



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea
AYUDAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA PARA
LA INNOVACIÓN DOCENTE 2012/2013

Informe del Proyecto de Innovación Y Mejora Docente:

**IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE VOTACIÓN
INTERACTIVA MEDIANTE EL SISTEMA
RESPONSEWARE EN EL MASTER UNIVERSITARIO EN
TRATAMIENTO DE SOPORTE Y CUIDADOS
PALIATIVOS EN EL ENFERMO ONCOLOGICO: ID 2013/052**

Responsable del Proyecto de Investigación

María Isabel Rihuete Galve¹

Miembros del equipo investigador

Juan Jesús Cruz Hernandez²

Elvira del Barco Morillo²

Emilio Fonseca Sánchez²

M^a José Rodríguez Conde³

Unidades Implicadas en el Proyecto

¹Departamento de Enfermería

²Departamento de Medicina

**³Instituto Universitario de Ciencias de la Educación
de la Universidad de Salamanca**

30 de Junio de 2014

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1.Objetivos.	
2. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN:	4
2.1. Diseño del programa:.....	5
2.2. Instrumentos:	5
2.3. Análisis de datos:.....	5
2.4. Metodología de seguimiento: criterios de calidad de la investigación:	6
2.5. Medios Personales	6
2.6. Medios Materiales:.....	7
2.7. Cronograma:	9
3. RESULTADOS OBTENIDOS:	9
3.1. Resultados globales.....	9
3.2. Organización de la clase. Obtención de datos	10
3.3. Resultados de las sesiones	10
3.4. Pertinencia de la innovación docente	12
3.5. Viabilidad del proyecto docente	12
3.6. Satisfacción	14
3.7. Impacto en la docencia.	14
4. CONCLUSIONES:	15
5. ANEXOS	16

IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE VOTACIÓN INTERACTIVA MEDIANTE EL SISTEMA RESPONSEWARE EN EL MASTER UNIVERSITARIO EN TRATAMIENTO DE SOPORTE Y CUIDADOS PALIATIVOS EN EL ENFERMO ONCOLOGICO

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de esta innovación docente es realizar un programa de evaluación continua en tiempo real siguiendo un modelo de participación activa mediante el sistema de preguntas/respuestas “Responseware de Turningpoint Technologies” en el Máster de Tratamiento de Soporte y Cuidados Paliativos en el Enfermo Oncológico. Este proyecto supone la continuidad en la línea establecida en los cursos anteriores para mejorar la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada basada en la enseñanza presencial con el apoyo de la plataforma de docencia en red (STUDIUM) y la metodología on-line mediante videoconferencias y seminarios virtuales para contactar con estudiantes del Máster de otras comunidades autónomas (Galicia) y de otros países (Costa Rica) y sobre todo la continuidad con la metodología iniciada en el curso 2012-2013 con la puesta en marcha de un sistema de evaluación continua mediante el sistema Activeclassroom.

.

1.1 Objetivos a alcanzar

- Implantar la evaluación continua mediante un modelo de participación activa mediante el sistema de preguntas/respuestas “Responseware de Turningpoint Technologies”.
- Aplicar pruebas específicas de evaluación durante las clases.
- Facilitar la interacción alumnos-profesores.
- Fomentar la participación e interacción de los alumnos en las clases mediante la evaluación activa

- Aumentar la motivación .mediante la retroalimentación tanto individual como grupal conseguida a través de la evaluación activa
- Conseguir corregir errores previos que pueden dificultar el aprendizaje de nuevos conocimientos

2. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN

La metodología de desarrollo del proyecto que nos ha permitido alcanzar los objetivos señalados se ha basado en procedimientos científicos de investigación empírico-analítica en docencia universitaria.

2.1 Diseño del programa:

El diseño fue observacional, prospectivo, con reuniones y fases de trabajo:

- Definición clara de objetivos operativos,
- Valoración de los recursos empleados
- Diseño del organigrama
- Definición de las funciones de los miembros del equipo y distribución de las acciones asociadas a un responsable en cada una de ellas.
- Elaboración de ítems y construcción de un banco de preguntas y respuestas informatizado.
- Preparación y comprobación del sistema Responsewere
- Desarrollo de las evaluaciones: Los profesores realizaron la evaluación continua con el sistema Responsewere durante las actividades presenciales
- Recogida de información y análisis de datos.
- Evaluación del programa: grado de satisfacción de los estudiantes
- Reunión del equipo para discutir los resultados, analizando errores, realizando sugerencias y propuestas de mejora
- Elaboración del informe final del proyecto de innovación docente

2.2 Instrumentos:

- Reuniones del equipo en pleno: debate sobre objetivos y distribución de funciones.
- Elaboración de los ítems de manera individualizada
- Reunión del equipo para realizar puesta en común y análisis de los ítems y proponer las modificaciones oportunas.
- Reunión del equipo y nueva puesta en común de los ítems corregidos
- Elaboración informatizada de las preguntas y respuestas mediante el sistema Responseware
- Formación y entrenamiento de los docentes en el manejo del sistema Responseware
- Los datos recogidos en cada clase donde se implementa este sistema
- Elaboración de ítems de satisfacción con la actividad docente.
- Reconocimiento de aspectos fuertes, débiles y sugerencias de mejora.
- Programa estadístico SPSS20.0
- Informe final especificando los objetivos, la metodología, evaluación, resultados y conclusiones del proyecto.

