

Retrospectivas en el aula. Una experiencia práctica

Javier J. Gutiérrez, J.G. Enríquez, V. Cid-de-la-Paz, L. Morales-Trujillo, A.

Jiménez-Ramírez

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Universidad de Sevilla

Sevilla

javierj@us.es

Resumen

En la docencia tradicional, se imparte clase durante un periodo concreto y, después, se evalúa a los alumnos. Sin embargo, una vez que se realiza esta evaluación no suele quedar tiempo para arreglar cualquier problema que esta evaluación pueda detectar.

Las retrospectivas son reuniones y dinámicas de trabajo en grupo que han alcanzado una enorme popularidad en el ámbito del desarrollo de productos tecnológicos innovadores. El objetivo de estas reuniones y técnicas es reunir a todos los participantes en un proyecto, reflexionar sobre cómo se está trabajando y proponer mejoras en el trabajo del día a día.

Con el fin de detectar con la mayor antelación posible cualquier elemento disonante dentro del aula y en el proceso de formación, además de favorecer que los alumnos expresen sus opiniones, hemos aplicado en los tres últimos años técnicas de retrospectivas. El objetivo de este trabajo es exponer nuestras experiencias aplicando retrospectivas en el aula con el alumnado incluyendo las técnicas que hemos usado, cómo las hemos aplicado y ejemplos de los resultados que hemos obtenido.

Abstract

In traditional teaching, classes are taught during a specific period and, afterwards, students are evaluated. However, once this evaluation is done, there is usually no time to fix any problem that this evaluation can detect.

The retrospectives are meetings and dynamics of group work that have achieved enormous popularity in the field of the development of innovative technological products. The purpose of these meetings and techniques is to bring all the participants together in a project, reflect on how they are working and propose improvements in day-to-day work.

In order to detect as early as possible any dissonant element within the classroom and in the training process, in addition to encouraging students to ex-

press their opinions, we have applied retrospective techniques in the last three years. The objective of this work is to provide our experiences by applying retrospectives in the classroom with the students, including the techniques we have used, how we have applied them and examples of the results we have obtained.

Palabras clave

Retrospectiva, mejora continua, participación del alumnado en su docencia, empoderamiento del alumnado, feedback temprano.

1. Motivación

Los profesores definimos las asignaturas y muchas veces creamos contenido en base a lo que pensamos que es más correcto, pero si durante la impartición de la asignatura esto no es así necesitamos mecanismos para detectar y poder corregir el rumbo de la asignatura sobre la marcha. No podemos dar por perdido al alumnado de un curso con la excusa de planificar mejor la asignatura y hacerlo mejor el curso siguiente.

El sistema de evaluación de la calidad de enseñanza que los autores vivimos consiste en encuestas que se hacen al finalizar la asignatura y cuyos resultados recibimos aproximadamente en octubre o noviembre cuando ya hemos planificado y comenzado muchas asignaturas del siguiente curso. Esto hace que los resultados no podemos aplicarlos ni al alumnado que nos da la información ni muchas veces al alumnado del siguiente curso. En general, a partir de nuestra experiencia, los alumnos son poco proactivos a la hora de proporcionar feedback sobre las asignaturas que cursan.

Todo lo anterior nos motiva a buscar un sistema de evaluación de nuestra docencia con las siguientes características:

- Permite participar a todo el alumnado de la asignatura.

- Fomente la seguridad y la confianza para exponer sus opiniones.
- Se oriente a mejorar lo más rápido posible los problemas detectados en el alumnado.
- Necesite el menor tiempo posible.

Con las características anteriores, identificamos que las reuniones de retrospectiva encajan bien en este contexto. En la actualidad las reuniones de retrospectiva son ampliamente conocidas y utilizadas en proyectos gracias a la popularidad de técnicas ágiles, Scrum, etc. [7], y existe una buena cantidad de libros y publicaciones on-line para extraer información.

