideramos de interés son los porcentajes de aprobados de la asignatura en años anteriores, con el objeto de calibrar de algún modo la dificultad objetiva de la asignatura. La Tabla 1 muestra los porcentajes de aprobado en la convocatoria de Junio en los últimos tres años (el aprobar la asignatura supone haber superado todos los módulos de los que consta).

Se muestra el porcentaje sobre alumnos matriculados y sobre lo que hemos denominado alumnos "reales", donde están descontados los estudiantes que, por los motivos que sea, no siguen la asignatura desde el principio de curso.

5. Metodología

Para llevar a cabo el estudio se elaboró una encuesta que los alumnos de la asignatura accesible a través de un formulario web.

La encuesta era relativamente breve (15 preguntas en total), de las cuales 10 eran específicas sobre las posibles motivaciones para acudir o no a una academia. En general se trataba de preguntas de respuesta cerrada, donde el alumno debía elegir una o varias de las opciones elegidas u ordenar los elementos de un conjunto de items. También se incluyó un cuadro de texto para que el alumno opinara de manera más libre sobre las ventajas e inconvenientes de las academias respecto a las clases en la universidad.

Se hizo un llamamiento a través de la página web y el foro de la asignatura, así como a través de la lista de correo.

Finalmente, el número de respuestas recogidas fue de 34, lo que representa un porcentaje del 37,77 % sobre el número de matriculados (90), y un 48,57% sobre el número de alumnos que siguen la asignatura (70). Este segundo número es fácil de conocer en nuestro caso dado el sistema de evaluación continua implantado en la asignatura, en el que desde principio de curso los alumnos

han tenido que entregar trabajos y/o realizar un examen para cada tema (de teoría y prácticas) impartido hasta la fecha de realización de la encuesta.

6. Resultados

A continuación se estudian en detalle las respuestas a cada una de las preguntas realizadas en la encuesta.

6.1. Número de asistentes a academias

El primer dato de interés que podemos observar (Figura 1) es que el 22,58 % de los alumnos de la asignatura están inscritos a una academia o tienen intención de hacerlo.

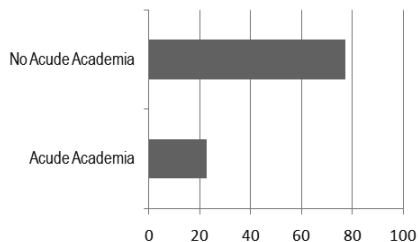


Figura 1. Asistencia a academias

Si bien este número no parece demasiado grande, si nos parece destacable dada la poca complejidad en general de la materia en cuestión.

6.2. Motivación para no acudir a academias

De entre los alumnos que no tienen intención de acudir a academias se consultó cuál era su principal motivación para no hacerlo. Los resultados se pueden ver en la Tabla 2.

| Motivo | % |
|--|------|
| Facilidad de la materia | 37,1 |
| Posibilidad de resolver dudas por otros medios | 62,9 |
| Motivos Económicos | 0,0 |

Tabla 2. Motivación para no acudir a academias

En primer lugar hay que destacar que un 37,1% de los alumnos estiman que la materia no es lo suficientemente compleja como para requerir ayuda. Por el contra, el 62,9% si creen que la materia ofrece dificultad suficiente como para necesitar ayuda, pero que esta no la buscarán en

una academia. En ningún caso un alumno se plantea no acudir a una academia por motivos económicos.

6.3. Actitud ante dificultades

Otra cuestión interesante que queríamos estudiar era la actitud que toman los alumnos cuando se encuentran dificultades en la materia, es decir, a dónde acuden para intentar resolverlas.

Para averiguarlo, se incluyó una pregunta en la encuesta para que indicaran en qué orden acudirían a distintas fuentes ante problemas graves con la asignatura.

