

La mentoría como elemento de mejora en el proceso de enseñanza - aprendizaje

José Antonio Gómez Hernández
Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos
Universidad de Granada
C/ Periodista Daniel Saucedo Aranda s/n
18071 Granada
jagomez@ugr.es

Eduardo M. Eisman Cabeza
Dpto. de Ciencias de la Computación e I.A.
Universidad de Granada
C/ Periodista Daniel Saucedo Aranda s/n
18071 Granada
eisman@decsai.ugr.es

Resumen

Este artículo describe una experiencia de mentoría llevada a cabo dentro de la Universidad de Granada con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza que en ella se ofrece. Se han realizado diferentes actividades (grabaciones en vídeo y seminarios de formación) que han dado lugar a acciones de mejora concretas de la docencia, la tutoría y la evaluación de los alumnos. A tenor de los resultados de diferentes encuestas, la experiencia ha sido muy positiva no sólo para el profesor mentor y el profesor novel, sino también para sus alumnos.

Summary

This paper describes a mentoring experience carried out in the University of Granada with the aim of improving the quality of the education that this offers. Different activities have been performed (video recording and training seminars) which have given rise to concrete measures for the improvement of the teaching, the tutoring, and the evaluation of the students. According to the results of different surveys, the experience has been very positive not only for the mentor and the beginning teacher, but also for their students.

Palabras clave

Mentoría, grabaciones, tutoría, rúbricas, evaluación.

1. Introducción

Durante muchos años, nuestro principal objetivo como docentes ha sido que los alumnos adquirieran un conocimiento sólido de las disciplinas que impartimos, por lo que hemos centrado nuestros esfuerzos

en mejorar aspectos como la planificación, los contenidos, o los materiales. Sin embargo, al recaer todo el trabajo de nuestro lado, esta mejora no se solía ver reflejada de forma sustancial en los resultados de los alumnos. Por este motivo, no debemos actuar como meros transmisores de conocimiento, sino que es de vital importancia hacer que el alumno participe activamente en su aprendizaje. Como se sugiere en [15], se trata de introducir al alumno en un camino del que no pueda salir sin aprender.

En esta línea de promover una mejora en la calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje, la Universidad de Granada ha puesto en marcha un 'Curso de iniciación a la docencia universitaria' para profesores con menos de cinco años de experiencia docente que culmina en una etapa de mentoría donde el profesor novel es guiado y comparte experiencias con un profesor mentor con el objetivo de favorecer su inserción laboral.

El contenido de este artículo es parte de la experiencia de mentoría que tuvo lugar a lo largo del curso académico 2009/2010, y en la que participaron dos profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación de la Universidad de Granada con docencia en las asignaturas 'Sistemas Operativos II' y 'Diseño de Sistemas Operativos' de Ingeniería Informática (profesor mentor), y 'Fundamentos de Informática' de la Diplomatura en Estadística (profesor novel).

2. El proceso de mentoría

Durante la etapa de mentoría se pretendían alcanzar dos objetivos. Por un lado, potenciar los aspectos positivos y subsanar las carencias existentes en la labor docente tanto del profesor mentor como del profesor novel, para lo cual se realizarían una serie de grabaciones. Por otra parte, analizar y profundizar en temas docentes de interés mediante la realiza-

ción de varios seminarios. Todo el trabajo realizado y los resultados obtenidos se irían reflejando en una memoria. A continuación se detalla cómo fue la experiencia a lo largo de este proceso.

3. Observaciones de la labor docente de los profesores

La grabación en vídeo de las clases impartidas por el profesorado permite, tras un posterior análisis y una crítica constructiva, mejorar la calidad de la docencia. Por ello, las observaciones entre compañeros deberían ser una práctica habitual en la universidad, aunque no sean necesariamente grabaciones en vídeo. No hay que tener miedo a ellas ni a las aportaciones de los compañeros, ya que no se trata de evaluar a nadie, sino de ser conscientes de la imagen que realmente se transmite (que en ocasiones difiere de la que se cree transmitir) y reflexionar sobre ella.

