

Preparación de exámenes teóricos a través de conjuntos estrictos de cuestiones candidatas

Pablo de la Torre Moreno*, Alberto Salguero Hidalgo*, Pablo García Sánchez*

*Departamento de Ingeniería Informática, Escuela Superior de Ingeniería

pablo.delatorre@uca.es

RESUMEN: La experiencia docente revela una problemática inherente al estudio de contenidos, y que se observa cuando se trata de desarrollar y plasmar en un examen los conocimientos adquiridos. En estos escenarios, el estudiante no siempre es capaz de demostrar madurez cognitiva y argumental suficiente para defender sus respuestas. Más allá de habilidades discursivas, se observan dificultades en el enfoque que el alumno ha empleado para profundizar en las materias, a veces haciendo hincapié en aspectos redundantes o no esenciales. Esta circunstancia podría deberse a cierta “ambigüedad direccional” en la explicación del contenido, donde en su discurso el docente revela aspectos tanto fundamentales como no esenciales para la asignatura. La cuestión “¿esto entra en el examen?”, no siempre deducible, es imprescindible para diferenciar lo esencial, lo importante y lo que es simplemente una consecuencia del discurso. Sobre esta base, este proyecto propone facilitar a los alumnos el conjunto de preguntas que pueden aparecer en examen, permitiendo que el docente refiera la información de interés y eliminando toda ambigüedad al respecto. La aplicación de esta propuesta durante el curso 2018/2019 ha evidenciado un incremento de la expectativa de los alumnos, un aumento del uso de tutorías, y una mejora en la calificación.

PALABRAS CLAVE (*se indexarán para facilitar la búsqueda de este documento*): proyecto, innovación, mejora, docente, docencia, evaluación, tutoría, aprendizaje, contenido teórico, examen

INTRODUCCIÓN

Desde comienzos del siglo XX, y fundamentalmente los años setenta, en el discurso educativo aparece con frecuencia el término “aprendizaje significativo” como reflejo de la importancia de la adhesión comprensiva de conocimientos. El uso cada vez más extendido de dicho concepto –así como otros relacionados como “cambio conceptual” y “constructivismo”– ha disparado la preocupación de los actores de los procesos de enseñanza y de aprendizaje [1]. A este respecto y en lo relativo a la adquisición teórica del conocimiento, se han desarrollado diferentes propuestas orientadas a mejorar las competencias de los estudiantes, como el “aprendizaje reflexivo” [2], el diseño de objetivos de aprendizaje [3], o una serie genérica de prácticas pedagógicas multidisciplinares [4].

La experiencia docente revela una problemática añadida inherente al estudio de estos contenidos teóricos, y que se observa fundamentalmente cuando se trata de desarrollar ampliamente y plasmar en un examen los conocimientos adquiridos. En estos escenarios y a pesar de haberse esforzado, el estudiante no siempre es capaz de demostrar madurez cognitiva y argumental suficiente para defender sus respuestas. Si bien los exámenes de tipo test limitan la explotación de dichas capacidades y, en la práctica, en pocas ocasiones requiere conectar diferentes estructuras teóricas, cuando se trata de preguntas de desarrollo se observan dificultades adicionales derivadas, en apariencia y más allá de las habilidades discursivas, en el enfoque que el alumno ha empleado a la hora de profundizar en las materias, a veces haciendo hincapié en aspectos redundantes o no esenciales.

Esta circunstancia podría ser causada por una cierta “ambigüedad direccional” en cuanto al hilo argumental de los contenidos. Así, si bien en clase generalmente el docente revela aspectos fundamentales de la asignatura, también refiere cuestiones no esenciales –por el propio dinamismo y devenir del discurso–. De esta manera, no siempre queda claro en qué

grado un contenido, incluso tratado en clase directamente –y más aún el simplemente referenciado– debe ser aprehendido dentro de la estructura fundamental de conocimientos de la materia y, en consecuencia, debería formar parte de la evaluación. La consecuente –y consabida– cuestión “¿esto entra en el examen?” no siempre es deducible a través de las clases magistrales, a pesar de que algunas veces es sugerido por el profesor como parte de la estrategia docente y la motivación.

Si bien esta pregunta (“¿esto entra en el examen?”) evidencia la intencionalidad natural de reducir el contenido de la materia por parte de los estudiantes para hacer más sencilla su superación, también debe entenderse como una patente indefensión ante el desconocimiento de dónde se encuentran los límites mínimos y máximos exigibles, lo que en no pocas ocasiones deben inferir los propios alumnos a través de preguntas de exámenes de cursos anteriores y sus propias calificaciones una vez realizada la prueba. La clara determinación de tales límites es imprescindible, en primer lugar, para que el alumno sepa cuál es la frontera de lo que debe aprender, información enunciada pero no siempre concretada en las fichas de las asignaturas; en segundo lugar, como parte inherente del plan de la asignatura, donde es conveniente tener adecuadamente acotados dichos límites para poder profundizar en los contenidos en una zona en la que los estudiantes se sientan seguros.

De esta forma, se establece como hipótesis que si un docente comunica con la mayor concreción el contenido sobre el cual los alumnos van a ser evaluados, éstos podrían prepararse sin ambigüedades toda la información fundamental que el docente considera para cubrir sus conocimientos y competencias. El objetivo no es simplemente que superar la asignatura sea más fácil: si bien se espera que los resultados mejoren no será porque las preguntas sean más fáciles, sino porque se proporciona una mejor información de los conocimientos y habilidades que serán requeridas, lo cual

redundará en un mejor aprovechamiento de los recursos cognitivos y tiempo de estudio del alumno.