2.3. Análisis de datos:

Una vez realizado el trabajo de campo, se han obtenido las variables para el análisis que se ha llevado a cabo utilizando el programa SPSS 20.0.

Los análisis son de tipo descriptivo utilizando frecuencias y porcentajes.

2.4 Metodología de seguimiento: criterios de calidad del programa

Con el objetivo de asegurar las condiciones que deben cumplir las distintas acciones que se han programado para garantizar el logro de los objetivos propuestos, propusimos realizar un plan de seguimiento que garantizase la calidad del programa. Los criterios de calidad que hemos considerado han sido los siguientes:

- Utilidad (la innovación evalúa los conocimientos, habilidades y aptitudes)
- Pertinencia (La participación activa consigue una mejora en la evaluación de conocimientos y competencias)
- Viabilidad (los medios personales y materiales existentes permiten ponerlo en práctica)
- Impacto en la docencia (Esta metodología participativa mediante el sistema Responseware aumenta la interacción e intervención de los estudiantes, facilita la evaluación formativa y permite la evaluación continua del alumno.

2.5 Medios Personales

Los medios personales se exponen a continuación, detallando el área de procedencia (área de enfermería, medicina y área de investigación en educación), así como el tipo de participación en el desarrollo de la investigación.

PARTICIPANTES ENFERMERIA(Servicio de Oncología):

1- María Isabel Rihuete GalveResponsable

PARTICIPANTES DEPARTAMENTO MEDICINA(Servicio de Oncología):

2.Juan Jesús Cruz Hernández Equipo docente

3.Elvira del Barco Morillo Equipo docente

4.Emilio Fonseca Sánchez..... Equipo docente

PARTICIPANTES AREA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN (IUCE):

5- María José Rodríguez Conde (TU) Colaborador

ALUMNOS

Dirigido a los alumnos del Máster Universitario en Tratamiento de soporte y cuidados paliativos en el enfermo oncológico.

2.6. Medios Materiales

- En la Facultad de Medicina:
 1. Seminarios con equipo multimedia
 2. Sistema de preguntas/respuestas “Responsewere de Turningpoint Technologies
 3. Smartphones, tables y/o ordenadores de cada alumno.
 4. Programa informático SPSS 20.0

En el siguiente cuadro se muestra la estrategia de actuación del equipo, junto a las distintas fases del trabajo:

2.7. Cronograma

Actividades programadas (curso 2012-13)	Nov.	Dic.	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
0.									
Fase 1. Elaboración de ítems y construcción de banco de ítems informatizado									
1.									
Fase 2. Desarrollo de las evaluaciones									
2.									
Fase 3. Recogida de datos									
3.									
Fase 4. Reunión del Equipo: análisis de resultados									
4..									
Fase 5. Evaluación del programa formativo									
Evaluación de la satisfacción									
Fase 6. Análisis encuestas									
Fase 7 Reunión del equipo									
Difusión de resultados									
Análisis de errores y									
Propuesta de acciones									
Fase 8 . Elaboración informe									

3. RESULTADOS OBTENIDOS

Según los objetivos anteriormente planteados, los resultados que este equipo interdisciplinar ha alcanzado a lo largo del curso 2013-14 con el desarrollo de esta acción son los siguientes.

3.1. Resultados globales:

- Se ha consolidado la utilización de un sistema de mejora de la metodología de enseñanza-aprendizaje que permite una evaluación continuada en el Máster Universitario en tratamiento de soporte y cuidados paliativos en el enfermo oncológico.

- La innovación conseguida es que los alumnos no son espectadores pasivos de la clase. Sus reflexiones y sus razonamientos son imprescindibles para la realización de la clase. El docente no solo comprueba los conocimientos que el alumno va adquiriendo, lo cual permite corregir errores en tiempo real sino que comprueba los conocimientos previos
- Favorece la toma de decisiones y la discusión posterior en grupo
- La retroalimentación que reciben los profesores facilita la modificación y la afirmación de los contenidos y de la forma de exposición del profesorado.
- El grado de satisfacción de alumnos y profesores hacía la innovación ha sido alto.

3.2. Organización de la clase. Obtención de datos

- Se realizó una sesión de ensayo cuyos datos no fueron evaluados. Posteriormente se utilizó este sistema de preguntas y respuestas con 20 preguntas en 8 horas de clase durante dos días. Estas sesiones fueron evaluadas. Los contenidos de estos seminarios fueron los siguientes:
 1. Atención integral a los pacientes oncológicos en el Hospital de día
 2. Cuidados de los catéteres centrales
 3. Extravasación de citostáticos
 4. Caso clínico
 5. Derrames pleurales
 6. Cuidados paliativos
 7. Cuidados de la vía subcutánea
 8. Úlceras tumorales
 9. Cuidados en la agonía

3.3. Resultados de las sesiones

Unas preguntas se hicieron después de la explicación del tema para evaluar si se habían entendido los conceptos explicados. La media de respuestas acertadas a las preguntas realizadas después de las explicaciones fue del 67,58%. El resto de preguntas se hicieron antes de la explicación del tema para evaluar conocimientos previos y fomentar el razonamiento. La media de aciertos fue del 75,68%.