El resultado está expuesto en la Tabla 3, donde se muestra el porcentaje de alumnos que acudirían a cada fuente en primer lugar, en segundo lugar, en tercer lugar y en cuarto lugar.

| Fuente | 1° | 2° | 3° | 4° |
|-------------|------|------|------|------|
| Profesorado | 21,2 | 58,3 | 19,0 | 0 |
| Compañeros | 63,6 | 22,2 | 9,5 | 11,1 |
| Academias | 12,1 | 16,6 | 66,6 | 33,3 |
| Abandonar | 3,0 | 2,7 | 4,8 | 55,5 |

Tabla 3. Fuentes de consulta ante dificultades

Podemos observar que la preferencia mayoritaria es consultar con compañeros, en segundo lugar con los profesores y finalmente acudir a academias. Aproximadamente el 66% de los alumnos se plantearían abandonar la asignatura antes o después si todo lo demás fracasara.

6.4. Motivación para acudir a academias

El principal objetivo de este estudio era conocer las causas que motivan a los alumnos a acudir a academias.

| Motivo | Media |
|-------------------------|-------|
| Profesorado más cercano | 2,37 |
| Mejor explicación | 1,56 |
| Trabajo más dirigido | 2,57 |
| Garantizan aprobado | 2,02 |
| Explican materia previa | 3,44 |

Tabla 4. Motivos de asistencia a academias

Se solicitó a los alumnos que acuden o tienen previsto acudir a una academia que puntuaran entre 0 y 5 (0 nada importante, 5 muy importante) los motivos que les han llevado a esa decisión. Los motivos que se incluían eran los siguientes:

1. El profesorado de la academia me resulta más cercano que el de la Universidad.
2. Entiendo mejor las explicaciones que las del profesorado de la Universidad.
3. Dirigen el trabajo específicamente para el objetivo final (por ejemplo, me ayudan a realizar la práctica en concreto).
4. Considero que el acudir prácticamente me garantiza el aprobado.
5. Me explican materia que no conozco y es un requisito de la asignatura (C, por ejemplo).

La Tabla 4 muestra la “nota media” que obtuvo cada uno de estos motivos.

En estos resultados destaca claramente el que en la academia se explica materia que en la asignatura no. En nuestro caso concreto se trata del lenguaje C, necesario para las prácticas 3 y 4.

| Tipo de alumno | % |
|---------------------|------|
| Acude a academia | 42,8 |
| No acude a academia | 18,5 |

Tabla 5. Alumnos que no han cursado T. Prog.

Para analizar un poco más este dato estudiamos qué alumnos estaban cursando Sistemas Operativos sin haber estudiado antes Tecnología de la Programación. Calculamos el porcentaje de alumnos que habían cursado esta última asignatura entre dos grupos de población: los que acuden a academias y los que no acuden a academias. El resultado lo tenemos en la Tabla 5. Vemos que entre los alumnos que no acuden a academias el 18,5% no habían cursado la asignatura de programación, mientras que porcentaje aumenta hasta un 42,8% si lo calculamos entre los alumnos que sí van a academias.

Del resto de los motivos para acudir a academias vemos que el siguiente en importancia es que dirigen el trabajo hacia el objetivo y que el profesorado es más cercano que el universitario. Sin embargo, la calificación que obtienen tampoco es alta, con lo que pueden ser considerados motivos secundarios.

6.5. Módulos de la asignatura

Como se ha explicado anteriormente, la asignatura consta de varias partes que podemos considerar independientes:

- Teoría
- Práctica de manejo de Linux (Pr1)

- Práctica de programación en Java (Pr2)
- Práctica de programación POSIX (Pr3)
- Práctica de programación WIN32 (Pr4)

Nos interesaba conocer en qué partes de la asignatura los alumnos eran más proclives a utilizar los servicios de las academias de apoyo.

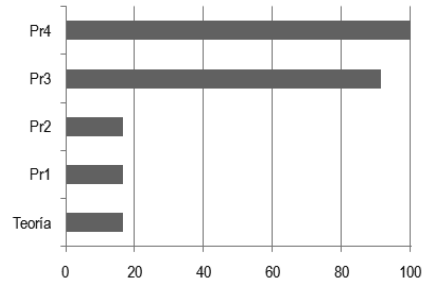


Figura 2. Módulos de la asignatura

De estos datos se desprende que, con gran diferencia, los alumnos acuden a academias para buscar ayuda en las prácticas que se realizan en lenguaje C (las dos últimas), mientras que para el resto de las prácticas apenas lo consideran necesario (salvo unas pocas excepciones).