Todo lo anterior motivó a los autores a buscar la manera de aplicar técnicas de retrospectivas a la docencia, desde el curso 2016 - 2017. Estas técnicas pueden aplicarse en 20 min. o menos, no necesitan preparación por parte del alumnado y da pie a utilizar materiales como tarjetas o post-it o realizar dibujos que rompen positivamente la dinámica de clase.

Como resultado de estos tres cursos académicos, las aportaciones originales de este trabajo son:

- Adaptación del proceso de retrospectiva al aula con un uso del mínimo tiempo posible en el aula para no afectar a la planificación de la asignatura y con la participación de todo el alumnado.
- Definición de un cuestionario para evaluar la aplicación de retrospectivas en el aula.
- Resumen de las experiencias que hemos tenido con retrospectivas desde el curso 2016 - 2017

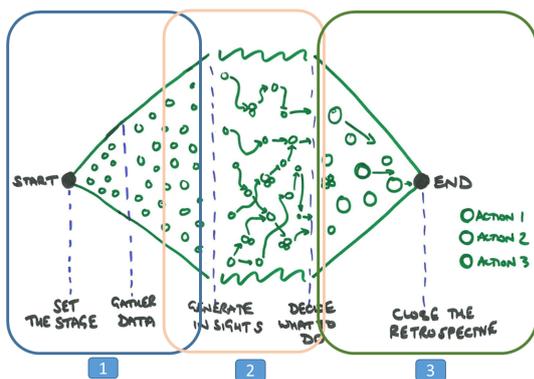


Figura 1: Marco de 5 pasos para una retrospectiva [1].

La estructura de este trabajo se describe a continuación. La sección 2 describe las reuniones de retrospectivas. La sección 3 describe otros trabajos relacionados sobre evaluación de docencia en el aula. La sección 4 propone una adaptación de las retrospectivas al aula cumpliendo las características vistas en esta sección, junto con algunas experiencias prácticas que ya han vivido los autores. La sección 5 presenta

cómo estamos evaluando la efectividad de las reuniones de retrospectivas. Finalmente la sección 6 muestra las conclusiones.

2. Descripción de las retrospectivas

Una retrospectiva es una reunión que tiene como objetivo inspeccionar cómo trabaja un equipo o grupo y realizar acciones de adaptación para mejorar dicho trabajo mediante dinámicas de trabajo en grupo.

La estructura más popular para organizar una reunión de retrospectiva es el marco de 5 pasos mostrados en la figura 1 [5] (set the stage, gather data, generate insights, decide what to do, close the retrospective). Dicho marco se describe de manera resumida a continuación, sin embargo, las tres zonas numeradas en la figura se describen en la sección 4.

Las actividades de calentamiento (set the stage) son importantes por dos motivos. El primero es que permite conocer la temperatura de la reunión, si la gente está contenta o molesta o participa obligada, y adaptar sobre la marcha la retrospectiva. El segundo es porque hacer que todos hablen en público al principio aumenta la participación en las posteriores actividades.

Después (gather data), los participantes comparten qué fue lo que pasó en su trabajo desde la última reunión, o, en este caso, los alumnos analizan qué ha sucedido en la asignatura y con su participación en la misma. Si hay resultados de la evaluación de trabajos o de exámenes parciales también se incorporan en esta fase. Esto da pie a profundizar en lo que ha sucedido para buscar las causas y motivos (generate insights).

Una vez analizado el trabajo pasado se realizan propuestas de mejora con vistas a la próxima reunión de retrospectiva (decide what to do) y se cierra la reunión evaluando cómo ha funcionado para que sirva de referencia a posteriores retrospectivas (close the retrospective).

La duración habitual de una retrospectiva suele ser de dos horas [5]. Los autores consideramos que este tiempo es excesivo para poder celebrar varias retrospectivas durante una asignatura sin que tenga un impacto en su planificación por lo que más adelante se propone una manera de aplicarlas en menos tiempo.

Algunos de los problemas habituales en retrospectivas, que los autores hemos experimentado en mayor o menor medida son:

- Nada cambia después de una reunión de retrospectiva.
- Solo se escuchan quejas sin que haya ninguna propuestas de análisis de los problemas y de cambios
- Se critican a otras personas que pueden estar o no en la reunión de retrospectiva.