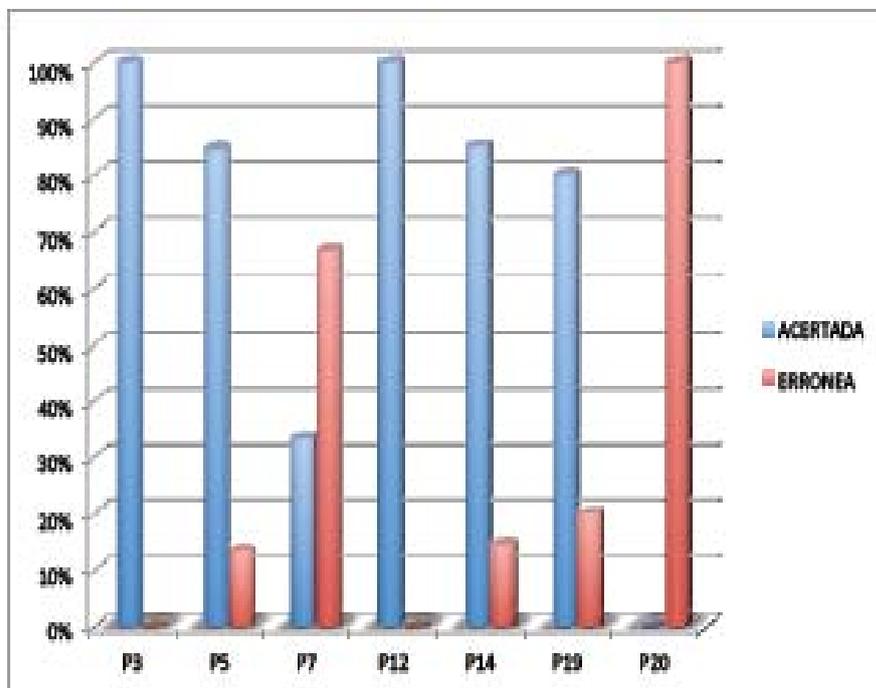


Figura 1.- Representación gráfica de las respuestas de los alumnos a las preguntas realizadas después de la explicación de los profesores

Preguntas despues de la explicación	Respuestas acertadas	Respuestas erróneas
Pregunta 3	100%/	0
Pregunta 5	84,62%	13,30%
Pregunta 7	33,33%	66,66%
Pregunta 12	100%	0
Pregunta14	85,14%	14,25%
Pregunta19	80%	20%
Pregunta 20	0	100%

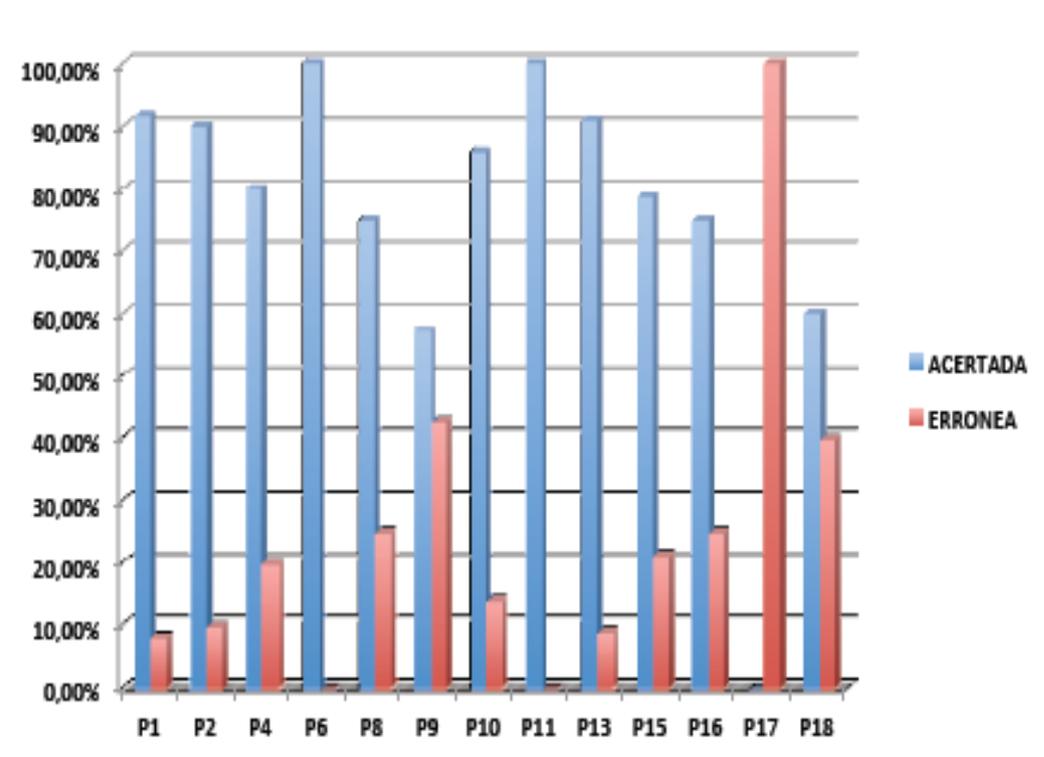


Figura 2.- Representación gráfica de las respuestas de los alumnos a las preguntas realizadas antes de la explicación de los profesores