En este sentido se realizaron dos grabaciones por profesor, dejando suficiente tiempo entre medias para poder analizar la primera grabación y poner en práctica todos los consejos durante la segunda. Después de cada grabación, cada uno la veía por separado y la analizaba individualmente. Finalmente, se hacía una puesta en común para comentar las cosas que cada uno había apreciado.

Como modelo de análisis de las grabaciones se utilizó el Test de Florida [13], que permitía evaluar gran cantidad de aspectos docentes como la organización y desarrollo de la enseñanza, la presentación del tema, la comunicación verbal y no verbal, o el comportamiento de los alumnos. Experiencias similares se encuentran en [7]. Algunos de los aspectos a considerar en las grabaciones fueron los siguientes:

- Planificar el proceso de enseñanza - aprendizaje: preparar un material atractivo, equilibrado, y con una redacción adecuada, teniendo en cuenta nuestro objetivo y a quién va dirigido.
- Ser flexibles en el desarrollo de la asignatura: aunque la responsabilidad del aprendizaje debe recaer en los alumnos, no debemos estar atados a una planificación rígida, sino abiertos a introducir modificaciones o mejoras en función de los resultados de su aprendizaje.
- Optimizar el uso de herramientas y medios didácticos: estructurar los contenidos de la pizarra, no tapar a nadie, y apoyarse en vídeos o

presentaciones con diagramas y esquemas.

- Transmitir con credibilidad los conocimientos: tener autoconfianza, mostrar entusiasmo y convicción, usar anotaciones si es necesario pero sin leerlas textualmente, contextualizar los contenidos y presentarlos progresivamente en cuanto a complejidad, resaltando lo importante y los problemas más comunes.
- Mejorar la expresión oral: hablar con seguridad y dominio de la situación, sin usar muletillas o un tono de voz bajo y monótono, con el fin de mantener la atención de los alumnos e incidir en las cosas importantes.
- Mejorar la expresión corporal: evitar meterse las manos en los bolsillos, moverse por la clase para mantener a los alumnos atentos, acercarse a ellos y mirarlos a los ojos para ganar credibilidad, demostrar que se les presta atención y favorecer su participación.
- Realizar preguntas sobre cosas concretas: limitar las preguntas a cuestiones específicas o dirigirlas a una persona determinada pues las generales o al aire no suelen tener respuesta, aunque pedir voluntarios a veces funciona, sobre todo si ese esfuerzo se ve reflejado en la nota.
- Proporcionar una realimentación académica: hacer un seguimiento de los alumnos (observación directa, actividades, trabajo en grupo, exámenes parciales...) y entregar los resultados en un plazo breve de tiempo para que puedan mejorarse de cara al futuro.

Con respecto a los detalles técnicos de las grabaciones, costó conseguir una cámara, grabar el vídeo y convertirlo, puesto que no se tenía experiencia. La imagen resultó ser buena, aunque algo oscura, y el sonido permitía entender lo que se decía a pesar de existir cierto ruido de fondo.

Al ser los profesores de diferentes áreas de conocimiento, el novel tenía que averiguar cómo explicar cada cosa de la mejor manera y dónde existía una mayor dificultad. Si bien es cierto, esto permitió centrarse en aspectos más generales como la forma de desenvolverse en las clases.

Aunque la presencia de la cámara sorprendía al principio, los alumnos y los profesores se comportaron con normalidad ya que no era la primera clase del curso y había cierta confianza.

3.1. Grabaciones al profesor novel

Se realizaron grabaciones en dos grupos de prácticas y aulas diferentes para tener en cuenta el tamaño del grupo y del aula, y el número de repetidores.

En la primera grabación, la densidad de puestos de trabajo dificultaba la movilidad del profesor por los pasillos. Además, las torres de los ordenadores estaban sobre la mesa, aumentando el ruido y llegando en ciertos puestos a tapar la pizarra, que tenía algún problema de iluminación. Sobre la labor docente del profesor novel, los ítems observados en el Test de Florida [13] daban unos indicadores correctos: explicación clara, pausada y estructurada, utilizando la pizarra para reforzar las respuestas a preguntas de los alumnos. Aún así, se podía mejorar en la formulación de preguntas concretas y la expresividad oral y corporal, enfatizando las partes importantes y estructurando mejor los contenidos de la pizarra.