Partiendo de esta base, este proyecto de innovación propone facilitar a los alumnos, al finalizar cada tema de teoría, el conjunto de posibles preguntas que pueden aparecer sobre dicho tema en el examen, de forma que las preguntas de éste serán obtenidas de dicho conjunto de forma literal, no incluyéndose otra posible pregunta ni variación de la parte fundamental de los enunciados. La cantidad de preguntas del conjunto original aportado dependerá de la materia y de la planificación del profesor. Un ejemplo de pregunta es: "Escribe la definición de Calidad del curso y explícala a través de cada concepto de dicha definición, utilizando en la explicación las perspectivas de calidad de Garvin". En este caso, es una pregunta de desarrollo de la asignatura Calidad en los Sistemas Informáticos. Otro ejemplo es: "Defina un algoritmo recursivo de complejidad lineal", que es una pregunta de memorización y comprensión de la asignatura Diseño de Algoritmos. Otras preguntas de memorización o de razonamiento serán igualmente propuestas, con objeto de evaluar todas las competencias exigibles. Así, la obtención de un conjunto amplio de cuestiones potenciales, y la definición de las tipologías y la posible parametrización de las cuestiones es una tarea previa necesaria para el éxito del proyecto.

Esto permite, como se ha dicho, que el docente controle que los alumnos se centran en la información que aquél considera de interés, eliminándose toda ambigüedad en cuanto a la extensión del contenido. De igual manera, a su vez aporta seguridad a los alumnos, quienes en ningún caso quedan eximidos de prepararse las preguntas para ser defendidas en el examen. También, por otro lado, esto requiere que el docente determine con anterioridad el conjunto de preguntas, no pudiendo improvisarlas en las fechas de evaluación, ayudando a cerrar en mejor medida la planificación de la asignatura.

En concreto, para la asignatura de Calidad en los Sistemas Informáticos se propone facilitar paulatinamente a los alumnos un total de aproximadamente cien preguntas del total de ocho temas de teoría de las cuales se obtendrán las veinte que se requieren en el examen teórico, observándose durante el curso y al final de éste la validez de la hipótesis propuesta, de acuerdo con los objetivos referidos a continuación.

MÉTODO Y RESULTADOS

El método de trabajo consiste en las fases: a) cuestionario inicial a los alumnos; b) evaluación según el conjunto de preguntas; y c) observación de la participación del alumno en la asignatura. Dichos estudios se refieren a continuación.

a) Cuestionario inicial a los alumnos

MÉTODO: El día de la presentación de la asignatura se realizó un cuestionario sobre la seguridad del alumno para abordar y superar los contenidos teóricos. Tras indicar que las preguntas teóricas serán facilitadas en los términos referidos en el punto primero de este documento, se repartió una nueva encuesta.

RESULTADO: Comparativamente hablando, se observó una mejora del 41% de media en la seguridad de los alumnos para superar la asignatura.

b) Evaluación según el conjunto de preguntas

MÉTODO: Se procedió al estudio de contenido teórico y competencias, identificando el contenido muy relevante, relevante y escasamente relevante, y clasificándolas en preguntas de memorización, razonamiento, redacción y resolución. Se determinó un total de 150 preguntas entre todo el temario. En relación a la clasificación referida, se obtuvo que un 86% de las preguntas contenían memorización, 40.67% implicaban razonamiento, 70.67% requerían habilidades de redacción, y 2% alguna habilidad de resolución práctica de problemas. Este último porcentaje se debe a que no se incluye evaluación práctica en la propuesta, como se indica en el título. Dichas preguntas se facilitaron a los alumnos y se procedió a obtener un subconjunto al azar de éstas para los exámenes de la asignatura.

RESULTADO: Se observa una mejora del 8% en la nota media respecto al curso previo en el que no se facilitaron las cuestiones.

c) Observación de la participación del alumno

MÉTODO: Al finalizar el curso, se contabiliza el número total de tutorías, comparándose con el curso previo.

RESULTADO: Comparativamente hablando, se observó un aumento del 66% en el uso de tutorías.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tal y como se esperaba, se observa una mejora global cuando el alumno tiene claro el contenido fundamental. Por una parte, limita la cantidad de información a estudiar; por otra, permite profundizar en los elementos esenciales.

Como aspectos a ser discutidos, la comparación sólo se ha realizado en dos cursos, y ésta no tiene en cuenta cuestiones como posibles diferencias entre la forma de impartir la materia, o las capacidades inherentes de los alumnos de un curso a otro. En consecuencia, nuevos experimentos y estudios se requerirían para aislar posibles aberraciones y sesgos, incluyendo más cursos y, en la medida de lo posible, un mayor número de asignaturas.

REFERENCIAS

1. Moreira, M. A. *Aprendizaje significativo crítico (Critical meaningful learning)*. Indivisa. Boletín de estudios e investigación, 2005; (6):83-102.
2. Esteve, O. *La observación en el aula como base para la mejora de la práctica docente*. En: D. Lasagabaster y M.J. Sierra, *La observación como instrumento para la mejora de la enseñanza-aprendizaje de lenguas*. Cuadernos de Educación, 2004; :79-118.
3. Del Moral, M. E., & Cernea, D. A. *Diseñando Objetos de Aprendizaje como facilitadores de la construcción del conocimiento*. En: II Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Descripción de Contenidos Educativos Reutilizables, 2005.
4. Soria, I. N., Gómez, C. G., Monsalve, B. L., & Pérez, P. B. *Aprendizaje de contenidos académicos y desarrollo de competencias profesionales a través de prácticas pedagógicas multidisciplinares y trabajo cooperativo*. Revista de Investigación Educativa, 2015; 33(1):99-117.