Preguntas antes de la explicación	Respuestas acertadas	Respuestas erróneas
Pregunta 1	91,67%	8,33%
Pregunta 2	90%	10%
Pregunta 4	80%	20%
Pregunta 6	100%	0
Pregunta 8	75%	25%
Pregunta 9	57,14%	42,86%
Pregunta 10	85,71%	14,29%
Pregunta 11	100%	0
Pregunta 13	90,91%	9,09%
Pregunta 15	78,57%	21,43%
Pregunta 16	75%	25%
Pregunta 17	0	100%
Pregunta 18	60%	40%

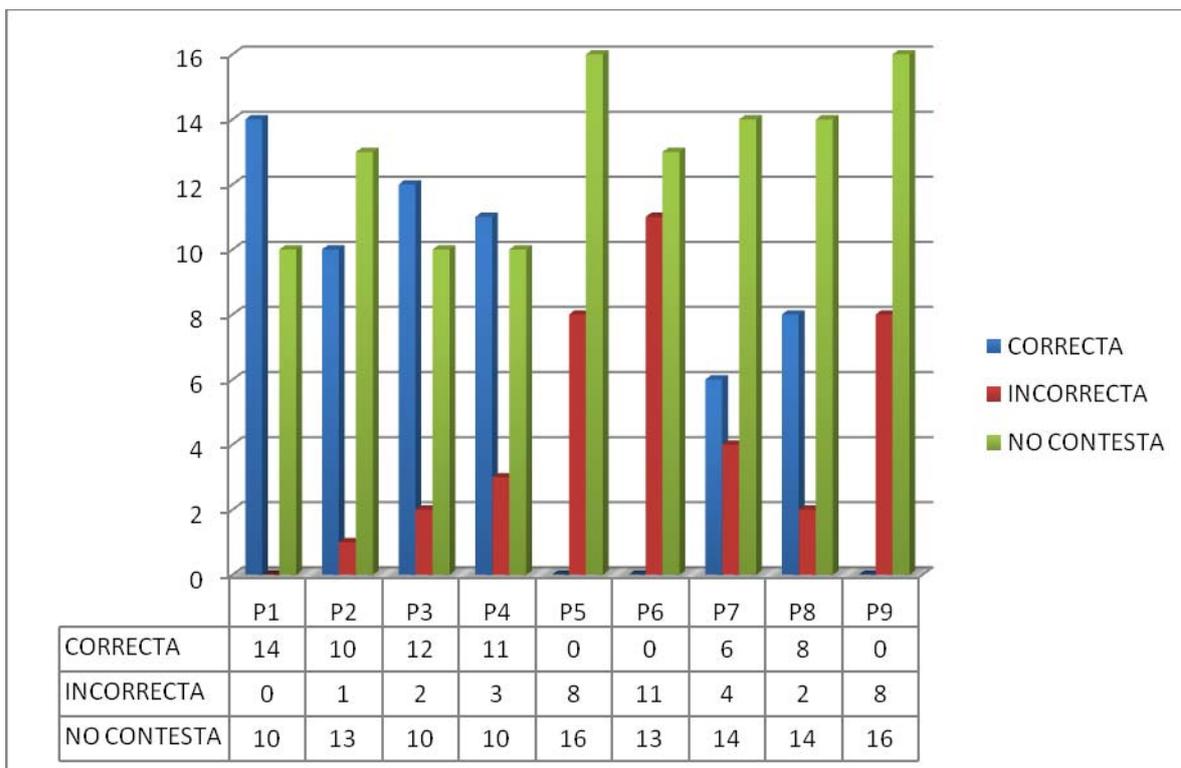


Figura 3.- Resultados de las respuestas de los alumnos durante las clases del 16-1-14 .(4 horas lectivas)

En este gráfico se puede observar que el porcentaje de respuestas erróneas aumenta en las preguntas 5 y 6 que corresponden al caso clínico. La pregunta siguiente, que obedece también al caso clínico tiene un alto porcentaje de ausencia de respuesta.