6.6. Satisfacción con la asistencia

Otro dato significativo (Figura 3) es el índice de satisfacción con la experiencia de acudir a academias de apoyo que muestran los alumnos que van a este tipo de centros.

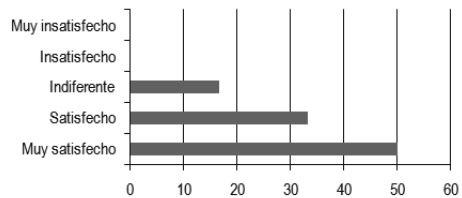


Figura 3. Grado de satisfacción con academias

Podemos observar que el 85,7% se halla satisfecho o muy satisfecho, mientras que sólo el 14,3 estima la experiencia como indiferente. No hay ningún alumno que califique como negativa su asistencia.

6.7. Coste de la academia

Un último dato que nos interesaba conocer era la cantidad aproximada que iban a gastar los alumnos que acudían a academias como complemento a la asignatura de Sistemas Operativos.

Las cantidades totales a gastar en la academia oscilaban entre 75 y 175 euros, siendo el gasto medio de 116 €.

Para poner en contexto este valor, hay que considerar que el precio de una primera matrícula en la asignatura en cuestión en la Universidad de Oviedo es de 137 euros.

6.8. Otras consideraciones

Finalmente, otra información que resulta interesante conocer, y que es difícil de cuantificar, son las opiniones que han introducido los alumnos en las preguntas de respuesta libre.

Hay bastantes opiniones que coinciden en una serie de puntos:

- Es más fácil preguntar a un profesor de academia que al de la Universidad. Esto en buena parte es debido a que el de la Universidad te va a evaluar, y "no quieres mostrar tu ignorancia" preguntando.
- En tutorías sólo se pueden preguntar dudas puntuales; en la academia pueden explicarte todo desde el principio o incluso materia que no es de la asignatura.
- En la academia "te dirigen" hacia el objetivo, es decir, si hay que hacer una práctica, la van haciendo para "explicarte" cómo se hace.
- Los alumnos consideran que las prácticas 3 y 4 son lo más difícil de la asignatura, con lo que buscarán ayuda en academias preferentemente para esas partes.

7. Conclusiones del estudio

De todos los datos extraídos de la encuesta y anteriormente expuestos podemos destacar una serie de conclusiones:

1. En esta asignatura la asistencia a academias no es un hecho generalizado.
2. Los alumnos que van a academias no dominan (en ocasiones ni siquiera conocen) el lenguaje C, dado que no han seguido el itinerario recomendado por el Centro.

3. Las partes de la asignatura para las que más se busca apoyo externo son las prácticas 3 y 4, donde se trabaja con C. Además, estas partes son consideradas como las más difíciles de la asignatura.
4. Los alumnos son reticentes a plantear dudas al profesorado, pese a que no tienen ninguna queja respecto al trato o la forma de explicar de los profesores.
5. Diversos estudios relacionan la asistencia a academias con el absentismo; en nuestro caso no sucede así puesto que en las prácticas (donde más asistencia a academias se registra) la asistencia a clase es obligatoria.

8. ¿Podemos y debemos hacer algo para evitarlo?

8.1. Medidas por parte del profesorado

Una vez analizadas las causas, creemos que el profesorado de la asignatura sí podría hacer algo para evitar la asistencia a academias por parte del alumnado, pero también estamos convencidos de que no debemos hacerlo.

Consideramos como causa principal de la asistencia a academias el que los alumnos implicados no conocen el lenguaje C, porque han decidido cursar las asignaturas en un orden distinto al recomendado.