- Hay un excesivo protagonismo del profesor.

Los problemas anteriores han sido una fuente de inspiración para las preguntas del cuestionario de evaluación que se presenta más adelante en este artículo para detectar y corregir estos problemas en nuestra propia aplicación de la reuniones de retrospectivas en nuestras clases.

3. Análisis de trabajos relacionados

Esta sección presenta trabajos relacionados y expone las diferencias entre sus enfoques y el enfoque de este artículo.

El trabajo de López-Gómez *et al.* [9] describe dos experimentos preliminares realizados para cuantificar la participación y el aprovechamiento de la misma. Para ello utiliza dos aplicaciones con la que los alumnos pueden dar sus opiniones. Los resultados exponen que constituyen una buena medida no solo para evaluar la participación con aprovechamiento en clase sino también para que el docente pueda autoevaluarse y ser consciente de las necesidades de sus estudiantes.

El trabajo de Marcos Gestal *et al.* [6] describe una herramienta para proporcionar feedback basada en transparencias y mandos interactivos. Así, los alumnos contestan todos a la vez a preguntas realizadas en clase. La herramienta recopila los datos y ofrece estadísticas inmediatas sobre las respuestas de los alumnos. Como conclusión, mejora la interacción en clase, peor no se da información de si mejora la satisfacción del alumnado.

En las JENU se han presentado varios trabajos que abordan la motivación del alumnado, como por ejemplo [1, 3, 4]. Estos trabajos tienen en común que los mecanismos utilizados para mejorar la motivación fueron de evaluación académica, por ejemplo tests de autoevaluación después de cada lección [3] o debates sobre los contenidos [4]. En nuestro trabajo, también abordamos la motivación pero nuestra visión consiste en habilitar los mecanismos para hacer que los alumnos se sientan parte activa de su asignatura, incluyendo preguntar por parte de los alumnos y escuchar y proponerles mejoras que pueden ser las anteriores u otras diferentes si los alumnos nos trasladan una problemática distinta.

Respecto a los trabajos que proponen escuchar la opinión del alumnado a través de métodos digitales, como [6, 9], los autores de este trabajo preferimos la comunicación in-situ en persona ya que nos permite indagar y profundizar en lo que los alumnos nos cuentan y proponer soluciones sobre la marcha colaborando con el alumnado.

4. Retrospectivas en el aula

Una reunión de retrospectiva tiene una duración mínima de una hora, pero habitualmente suele extenderse hasta las dos horas aproximadamente [5]. En nuestra experiencia docente, no es posible dedicar esta cantidad de tiempo varias veces durante el curso sin que afecte de manera negativa a la docencia. Por ello, en los últimos tres años, hemos aplicado un proceso de retrospectivas organizado en tres sesiones de entre 20 y 40 minutos para una asignatura cuatrimestral. En cada una de las sesiones se incide en una parte distinta del marco de 5 pasos. En la figura 1 se han marcado tres zonas, cada una de ellas representa una de las tres sesiones de retrospectivas a realizar durante el curso. La idea es, pues, que cada una de las tres sesiones esté más centrada en cada una de la zonas de la figura 1. Las tres sesiones de retrospectiva tienen los siguientes elementos comunes.

Siempre hacemos una actividad de calentamiento por los motivos indicados en una sección anterior. Las tres actividades que solemos hacer con más frecuencia son: ¿si lo que ha pasado hasta ahora fuera el tiempo qué clima habría hecho? ¿Si todo lo que ha pasado hasta ahora fuera una película, cuál sería? Y ¿qué le dirías a un nuevo alumno de la asignatura?

Siempre hacemos actividades que implican que los alumnos escriban sus opiniones en post-it y salgan a una pizarra a colocarlos. Para hacer una clasificación rápida y sobre la marcha de los temas a tratar, les pedimos que sigan las siguientes instrucciones (resultado en figura 3):



Figura 2: Realización de una sesión 2 durante la clase (dinámica del barco).