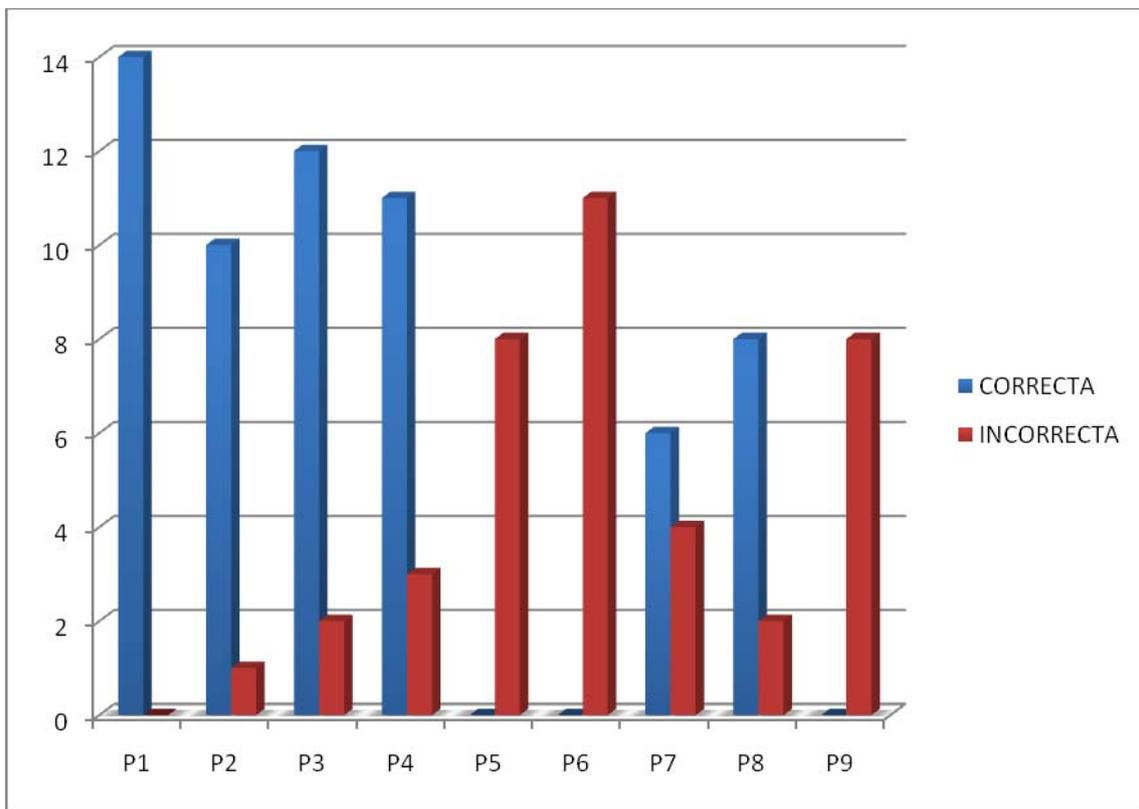


Figura 4. Representación gráfica del número de respuestas de los alumnos correctas e incorrectas durante las clases del 16-1-14(4 horas lectivas)

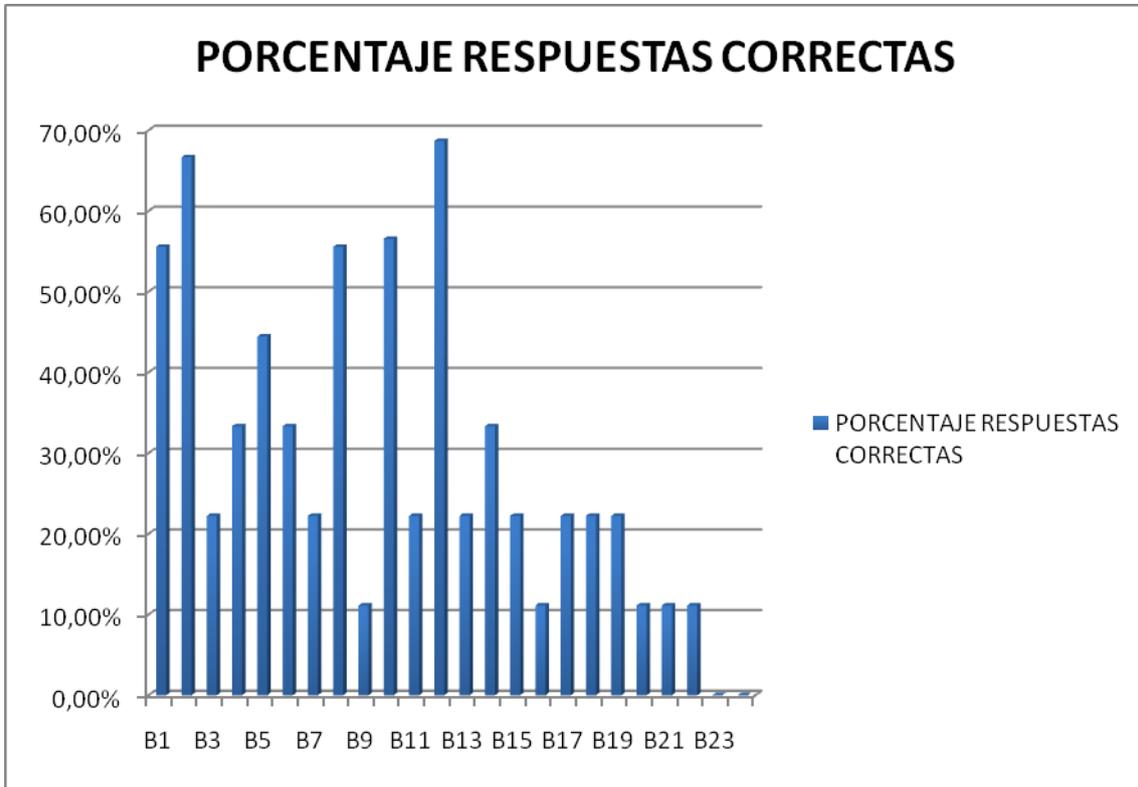


Figura 5. Representación gráfica del porcentaje de respuestas correctas de los alumnos durante las clases del 16-1-14 (4 horas lectivas)