Una posible solución para este problema es que podríamos ofrecer algún tipo de seminario sobre este lenguaje, pero creemos que no es oportuno, dado que es responsabilidad de los alumnos el afrontar las consecuencias de sus decisiones, contrarias en este caso a las recomendaciones del Centro en cuanto al itinerario a seguir.

Otra de las causas que incitan al alumno a buscar ayuda externa es la promesa de una realización "más sencilla" de determinadas prácticas. De hecho, todos los años nos encontramos con problemas de ejercicios prácticos muy similares realizados por los alumnos que acuden a determinadas academias.

Contra esto no creemos poder luchar sin rebajar la dificultad de las prácticas; lo que sí pretendemos es seguir realizando (o incluso intensificando) los controles para evitar que una práctica realizada por el profesor de la academia sea presentada como propia por el alumno.

Finalmente, frente a las reticencias a realizar preguntas que tiene el alumnado ignoramos si podemos mejorar o no, dado que en todas las clases se insiste en que las dudas que tengan las consulten, se dan múltiples medios (tutorías presenciales, correo electrónico, foro de la asignatura, etc). En este sentido se va a poner en marcha un foro donde los alumnos pueden entrar de forma anónima a realizar sus consultas. Creemos que de esta manera no disminuirá el número de asistentes a academias, pero puede ser interesante para incitar a los alumnos a que consulten sus dudas sin ningún tipo de reticencia.

8.2. Otras medidas

Como hemos visto, no parece adecuado tratar de abordar el problema desde el punto de vista del profesorado. Sin embargo, sí podría haber otras instancias donde intentar atajar el problema.

Como se ha señalado, la principal causa en nuestro caso que hace que los alumnos busquen apoyo externo para nuestra asignatura es el no haber seguido el itinerario recomendado. Para evitar esto, históricamente existían las denominadas “asignaturas llave”, que era preciso haber superado para poder matricularse de otra materia.

Hoy en día legalmente no se puede realizar un plan de estudios incorporando ese tipo de asignaturas, pero tal vez pudieran adoptarse otra serie de medidas con el fin de fomentar entre los alumnos el desarrollar sus estudios en el orden adecuado. Este es un tema complejo sobre el que podría abrirse un largo debate, dado que se entremezclan intereses docentes con disposiciones legales difíciles de cambiar.

En cualquier caso, habría que estudiar alguna manera en que se restringiera la libertad del alumno para elegir itinerario para evitar problemas como los que se dan en nuestra asignatura y en otras muchas.

9. Conclusiones

Se ha mostrado un estudio de las causas que llevan a los alumnos de la asignatura de Sistemas Operativos a acudir a academias de apoyo para aprobar la asignatura.

Se ha visto que la principal causa es que no se siguen las recomendaciones en el itinerario de realización de las asignaturas, ante lo que los profesores poco podemos hacer. Tal vez a nivel

legislativo es dónde se podría hacer algo, reinstaurando las asignaturas llave o dictando alguna medida que tuviera un efecto similar.

Respecto al resto de las causas apuntadas, es importante reforzar los controles para asegurar que los trabajos que entregan los alumnos sean realizados por ellos mismos, así como intentar implantar un sistema de realización de consultas de forma anónima para tratar de incentivarlas.

Referencias

- [1] Cernuda del Río, Agustín; Hevia Vázquez, Sonia; Suárez Torrente, María del Carmen; Gayo Avello, Daniel. *Un estudio sobre el absentismo y el abandono en asignaturas de programación*. XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI 07). Actas de las Jornadas. Ed. Thomson. Teruel, Julio 2007
- [2] Riesco Albizu, Miguel; Díaz Fondón, M. Ángeles. *Propuesta de contenido de prácticas en la materia de Sistemas Operativos*. X Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI 04). Actas de las Jornadas. Ed. Thomson,. Alicante, Julio 2004
- [3] Rodríguez, Raquel; Hernández, Jesús et al. *El absentismo en la Universidad: resultados de una encuesta sobre motivos que señalan los estudiantes para no asistir a clase*. Aula Abierta, 82 (2003), 117-145. ISSN: 0210-2773