1. Al salir, que lean los post-it de los compañeros
2. Si alguno de los post-it ya puestos coincide con los suyos que los superpongan.
3. Si consideran que son temas relacionados, que los coloquen cerca pero sin superponerlos.
4. Si consideran que son temas distintos, que los pongan claramente separados de lo demás.

El objetivo de toda reunión de retrospectiva es introducir cambios que mejoren la manera de trabar, por tanto, toda retrospectiva debe terminar con cambios consensuados que se puedan implementar en el tiempo restante de la asignatura y que el alumnado pueda percibir.

Aunque es fundamental fomentar un clima de confianza en el que los alumnos puedan expresarse libremente, a veces este clima no se consigue. Para conseguir opiniones sinceras del alumnado y que estos puedan participar si es necesario profundizar en alguna de sus opiniones, les proponemos que compartan primero sus opiniones entre ellos antes de llevarlas a la pizarra para que, si los profesores queremos profundizar en sus causas, sea un grupo de alumnos quien pueda contestar y ningún alumno se sienta señalado.

En nuestra experiencia, hemos encontrado que todas las propuestas de los alumnos pueden ser atendidas bien con un cambio, bien con una aclaración o bien justificación. Vamos a detallar cada aproximación con experiencias que hemos vivido en nuestras retrospectivas.

En ocasiones no se puede atender la petición de los alumnos y es necesario compartir con ellos la justificación de por qué tenemos que atenernos a algunas reglas que no podemos cambiar. Por ejemplo, en una asignatura flipped classroom [10] con toda la docencia en videos, algunos alumnos nos indicaron que no querían videos. En este caso no hemos tenido más remedio que explicarles que la asignatura estaba organizada de esa manera y que no había manera de cambiarla, y hemos dejado la puerta abierta para profundizar un poco más en cuál era el problema con los videos. En el caso concreto que comentamos, el problema de fondo era que los alumnos sentían que debían dedicarle demasiado tiempo a la asignatura para ver los videos, por lo que estuvimos repasando con ellos el trabajo que esperábamos que hicieran fuera del aula.

A veces se hace necesario profundizar un poco más en los comentarios de los alumnos. Por ejemplo, en una asignatura flipped classroom, parte del alumnado nos pidió un resumen de los contenidos del tema. A nosotros nos preocupó que eso pudiera ser una excusa para evitar ver los videos antes de clase y, finalmente, acordamos empezar siempre con una ronda de preguntas y respuestas aclaratorias de los videos interactuando con los alumnos.

A continuación se expone con más detalle las tres sesiones en las que realizamos retrospectivas durante una asignatura cuatrimestral.

4.1. Sesión 1

La primera sesión se centra en la parte de compartir datos del marco (primera zona de la figura 1). En la primera sesión nos centramos en presentar la retros-

pectiva a los alumnos. Después de la actividad de calentamiento, realizamos la actividad de retrospectiva Mad Sad Glad [1] (figura 3), la cuál es una actividad común en retrospectivas en las que los participantes indican qué sucesos del pasado les entristecieron (Sad), qué sucesos les volvieron locos (Mad) y qué sucesos les alegraron (Glad). En esta actividad pedimos a los alumnos que analicen cómo se han sentido y qué les ha hecho sentirse así. A continuación compartimos las opiniones, profundamos sobre ella y se propone un plan de acción [2].

Los autores recomendamos celebrar la sesión 1 en la tercera semana de clase aproximadamente para que el alumnado ya haya experimentado situaciones de las que dar su opinión.

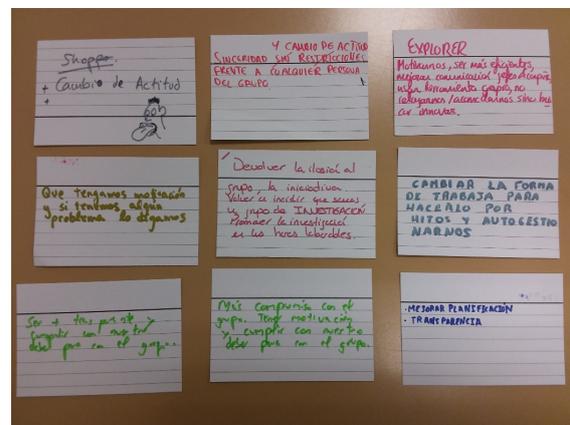


Figura 3: Objetivos SMART al finalizar la sesión 3.