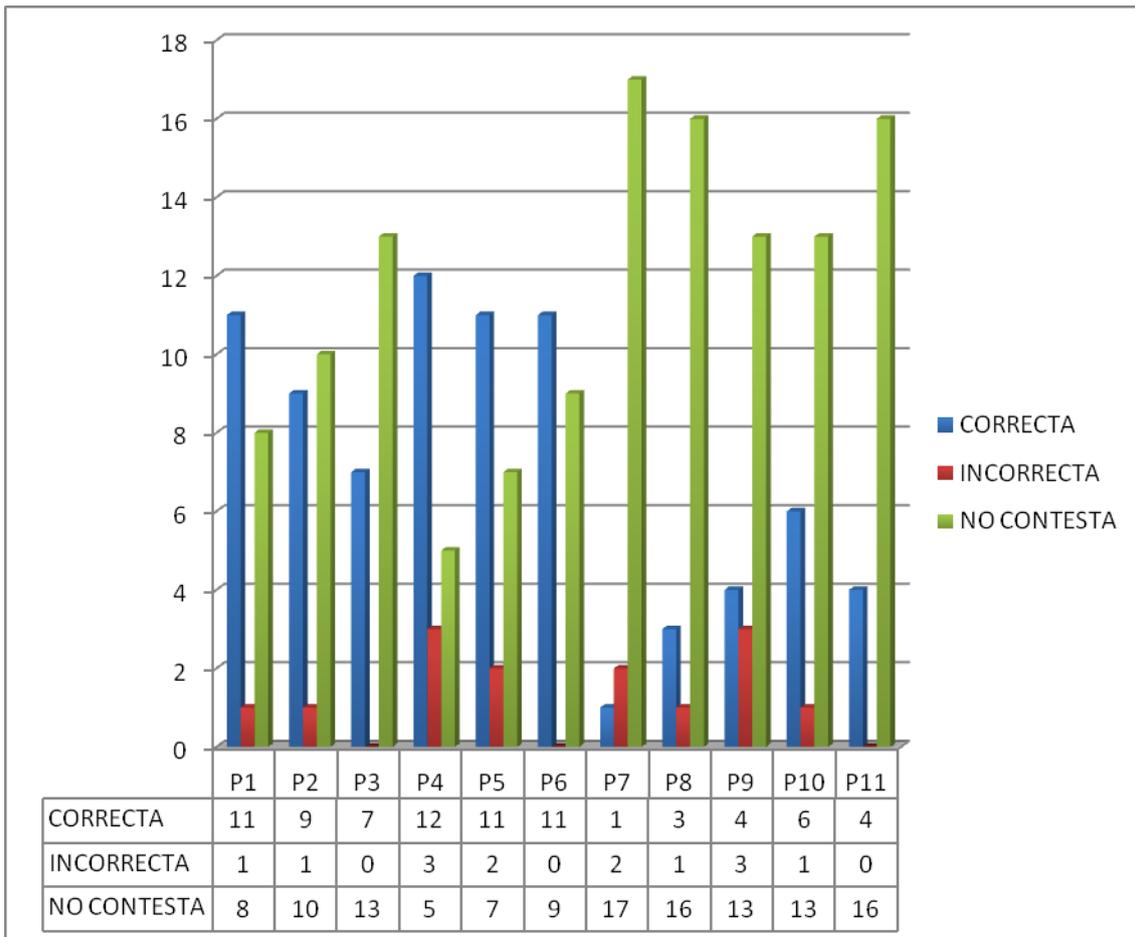


Figura 6 Resultados de las respuestas de los alumnos durante las clases del 23-1-14 .(4 horas lectivas).

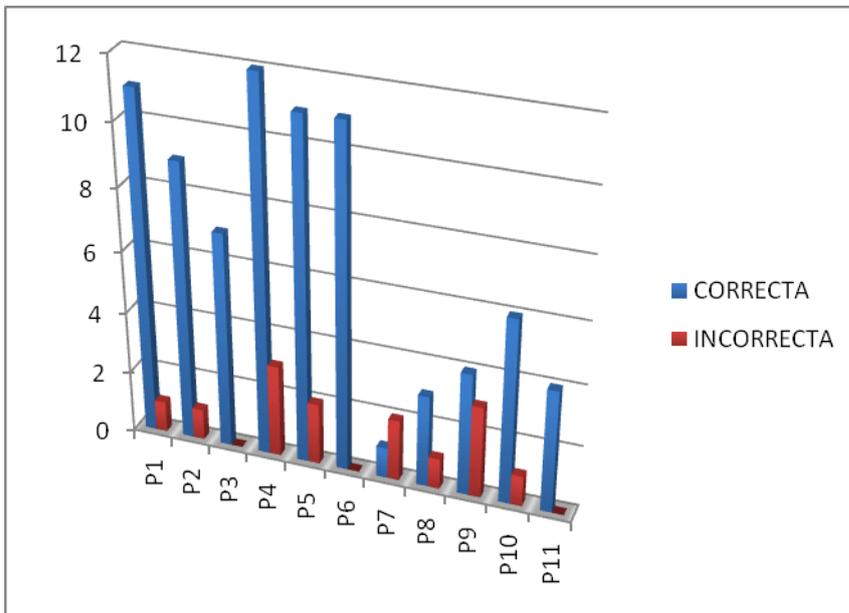


Figura 7 Resultados de las respuestas de los alumnos durante las clases del 23-1-14 .(4 horas lectivas)