La segunda grabación se realizó en un aula mejor iluminada y más espaciosa, y se produjo una mejora sustancial en los aspectos propuestos: mayor soltura, mejor entonación de la voz, más alegre, mayor acercamiento a los alumnos, preguntas más concretas, pizarra más estructurada, y resolución de los problemas más comunes. Incluso se propuso potenciar el aprendizaje activo para que el alumno sea más responsable de su aprendizaje.

3.2. Grabaciones al profesor mentor

Las dos grabaciones se realizaron para el mismo grupo de alumnos y aula, la cual tenía una mala acústica y hacía difícil el trabajo en grupo.

En la primera grabación se observó como, a pesar del aula, el profesor fomentaba con acierto el trabajo en grupo de los alumnos, les orientaba en su aprendizaje, y en ocasiones se metía las manos en los bolsillos, aunque debido al frío. Se acordó mejorar el orden de la pizarra, utilizar gráficas que favorecieran la discusión en clase, y promover la participación voluntaria del alumnado reservando un 10% de su calificación a tal fin. Finalmente, una expresión algo más alegre podría acercar más a los alumnos.

Estas mejoras se observaron en la segunda grabación: pizarra más ordenada, gráficas para la discusión de conceptos, preguntas de comprensión, y participación máxima de los alumnos evitando que trabajasen aislados.

4. Seminarios de mejora

En relación a los seminarios monográficos, el profesor novel planteó, a instancias de su mentor, tres temas que podían resultar de interés: metodologías docentes, tutorías, y evaluación.

Para la preparación de cada seminario, el mentor seleccionaba un material común de estudio que era analizado individualmente por ambos profesores y que servía como punto de partida. A lo largo de cada seminario se aclaraban las dudas surgidas y se analizaba la posibilidad de aplicar alguna propuesta en sus asignaturas. A continuación se comentan los aspectos concretos de cada uno de los seminarios.

4.1. Seminario sobre metodologías docentes

El primer seminario consistió en una revisión de las modalidades y metodologías de enseñanza más utilizadas [3, 10, 12]. Por modalidades de enseñanza nos referimos a las distintas maneras de llevar a cabo los procesos de enseñanza - aprendizaje, tanto presenciales (clases teóricas, prácticas, seminarios, talleres, tutorías...) como no presenciales (trabajo autónomo, individual o en grupo). Lo ideal es distribuir bien el volumen de trabajo del profesor y de los alumnos para poder trabajar con varias de ellas. Estas modalidades se concretan en procedimientos, estrategias o técnicas específicas constituyendo las diferentes metodologías de enseñanza (lección magistral, resolución de problemas...). El seminario finalizó con una descripción, a petición del profesor novel, de los métodos usados por el mentor en sus clases, indicando cuáles recomendaba y cuáles no.

4.2. Seminario sobre tutorías

A pesar de que las tutorías permiten mejorar el aprendizaje de los estudiantes, atendiendo a sus diferentes perfiles, son un recurso muy poco utilizado. Por esta razón se decidió realizar un seminario sobre tutorías, analizándolas [1, 4] desde dos puntos de vista diferentes. La primera como orientación de la formación académica integral del estudiante, facilitando su adaptación e integración en su formación como futuro profesional, y la segunda como estrategia didáctica orientada a facilitar el aprendizaje en el ámbito disciplinar de la asignatura. Nosotros creemos que las tutorías deberían centrarse princi-

palmente en la formación académica del estudiante, redirigiendo las tutorías fuera del ámbito de nuestra docencia a lugares especializados de la universidad. Así trataríamos aspectos sobre el trabajo individual o autónomo del estudiante y en pequeño grupo.

Por último indicar que cada vez más alumnos prefieren realizar sus consultas por correo electrónico o a través de plataformas de apoyo a la docencia en lugar de hacerlo presencialmente, por la comodidad de no tener que desplazarse al centro.

Como acción concreta se propuso establecer un plan de tutorías, que se describe en la Sección 5.1, para supervisar los trabajos y las presentaciones de los alumnos de la asignatura 'Diseño de Sistemas Operativos' mediante la corrección de borradores.