Algunos comentarios de los alumnos han sido: como comentarios “mad” la dificultad para entender cómo gestionar un proyecto y cómo realizar un buen proyecto (referidos a la práctica de una asignatura de gestión de proyectos), como comentarios “sad” no tener aún claro qué hacer en la práctica de la asignatura, y como comentarios “glad” el sistema de evaluación de la asignatura y el desarrollo de un proyecto durante la misma. Al detectar estas deficiencias al comienzo de una asignatura fue relativamente sencillo corregir la marcha de la misma y dar el refuerzo que los alumnos necesitan.

4.2. Sesión 2

Esta segunda sesión se celebra aproximadamente tres o cuatro semanas después de la primera sesión con el fin de que el alumnado tenga nuevas opiniones y, además pueda comprobar si los cambios identificados en la primera sesión han tenido lugar (figura 2). Después de la actividad de calentamiento, mencionadas con anterioridad, pedimos a los alumnos que vuelvan a reflexionar sobre qué ha pasado hasta ahora y qué les ha hecho sentir, tal y como hicieron en la sesión 1.

Sin embargo, ahora les pedimos que nos indiquen aspectos de la asignatura a potenciar o corregir usando la actividad de la estrella, en la cual los alumnos nos indican actividades de la asignatura que quieren seguir haciendo, actividades a hacer más, actividades a hacer menos, actividades de la asignatura a desaparecer y actividades que no se hacen que se podrían hacer. En cursos anteriores, en lugar de una estrella hemos utilizado un barco [5] que representaba la asignatura y le pedíamos al alumnado que identificara qué impulsaba el barco y qué lo lastraba (figura 2).



Figura 4: Resultado de la actividad mad sad glad en clase en una sesión 1

Algunos de los comentarios que el alumnado nos ha trasladado en las segundas sesiones han sido que habían iniciado su proyecto de prácticas sin una idea clara de cómo llevarlo a cabo (como lastre), o que se había conseguido la colaboración de toda la clase y una buena comunicación y trabajo en equipo por parte de los grupos (como impulso).

4.3. Sesión 3

Después de las dos sesiones anteriores, consideramos que los alumnos ya se han habituado a las reuniones de retrospectiva lo suficiente para centrarnos en la última parte del marco (figura 1) que es la de plantear acciones de cambio y mejora (figura 4). Para ello, y después de la actividad de calentamiento, en esta tercera sesión les pedimos que hagan el trabajo de las dos sesiones anteriores (analizar qué les provoca sentimientos y qué cambiarían o no de la asignatura) de manera individual sin necesidad de escribir nada y, en grupo trabajamos en acciones de cambio concretas utilizando la técnica de objetivos SMART [5].

En el contexto de la retrospectiva un objetivo SMART es una acción de cambio con las siguientes cualidades: específico, medible, asignable a una persona responsable, realista y con un marco temporal. Algunos ejemplos de objetivos SMART de nuestra retrospectivas se muestran en la figura 4.

Esta tercera sesión solemos celebrarla al menos 2 o 3 semanas antes de terminar la asignatura para que el alumnado pueda ver realizados los cambios que ellos mismos propongan.

Con estas tres sesiones el alumnado ya habrá realizado una dinámica de retrospectiva completa tal y como indica el modelo de las 5 fases (figura 1).

5. Evaluación de las retrospectivas en el aula

Durante el curso 2018 – 2019, después de varias experiencias en cursos anteriores, los autores hemos puesto en marcha un proceso de evaluación de la iniciativa de retrospectivas para conocer la opinión del alumnado y también para identificar posibles mejoras.

En concreto hemos definido la hipótesis de: “la retrospectiva en clase es una técnica que mejora las clases desde la perspectiva del alumnado”. Intentamos comprobar esta hipótesis a través de tres preguntas de investigación cualitativas:

RQ1: los alumnos participan activa y constructivamente durante las retrospectivas.