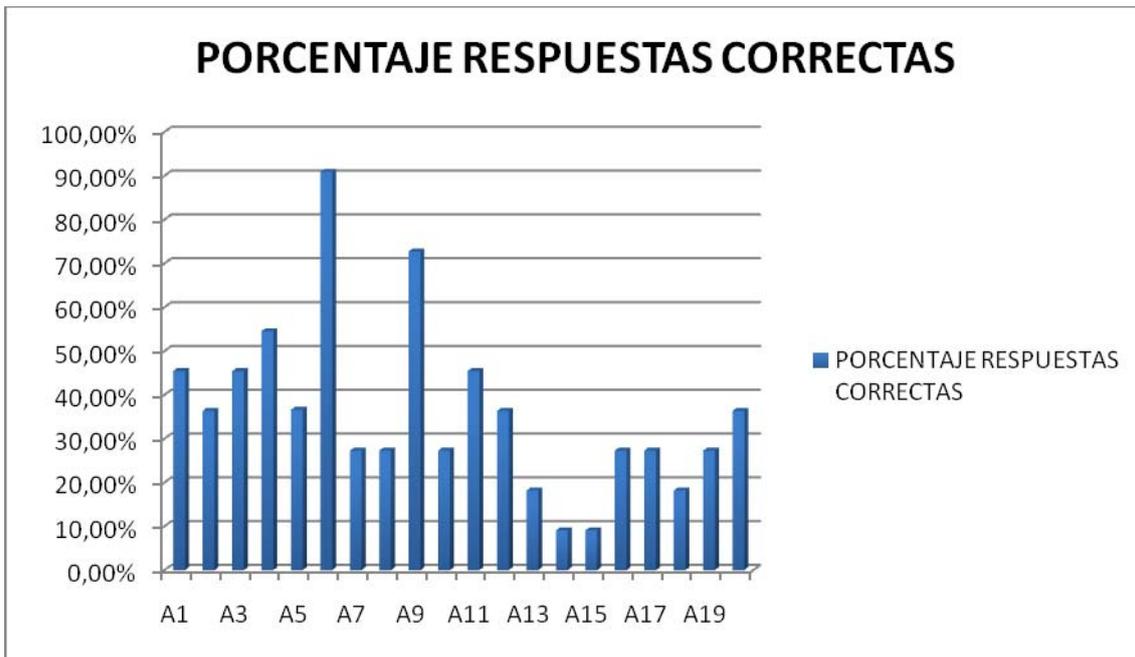


Figura 8 Representación gráfica del porcentaje de respuestas correctas de los alumnos durante las clases del 16-1-14 (4 horas lectivas)

Las preguntas realizadas en la última clase de las dos sesiones de la tarde tuvieron un 50,63% y un 40% de aciertos.

1.¿Te ha parecido útil el sistema de participación activa ?

Mucho	33,33%
Bastante	56,56%
Poco	11,11%
Nada	0

2. ¿Crees que este sistema favorece la participación del alumno?

Mucho	12,5%
Bastante	87,5%
Poco	0
Nada	0

3. ¿Crees que este sistema ayuda a recordar los conceptos principales?

Mucho	50%
Bastante	50%
Poco	0
Nada	0

4.¿Crees que este sistema permite a los profesores corregir errores dentro de las clases?

Mucho	28,57%
Bastante	71,43%
Poco	0
Nada	0

5 ¿Recomendarías que se realizara esta actividad el próximo curso?

Mucho	62,5%
Bastante	37,5%
Poco	0
Nada	0

6.¿ Crees que es interesante saber lo que responden los demás alumnos?