4.3. Seminario sobre formas de evaluación

El último seminario estuvo orientado a la adquisición de nuevas estrategias de evaluación. En contraposición a la evaluación sumativa, centrada en obtener una calificación final para el trabajo del alumno, la evaluación formativa [2, 6, 8, 9, 11, 14] identifica las debilidades del proceso de enseñanza - aprendizaje para poder actuar en consecuencia.

Llegamos a la conclusión de que la mejor forma de realizar una evaluación formativa era usando una carpeta de aprendizaje o portafolio, en la que el alumno anotaría las dificultades que encontrase en cada tema, sus ejercicios resueltos, trabajos, presentaciones... Así, el profesor supervisaría tanto el trabajo del alumno en clase como su trabajo autónomo.

Para la asignatura 'Sistemas Operativos II' se propuso utilizar los 'one minute papers', que consisten en dedicar unos minutos al final de la clase para que los alumnos contesten por escrito, y poniendo su nombre, a muy pocas preguntas, abiertas o de tipo test: qué ha sido lo más importante de esa clase, qué ha quedado confuso, o explicar algún concepto. Así los alumnos prestan más atención, llevan todo al día, reflexionan sobre lo que han estudiado, se sabe si han entendido todo, si hay errores individuales o generalizados a corregir, e incluso se pasa lista.

De forma complementaria, para la asignatura 'Diseño de Sistemas Operativos' se planteó la posibilidad de utilizar rúbricas para que los alumnos conociesen los criterios exactos de evaluación de sus trabajos (grado de elaboración del tema, aplicación práctica, uso de fuentes documentales contrastadas,

originalidad del enfoque, extensión y formato) y presentaciones (actitud, expresión oral, orden en la exposición, material audiovisual atractivo, trabajo en grupo, tiempo de exposición, y respuesta a las cuestiones planteadas). Esta medida, junto con el plan de tutorías, debía mejorar la calidad de los mismos. Además, las rúbricas podían ser utilizadas también para la evaluación entre los propios alumnos.

5. Aplicación práctica de los seminarios

El objetivo de los seminarios no sólo era realizar un estudio teórico sobre temas docentes, sino que estaba enfocado a obtener resultados prácticos. Por ejemplo, los seminarios de tutorías y evaluación se aplicaron en la mejora docente de la asignatura 'Diseño de Sistemas Operativos', una optativa de 5º curso de Ingeniería Informática. En dicha asignatura se exige que los alumnos realicen, en la parte teórica, dos trabajos y dos presentaciones de los mismos en clase. Los trabajos están destinados a que los alumnos amplíen, consoliden y profundicen en el diseño y construcción de sistemas operativos, mejoren la redacción y presentación de informes extendidos, sintetizen de manera adecuada las lecturas realizadas, y emitan juicios personales en un apartado de conclusiones. Por su parte, las presentaciones pretenden desarrollar cierta práctica en las exposiciones orales, dado que hoy en día se nos exige un dominio del discurso oral en el ámbito profesional (grupo de compañeros de la empresa, presentación de proyectos o productos...). Además, las presentaciones, más exhaustivamente que los trabajos, obligan a realizar un aprendizaje más profundo para sintetizar ideas y expresarlas de forma clara y concisa.

Hasta el curso pasado, el profesor sólo supervisaba el índice del trabajo y una bibliografía mínima de partida. A partir de aquí, el alumno elaboraba su trabajo y se evaluaba el producto final. En general, los resultados producían trabajos de una calidad intermedia, tanto por su contenido como en el formato.

Como parte del proyecto de mentoría, se diseñaron dos acciones de mejora y un mecanismo de evaluación del proceso. Las acciones de mejora comprendían un plan de tutorías de trabajos, y la elaboración de rúbricas para evaluar los trabajos y las presentaciones. Para la evaluación, se diseñó una encuesta para recabar la visión de los alumnos sobre las propuestas de mejora, las cuales se describen a

continuación. Los resultados de las encuestas se detallan en la Sección 6.