RQ2: los alumnos perciben que la realización de retrospectivas introduce cambios y su opinión es escuchada.

RQ3: utilizar técnicas de retrospectiva tiene un impacto en la satisfacción de los alumnos con la asignatura.

Para poder observar las respuestas de nuestro alumnado a las preguntas de investigación anterior, se preparó un cuestionario de evaluación, teniendo en cuenta las directrices de Lacave *et al.* [8], en las que las preguntas se respondían con un valor entre 1 (Discrepo enormemente) y 7 (Enormemente de acuerdo). Este cuestionario contenía tres bloques de preguntas, cada bloque centrado en una de las preguntas de investigación anteriores. En el primer bloque preguntamos al alumnado sobre la forma de realizar las retrospectivas en el aula y su participación en ellas (cuadro 1).

	Pregunta
1	Teniendo en cuenta la duración de la asignatura, el número de retrospectivas ha sido el adecuado
2	El tiempo entre retrospectivas es adecuado para introducir cambios y tener nuevas sugerencias para la siguiente retrospectiva
3	He entendido las técnicas de retrospectivas usadas
4	Me he sentido seguro para poder expresar mis opiniones libremente
5	El tiempo dedicado a las retrospectivas ha sido el adecuado para poder expresar mis ideas y propiciar cambios
6	La manera de realizar las retrospectivas ha garantizado mi anonimato
7	Utilizar técnicas de retrospectivas diferente fue positivo
8	Durante la retrospectiva se fomenta la participación de todo el alumnado
9	Las técnicas de retrospectivas usadas son adecuadas para promover la participación y proponer cambios

Cuadro 1: Primer bloque de preguntas.

En el segundo bloque de preguntas, preguntamos al alumnado sobre los resultados de aplicar retrospectivas en la asignatura y si perciben que sus opiniones son escuchadas y tenidas en cuenta (cuadro 2).

10	Las retrospectivas han servido para introducir cambios en la asignatura
11	Las retrospectivas me han permitido expresar mis opiniones sobre la asignatura
12	He participado en el análisis de los resultados de las retrospectivas
13	Entendí por qué algunas ideas propuestas en la retrospectiva no se podían realizar
14	Se propusieron cambios concretos al terminar la retrospectiva
15	El profesor monopoliza la retrospectiva
16	He entendido los cambios que se iban a realizar después de la retrospectiva
17	Los cambios a realizar después de una retrospectiva habían sido propuestos por los alumnos

Cuadro 2: Segundo bloque de preguntas.

En el tercer y último bloque de preguntas, preguntamos al alumnado por el impacto que ellos han percibido tras las reuniones de retrospectivas y si los cambios han servido para mejorar la asignatura (cuadro 3).

20	Las retrospectivas suponen una ventaja respecto a las asignaturas que no la utilizan
21	Los resultados de las retrospectivas han mejorado las clases
22	En las clases posteriores a cada retrospectiva se han visto los cambios planteados
23	Prefiero asignaturas sin retrospectivas a asignaturas con retrospectivas

Cuadro 3: Tercer bloque de preguntas.

Finalmente el alumnado tiene la oportunidad de incluir comentarios adicionales y de valorar las retrospectivas con una nota entre 0 y 10.

En el momento de escribir este artículo, este cuestionario se ha cumplimentado por seis alumnos de la primera asignatura en el cuadro 4 y once alumnos de la última asignatura. Los alumnos los han cumplimentado a mano y de manera presencial el último día de la asignatura.

En el momento de escribir este artículo aún no se ha finalizado las retrospectivas y evaluación del resto de asignaturas del cuadro 4 debido a que se imparten durante el segundo cuatrimestre, pero salvo imprevisto, contaremos con las evaluaciones en el momento de presentar este trabajo en las jornadas.