Mucho	33,33%
Bastante	44,44%
Poco	22,22%
Nada	0

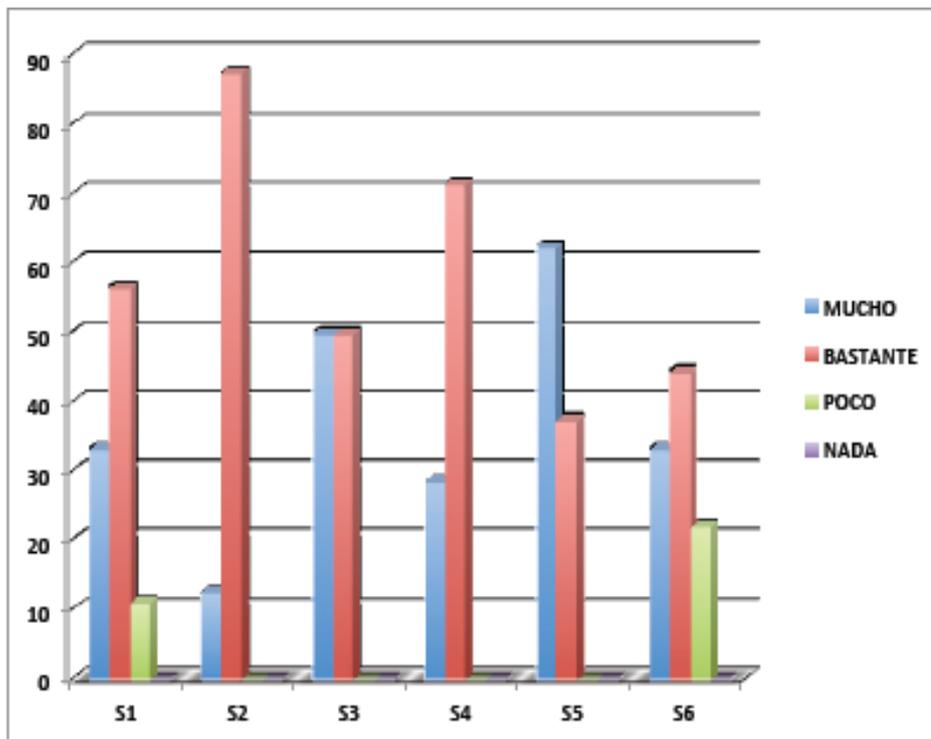


Figura 9. Representación gráfica de las respuestas de los alumnos a la encuesta de satisfacción sobre la actividad docente

3.4 Pertinencia de la innovación docente.

- La necesidad de hacer preguntas muy específicas ha obligado al equipo docente a realizar un trabajo muy importante que delimitara el universo de contenidos más destacados: los contenidos que realmente se querían transmitir a los alumnos.
- A partir de esa priorización, crear las preguntas con el formato más adecuado para medir los contenidos escogidos en tiempo real también ha supuesto un esfuerzo importante por parte de todo el equipo docente.
- Hemos podido comprobar que la incorporación de la evaluación continua activa mediante la utilización del sistema de participación activa propuesto, mejora la interacción directa alumno-profesor y produce una retroalimentación en ambos, ya que permite que el profesor compruebe de manera casi inmediata si se han entendido las explicaciones o por el contrario es necesario insistir en algunos aspectos.
- Las preguntas realizadas con anterioridad a la explicación de los profesores fomenta el razonamiento del alumno y exige de alguna manera la toma de decisiones

3.5 Viabilidad del proyecto docente

- La utilización de los propios Smartphone o tables de los alumnos evita que el número de mandos sea una limitación como ocurre con sistemas de televotación Activeclassroom utilizado por nosotros con anterioridad
- Técnicamente el sistema es fácil de utilizar siguiendo unas pautas básicas que han sido fácilmente accesibles a aquellos profesores que han impartido los seminarios
- La dificultad ha estado, fundamente, en la elaboración de las preguntas y, como ha quedado de manifiesto en el análisis anterior, algunas de ellas deberán ser modificadas para futuras clases.
- Los medios personales y materiales con los que contábamos han sido suficientes para poner en práctica este proyecto .con coste adicional cero

3.6. Satisfacción de profesores y alumnos

Se ha medido la satisfacción a los alumnos asistentes al último seminario Los resultados han sido muy positivos, destacando que El 56,56 % de los estudiantes consideró la actividad bastante útil, el 33,33 muy útil. El 87,7 % consideró que la actividad favorecía bastante la participación del alumno. El 100%consideraba que el sistema permitía recordar los conceptos principales. El 100%consideró que corregía errores durante las clases y el 100% recomendaría esta actividad

La satisfacción de los profesores que los han impartido se ha evaluado mediante una reunión del equipo en la que los profesores manifestaron que la actividad había sido muy positiva que ha fomentado la cohesión entre el equipo de profesores que participaron, ha supuesto una retroalimentación positiva que ha permitido insistir en los contenidos que no quedaban suficientemente claro y ha fomentado la interacción alumnos profesores

3.7 Impacto en la docencia

- La utilización del sistema Responsewere ha supuesto cambiar el ritmo habitual de la clase. Aunque hemos introducido la innovación sólo en 10 seminarios,(de los cuales fueron evaluados 8) éstos han sido muy participativos, no solo se facilita la intervención del alumno, sino que se fomenta y se refuerza los aciertos. Los errores no son “castigados” ya que el ser detectados permite la recompensa de ser corregidos ya que la reflexión del alumno aunque le lleve a error permite al profesor analizar con el propio alumno por qué se ha cometido y se puede dar otra explicación alternativa dirigida a los alumnos que de esta manera manifestaron sus dudas.
- La utilización del sistema Responsewere permite la interacción entre los propios alumnos y fomenta debates entre ellos

4. CONCLUSIONES

- La utilización del sistema Responsewere ha dinamizado el ritmo de la clase aumentando el nivel de atención y participación de los alumnos.
- El sistema de participación activa permite una evaluación de los alumnos y en cierta forma de los profesores
- Hemos comprobado que el grado de satisfacción de alumnos y profesores hacía la innovación ha sido alto.
- La retroalimentación positiva producida en el grupo de profesores que han participado repercute en la cohesión del grupo
- La aplicación del sistema Responsewere es fácil de realizar con un mínimo coste tanto de recursos materiales como humanos

5. ANEXO

5.1 Presupuesto

PRESUPUESTO ECONOMICO SOLICITADO			
COFINANCIACION:			
- <input type="checkbox"/> Proyecto cofinanciado (al menos el 50% asumido por el Centro, Departamento o Instituto).			
- <input checked="" type="checkbox"/> Proyecto sin cofinanciación.			
Concepto	Ayuda solicitada en la convocatoria	Cofinanciación del Centro o Departamento	TOTAL
Difusión resultados	300		300
SUMAS TOTALES	0		0

La financiación concedida fue de 0 €. Por lo que el proyecto se realizó sin financiación.