5.1. Plan de tutorías

El objetivo ha sido integrar las tutorías en el desarrollo de los trabajos y las presentaciones. De esta forma, a los alumnos se les propone el siguiente plan de trabajo en el que las tutorías son parte del mismo:

1. Localización y primera lectura de los documentos de partida para determinar la estructura del tema, que se materializa en un índice y una bibliografía. Para supervisar la calidad de los contenidos es obligatorio consultar al profesor sobre la adecuación de dicho índice y bibliografía.
2. Desarrollo del primer borrador de los apartados del índice: exposición de datos o información de los documentos leídos, argumentación y exposición de los propios puntos de vista, y presentación de conclusiones. Se establece una fecha para presentar el borrador al profesor, y se pueden ir consultando las dudas que surjan.
3. Confección del documento final usando las sugerencias del profesor que crea oportunas.
4. Elaboración de una presentación de 15 minutos sobre el tema, a partir del documento final.
5. Antes de realizar la presentación, y también de forma voluntaria, se puede consultar con el profesor los contenidos de la presentación, formato, etc. para tener en cuenta posibles mejoras.
6. Una vez elaborada la presentación definitiva se envía al profesor para colgarla en la página web.
7. Antes de realizar la presentación en clase conviene ensayar con los compañeros de grupo.

Como se puede observar, la tutoría está integrada en el plan de trabajo: revisión del índice y del borrador del trabajo y de la presentación. Esto es importante pues no sólo es valorable el resultado final sino también el proceso. Además, las diferentes revisiones del profesor constituyen una importante información de retorno (*feedback*) que transmite a los alumnos los puntos fuertes y débiles de su trabajo.

Podría pensarse que estas revisiones consumen mucho tiempo del profesor. En realidad no es así. El coste en tiempo por trabajo y presentación es bajo ya que se trata de una revisión global y no en detalle. Con cierta experiencia del profesor, se conocen los errores generales típicos de los trabajos en grupo

y se puede incidir en ellos: el tema se trata de forma superficial, no hay ejemplos o aplicaciones, etc.

Puesto que los trabajos se exigen en formato electrónico, esta tutoría se puede hacer en gran medida a través del correo, lo que proporciona una gran inmediatez en la respuesta y evita desplazamientos innecesarios de los alumnos al centro, cosa que agradecen bastante pues hay un número importante de ellos que trabajan. Además, las correcciones utilizando el control de cambios o anotaciones en el propio documento facilitan el proceso de revisión.

5.2. Uso de rúbricas

La calificación de la asignatura se realiza a partir de la valoración de los trabajos y presentaciones. Antes de aplicar las acciones de mejora sólo se disponía de unos criterios generales para la evaluación: grado de elaboración de la información aportada, trabajo teórico o con aplicaciones prácticas, cantidad y actualidad de las fuentes documentales utilizadas, originalidad en el enfoque, extensión y formato.

La realización de trabajos y presentaciones junto con el plan de tutorías pretende establecer un sistema que favorezca el aprendizaje de los alumnos, usando un esquema de evaluación formativa [14] orientada no sólo a calificar sino a corregir los errores en el momento en el que se producen. Así se consigue un aprendizaje más profundo y duradero, y se evita que estos errores tengan carácter sancionador (calificación negativa) [2].

Para ello, se han transformado los criterios anteriores en rúbricas o matrices de evaluación. Se han convertido unos criterios generales en un sistema analítico que permite las dos vertientes de la evaluación: las rúbricas se utilizan como forma de evaluación integral y formativa. Por un lado permiten calificar los trabajos y por otro sirven como instrumento de orientación de la práctica educativa. El profesor unifica los criterios de evaluación de diferentes estudiantes, y el alumno aborda su aprendizaje sabiendo los objetivos y metas del mismo. No sólo se mejora el resultado final, sino todo el proceso de realización de los trabajos y presentaciones. Además, el uso de criterios de evaluación mejora las calificaciones y se acercan más a la distribución normal [6].

De forma resumida, la rúbrica consiste en tratar de fijar una escala descriptiva de acuerdo a unos criterios establecidos. Se materializa como una tabla de

doble entrada. El primer eje, de categorías, recoge los elementos a evaluar, es decir, los más importantes según los objetivos. El segundo eje establece el nivel de calidad con los valores asociados.