Asignatura	Alumnos matriculados / encuestados
Gestión de Proyectos Informáticos	6 / 6
Métodos de análisis de Requisitos en sistemas de Información	22 / aún por realizar
Proyectos de Informática Clínica	9 / aún por realizar
Usabilidad y Experiencia de Usuario	13 / 11

Cuadro 4: Asignaturas en las que se realizan las retrospectivas.

Los resultados de los diecisiete alumnos (11 + 6 de la tabla 4) que ya han realizado las actividades de retrospectiva y han sido encuestados pues su asignatura ya ha concluido se resumen en el cuadro 5.

Los resultados del primero bloque de preguntas referente a la forma de realizar las retrospectivas en el aula han mejorado a media que íbamos adquiriendo más experiencia en la realización de las retrospectivas. De estas preguntas nos surge la idea de planificar las retrospectivas e incluirlas en la planificación que los alumnos tienen disponibles.

	Máximo	Mínimo	Media	Mediana
Pregunta 1	6	4	5,09	5,5
Pregunta 2	5	3	4,42	5
Pregunta 3	6	3	4,70	5
Pregunta 4	7	4	5,56	5,5
Pregunta 5	6	4	4,97	5
Pregunta 6	6	3	3,71	3,5
Pregunta 7	7	4	5,58	6
Pregunta 8	7	6	6,48	6,5
Pregunta 9	7	3	4,74	5,5
Pregunta 10	6	4	4,44	4
Pregunta 11	6	5	5,82	6
Pregunta 12	6	5	5,48	5,5
Pregunta 13	7	4	5,19	5
Pregunta 14	6	4	5,09	5,5
Pregunta 15	6	2	3,77	4
Pregunta 16	6	5	5,31	5
Pregunta 17	6	5	5,47	5,5
Pregunta 20	6	4	5,28	5,5
Pregunta 21	7	5	5,77	5,5
Pregunta 22	6	4	5,27	5,5
Pregunta 23	4	1	2,29	2,5
Nota final	8	6	7,13	7

Cuadro 5: Resultado de las encuestas realizadas.

Los resultados del segundo bloque de preguntas referente a los resultados de aplicar retrospectivas también han mejorado al realizar retrospectivas con distintos grupos. En general, todos los alumnos han visto cambios y los han valorado de manera positiva.

Los resultados del tercer bloque de preguntas referente a la percepción del alumnado sobre las retrospectivas presentan una puntuación media por encima del 5 (en una escala de 1 al 7) lo que nos muestra que tienen una percepción positiva pero que aún tenemos margen de mejora. Finalmente la nota media de los 17 alumnos encuestados ha sido de 7,13 lo cual también encaja con nuestra percepción de que hay que seguir afinando las retrospectivas.

6. Conclusiones

Los profesores definimos las asignaturas o preparamos contenido en base a lo que pensamos que es más correcto, pero si esto no es así necesitamos mecanismos para poder corregir sobre la marcha.

Un sistema de encuestas puede permitirnos evaluar la calidad docente e introducir cambios pero desde nuestra perspectiva la interacción y comprensión de lo que el alumnado expone se consigue de manera mucho más profunda el diálogo en tiempo real de las

retrospectivas y, además, facilita el poder dar respuesta en tiempo real al alumnado para profundizar en las causas y proponer cambios.

Desde el curso 2016 – 17 los autores hemos realizado retrospectivas (figura 5) durante nuestras asignaturas para conocer la opinión del alumnado y ajustar el curso de la asignatura sobre la marcha para mejorar la experiencia docente. Animados por el buen resultado que hemos percibido al realizar las retrospectivas, hemos comenzado a analizar más en detalle cómo las perciben los alumnos para poder justificar su uso y mejorar en su aplicación.

Este trabajo ha presentado una adaptación de las reuniones de retrospectivas a la docencia que minimiza su impacto en las horas disponibles, anima a participar a todo el alumnado y fomenta cambios en la asignatura para adaptarla a las experiencias del alumnado. El hecho de introducir retrospectivas sin que altere sustancialmente la docencia programada nos ha impuesto el reto de tener que adaptar esta técnica a bloques de 20 min aproximadamente.



Figura 5: Alumnos participando en una retrospectiva.