Como puede verse en la Tabla 1 (rúbrica para los trabajos) y la Tabla 2 (rúbrica para las presentaciones orales), en el eje de categorías se desglosan los criterios establecidos en el plan de tutorías propuesto para la asignatura. A cada categoría se le añade un peso en la calificación final según su importancia. En el eje de valoraciones se establecen cuatro niveles (insuficiente, aceptable, buen nivel, y excelente) con su rango de puntuación asignado. En ambos casos, trabajos y presentaciones, se tiene en cuenta que para la asignatura los primeros están valorados sobre 1.75 puntos y los segundos sobre 0.75 puntos.

6. Resultados obtenidos

Esta mentoría ha supuesto una gran oportunidad para el intercambio de ideas. La grabación de las clases en vídeo y su análisis ha permitido mejorar aspectos de la comunicación con los alumnos como la necesidad de realizar preguntas concretas y personalizadas, enfatizar con el gesto y la voz los puntos importantes, y una adecuada estructuración de los contenidos de la pizarra. Sin embargo, si se combinase con demostraciones de incidentes que el profesor deba resolver (alumnos que no dejan de hablar o piden un aplazamiento de la evaluación), se conseguirían mejores resultados.

Sobre los seminarios, se realizaron dos encuestas para que los alumnos evaluaran (de 0 a 5) si las acciones realizadas (tutorías y rúbricas) les habían servido para hacer sus trabajos y presentaciones.

El plan de tutorías fue utilizado por 13 de los 19 alumnos (Figura 1), y para la mayoría fue bastante útil (Figura 2). Los aspectos más destacados fueron la mejora en la calidad de los trabajos, la orientación sobre la búsqueda de información, y la colaboración del profesor. Sobre los aspectos a mejorar, alguien propuso una mayor rapidez en la respuesta, aun reconociendo que se le contestó en fines de semana o Semana Santa. En cuanto a los que no usaron las tutorías, los motivos fueron la falta de tiempo (había que enviar un borrador al profesor), y que no creyeron que fuese necesario.

En relación a las rúbricas, sólo la mitad de los alumnos (10 de los 19) las utilizaron, aunque para

Sesión 8A: Calidad y evaluación de la docencia

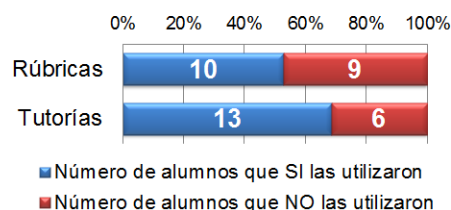


Figura 1: Uso de tutorías y rúbricas.

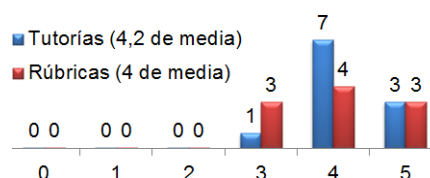


Figura 2: Valoraciones del plan de tutorías y rúbricas.

estos fueron de bastante utilidad. Consideraron que era una buena metodología para generar trabajos de calidad, y permitían saber los aspectos en los que centrarse. En contra, se podían diferenciar más algunas categorías y hacerlas más objetivas. Las razones de no utilizar las rúbricas fueron que se entregaron tarde (la idea surgió iniciado el curso), no se conocía su existencia, se habían utilizado las correcciones del profesor, o no se tenía claro cómo utilizarlas.

La comparación de las notas obtenidas entre los primeros trabajos/presentaciones y los segundos, indica un ligero aumento de las calificaciones, pero no todo el que deseáramos. Esto es justificable por una parte debido a que las acciones de mejora comenzaron una vez iniciado el curso. Por otra, en base a los resultados de las encuestas, vemos que es necesario emplear cierto tiempo en enseñar a utilizar las rúbricas y mostrar ejemplos de buenos y malos trabajos.