Las actividades a realizar pueden cambiarse. Existe un gran número de actividades que se pueden proponer. El único criterio es buscar actividades que potencien la sesión en la que estamos, por ejemplo actividades que potencien la introspección en la primera, evaluar qué potenciar y qué no en la segunda y potenciar la propuesta de cambios en la tercera.

Las retrospectivas también tienen algunas limitaciones, por ejemplo no es una técnica adecuada para trabajar con un gran número de alumnos de manera simultánea. En nuestra experiencia, el máximo número de alumnos con los que hemos realizado retrospectivas es de trece y recomendamos un límite de entre 15 y 20 alumnos y por ello, todas las asignaturas en las que estamos evaluando la aplicación de retrospectivas tienen un número pequeño de alumnos. Para más alumnos sería necesario buscar técnicas más allá de las explicadas en este trabajo y puede ser una idea a desarrollar en trabajos posteriores. Algunas ideas preliminares basadas en las experiencias de los auto-

res conduciendo retrospectivas es introducir dinámicas adicionales como cuestionarios previos para tener identificado en qué profundizar en la retrospectiva, u organizar a los alumnos en grupos de trabajo y poner en común las conclusiones de los mismos.

Para terminar queremos agradecer muy especialmente a todo el alumnado que ha participado en nuestras retrospectivas a lo largo de los últimos años y que no han puesto inconvenientes para documentar el proceso con fotos, algunas de las cuáles hemos incluido en este artículo.

Referencias

- [1] Carlos Álvarez y Josep Llosa. Evaluación formativa con feedback rápido usando mandos interactivos. XVI Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (pp. 363–370). Santiago de Compostela. 2010.
- [2] Yanti Andriyani, Rashina Hoda, and Robert Amor. Reflection in agile retrospectives. In *Lecture Notes in Business Information Processing* (Vol. 283, pp. 3–19). https://doi.org/10.1007/978-3-319-57633-6_1. 2017.
- [3] Sandra Baldassarri y Pedro Álvarez. Una propuesta docente basada en test de múltiple respuesta para mejorar el desarrollo de las sesiones en el aula. XXIV Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (Vol. 3, pp. 387–390). Barcelona. 2018.
- [4] Verónica Bolón-Canedo, Amparo Alonso-Betanzos, David Alonso-Ríos, Isaac Fernández-Varela y Daniel Varela. Mejora de la motivación del alumnado mediante la realización de un debate en la materia de Sistemas Inteligentes Introducción y motivación. XXIV Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (Vol. 3, pp. 239–246). Barcelona. 2018.
- [5] Esther Derby y Diana Larsen. *Agile Retrospectives: Making Good Teams Great*. Pragmatic Programmers. 2006.
- [6] Marcos Gestal, Carlos Fernández-Lozano, Cristian R. Munteanu, Juan Ramón Rabuñal y Julián Dorado. Mejora continua de la calidad de la docencia a partir del análisis de los resultados de evaluación. XXIV Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (Vol. 3, pp. 383–386). Barcelona. 2018.
- [7] Alfredo Goñi, Jesús Ibáñez, Jon Iturrioz y José Ángel Vadillo. Aprendizaje Basado en Proyectos usando metodologías ágiles para una asignatura básica de Ingeniería del Software. XX Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (pp. 133–140). Oviedo. 2014.
- [8] Carmen Lacave Rodero, Ana Isabel Molina Díaz, Mercedes Fernández Guerrero y Miguel Ángel Redondo Duque. Análisis de la fiabilidad y validez de un cuestionario docente. XXI Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática". XXI Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (pp. 237–244). Andorra la Vella 2015.
- [9] Julio Alberto López-Gómez, Ángeles Carrasco y Francisco Mata Cabrera. Evaluando la participación con aprovechamiento en clase: de lo cualitativo a lo cuantitativo. XXIV Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (Vol. 3, pp. 165–172). Barcelona. 2018.
- [10] Alberto Prieto Espinosa, Beatriz Prieto y Campos Begoña del Pino Prieto. Una experiencia de flipped classroom. XXII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (pp. 237–244). Almería. 2016.