Remitiéndonos a los resultados de los 'Cuestionarios de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado' que realiza anualmente la universidad, si comparamos los del curso actual (con las acciones de mejora) con los del curso anterior, hay que resaltar que prácticamente todos los ítems de la encuesta mejoran en un 10% de media, y especialmente los más relacionados con esas acciones. Así, el alumno se siente mejor informado sobre los criterios de evaluación (11%), cree que esta es adecuada, y estima que se le atiende más y mejor en tu-

Valoración		Insuficiente [0-0.5 puntos]	Aceptable [0.6-1 puntos]	Buen nivel [1.1-1.4 puntos]	Excelente [1.5-1.75 puntos]
Criterio					
(50%) Grado de elaboración de la información aportada	Desarrollo	Ninguna consistencia en el fluir del tema, elaboración y profundidad.	Muy poca consistencia en el fluir del tema, elaboración y profundidad.	Consistencia parcial en el fluir del tema, elaboración, y profundidad.	Consistente en el fluir del tema elaboración y profundidad.
	Contenido	Organización de ideas deficiente y sin coherencia (confuso, incompleto y sin una dirección clara). Ausencia de conocimiento previo y corrección conceptual. No hay gráficos o estos no ayudan a la comprensión. Información a un nivel muy simplista. El contenido no demuestra que se haya entendido lo que se ha trabajado.	Algunos errores en la organización de ideas y párrafos (se han cubierto las diferentes secciones pero no hay conexión ni transición entre ellas). Falta de conocimientos previos y corrección conceptual. Falta algún gráfico que ayude a la comprensión de algún concepto. El contenido demuestra que se ha entendido lo que se ha trabajado.	Las ideas están elaboradas y en general los párrafos son coherentes (la organización es adecuada y está relacionada entre si). Presencia parcial de conocimiento previo y corrección conceptual. Ayudas gráficas para los conceptos, pero algunas no son las mejores. La información es clara y muestra cierta reflexión sobre el tema.	Muy buena elaboración de ideas y coherencia del documento (muestra una planificación cuidadosa y una secuenciación lógica y clara). Presencia completa de conocimientos previos y corrección conceptual. Magnífica selección de ayudas gráficas. La información es excelente: se ha entendido el tema, y se ha reflexionado.
	Redacción	La redacción no está cuidada. Hay faltas de ortografía.	Redacción cuidada pero con errores. Algunas frases confusas y de difícil comprensión.	No hay errores de redacción, ni faltas de ortografía.	La redacción es excelente por su claridad y cuidado.
Trabajo teórico con aplicaciones	No existe ningún ejemplo de aplicabilidad o uso de los conceptos	Establece aplicabilidad o usos prácticos de alguno de los conceptos teóricos	Parte, pero no todos los elementos teóricos, tienen su ejemplo	Establece un equilibrio perfecto entre la teoría y su aplicación	

Tabla 1: Fragmento de la rúbrica de trabajos escritos [5].

torías (13%). También cabe resaltar un incremento del 13% en la motivación por la disciplina, resultado que mejora notablemente si se compara con las medias del área de conocimiento y de la titulación.

7. Conclusiones

En este artículo se ha presentado una experiencia de mentoría realizada en el curso 2009/2010, la cual ha sido muy enriquecedora, no sólo para el profesor novel, sino también para el mentor y los alumnos de sus asignaturas, ya que todos se han beneficiado de las acciones llevadas a cabo, como reflejan las encuestas realizadas al final del proceso. Los profesores han mejorado aspectos de la docencia encaminados a corregir la puesta en escena de las clases, y a disponer de un amplio abanico de metodologías docentes y de evaluación. En concreto, se han integrado las tutorías como parte de la actividad docente y se ha suministrado un mecanismo de evaluación

analítica, las rúbricas. Por su parte, los alumnos no sólo valoran positivamente las acciones realizadas, sino que aumentan su motivación por la asignatura y sienten que se beneficia su aprendizaje.

De cara a los próximos cursos hay dos puntos por mejorar. Uno estará encaminado a enseñar al alumno a utilizar las rúbricas aplicándolas a trabajos de ejemplo de diferente calidad. Otro estará orientado a hacer participar a los alumnos en el proceso de evaluación de los compañeros, dado que las rúbricas facilitan y hacen más objetiva esta labor.

Agradecimientos

Ambos profesores desean agradecer a sus alumnos su predisposición y participación en las sesiones de grabación y en las diferentes iniciativas que se han realizado. Igualmente agradecer al Vicerrectorado de Garantía de la Calidad por llevar a cabo tan grata y fructífera experiencia.

Valoración Criterio	Insuficiente [0-0.1 puntos]	Aceptable [0.2-0.3 puntos]	Buen nivel [0.4-0.5 puntos]	Excelente [0.6-0.75 puntos]
Actitud (15%)	Toda la exposición se ha realizado sin dirigirse a la audiencia. Tono de voz inadecuado. Lectura de anotaciones excesiva.	En ocasiones no se dirige a la audiencia y baja el tono de voz de forma que no se entiende. Puntualmente lee alguna nota para recordar.	La presentación es fluida. Los compañeros la siguen con interés.	Siempre se dirige a la audiencia. Los gestos, voz y compostura son correctos. Capta el interés.
Expresión oral y estructura de las frases (15%)	Incorrecta (uso inadecuado de los términos). Las frases son siempre confusas y no las termina.	Correcta, pero con algunas imprecisiones, y en algunos casos emplea frases entrecortadas.	Lenguaje claro pero en ocasiones no es conciso o adecuado.	Se usa un lenguaje claro, conciso, y adecuado. La construcción de las frases es correcta.
Relación de ideas (20%)	Exposición desordenada y con	Exposición ordenada, pero se muestran	Exposición ordenada, pero a veces no	Exposición ordenada, precisa y correcta.

Tabla 2: Fragmento de la rúbrica de presentaciones [5].

Referencias

- [1] Álvarez, V.B. *La tutoría: elemento clave en el Modelo Europeo de Educación Superior*. Salamanca, 2004.
- [2] Casanova, M.A. *La evaluación educativa*. SEP-Muralla, México, 1998.
- [3] De Miguel, M. *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Ediciones Universidad de Oviedo, 2005.
- [4] Delgado, J.A. *Líneas básicas de la intervención en tutoría universitaria*. Ed. Método, 2005.
- [5] Gómez, J.A. *Los trabajos y presentaciones de la Asignatura Diseño de Sistemas Operativos: objetivos, normas y evaluación*. 2010. Disponible en línea [Mayo, 2011] <<http://lsi.ugr.es/jagomez/disisoparchivos/trabajosDSO/Evaluacion.html>>.
- [6] Kuisma, R. *Criteria referenced marking of written assignments*. *Assesment & evaluation in higher education*, 24(1):27-39, 1999.
- [7] León, M.J.; López, M.C. (Coords.) *Experiencias de Mentorización a Profesorado Principiante en la Educación Superior*. Actas Primeras Jornadas de Intercambio de Experiencias de Mentorización en la Educación Superior. Universidad de Granada, 2009. Disponible en línea [Mayo, 2011] <http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/form_apoyo_calidad/programa_iniciacion_docencia/jornadas-intercambio/experienciasdementorizacion>.
- [8] López, M.C. *Evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la universidad y su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior*. Editorial Universidad de Granada, 2007.
- [9] Morales, P. *La evaluación formativa*. Publicado en Morales Vallejo, P., *Ser profesor: una mirada al alumno*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, 41-98, 2009.
- [10] Navarro, J.; Valero, M. *Taller de formación: aprendizaje basado en proyectos (project based learning)*. Univ. Politécnica de Madrid, 2007.
- [11] Olmos, S. *Evaluación formativa y sumativa de estudiantes universitarios: aplicación de las tecnologías a la evaluación educativa*. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca, 2008.
- [12] Prieto, L. *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje*. Octaedro, 2008.
- [13] Smith, B.O. y otros. *Evaluation and Professional Improvement Aspects of the Florida Performance Measurement System*. *Educational Leadership*, 7(44) 16-19, 1987.
- [14] Smyth, K. *The benefits of students learning about critical evaluation rather than being summatively judged*. *Assessment & evaluation in higher education*, 29(3): 370-378, 2004.
- [15] Valero, M. *¿Cómo se adapta una asignatura al sistema ECTS?* Taller previo a las XI Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENU), Universidad Europea de Madrid, 12 de Julio, Villaviciosa de Odón, Madrid, 2005.