

MEMORIA FINAL

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente

2017/2018

Título del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA KAHOOT PARA EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE JUEGOS EN LA ASIGNATURA “INFORMÁTICA Y TECNICAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN”

Responsable		
Apellidos	Nombre	NIF
Nuñez Moraleda	Bernardo Miguel	31261999P

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	<i>Desarrollo de cuestionarios Kahoot</i>		
Indicador de seguimiento o evidencias:	Número de cuestionarios desarrollados.		
Objetivo final del indicador:	Desarrollo de cuestionario para la autoevaluación de los alumnos.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Febrero 2018	Fecha de medida del indicador:	Febrero 2018
Actividades previstas:	<i>Desarrollo de los cuestionarios de evaluación a través de la herramienta Kahoot para el aprendizaje mediante aplicaciones TIC.</i>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Durante el mes de septiembre el grupo de trabajo se reúne para desarrollar el cuestionario Kahoot de 15 preguntas del mismo tipo que se hacen en el examen test de evaluación final sobre el tema 1 del temario, la mayor dificultad ha sido simplificar las preguntas para que tuvieran el límite de caracteres que tiene disponible el Kahoot. Se ha desarrollado una segunda batería de preguntas para el tema 2, para próximos cursos.</i>		
	<i>Dichas actividades se han realizado en la asignatura de Fisioterapia (ITIC) y en una asignatura similar de la titulación Grado en Medicina (informática)</i>		

Objetivo nº 2	<i>Integración de los cuestionarios en la evaluación</i>		
Indicador de seguimiento o evidencias:	Encuesta y valoración de preguntas en examen final sobre el tema desarrollado.		
Objetivo final del indicador:	Conocer la satisfacción del alumno con la integración de la calificación de la actividad en la nota final y contrastar la mejora o no de las contestaciones de los alumnos a las preguntas del examen del tema implementado en el Kahoot		

	respecto a los otros temas del temario..																																																																																							
Fecha prevista para la medida del indicador:	Febrero 2018	Fecha de medida del indicador:	Febrero 2018																																																																																					
Actividades previstas:	Elaboración de las encuestas para conocer la satisfacción. Pasar la encuesta al comienzo de la asignatura y al final, durante el periodo de exámenes. Inclusión de preguntas similares a las del kahoot en el examen.																																																																																							
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Para conocer la opinión de los alumnos se pasaron dos encuestas. Una que se realizó antes de llevar a cabo la actividad y otra que se pasó únicamente al final. A continuación se describen las preguntas:</p> <p>Pre-Post test: (todas las preguntas se contestan con Si/No)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Consideras que llevas la asignatura al día? 2. ¿Tu participación en la clase es activa? 3. ¿Prestas atención en clase? 4. ¿Habitualmente tomas parte en las discusiones o actividades que realiza el profesor? 5. ¿Me distraigo en clase haciendo garabatos, hablando con mis compañeros o estoy conectado a las redes sociales? 6. ¿Me interesa lo que dice el profesor? 7. Durante las clases, ¿Deseo frecuentemente que terminen? 8. ¿Crees que la metodología de los profesores es correcta? 9. ¿La motivación es un factor importante para conseguir una constancia en los estudios? 10. ¿Crees que la constancia beneficia al rendimiento académico? 11. ¿Preferirías estar en otro sitio que en clase? 12. ¿Crees que se puede aprender sin aburrirse? 13. ¿Crees que el proceso de aprendizaje puede ser interesante? 14. ¿Crees que divertirse es importante para el aprendizaje? 15. ¿En clase te sientes bien y a gusto? 16. ¿Los nuevos retos te atraen? <p>Los resultados de estas encuestas se pueden ver a continuación:</p> <div data-bbox="560 1245 1477 1832" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;">Resultados pre-post test kahoot!</p> <table border="1"> <caption>Data for Kahoot Results Chart</caption> <thead> <tr> <th>Question</th> <th>Pre-Si</th> <th>Pre-no</th> <th>post-si</th> <th>post-No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>63%</td><td>37%</td><td>28%</td><td>72%</td></tr> <tr><td>2</td><td>28%</td><td>72%</td><td>33%</td><td>67%</td></tr> <tr><td>3</td><td>93%</td><td>5%</td><td>81%</td><td>19%</td></tr> <tr><td>4</td><td>26%</td><td>72%</td><td>31%</td><td>69%</td></tr> <tr><td>5</td><td>12%</td><td>86%</td><td>19%</td><td>81%</td></tr> <tr><td>6</td><td>84%</td><td>14%</td><td>72%</td><td>28%</td></tr> <tr><td>7</td><td>60%</td><td>37%</td><td>53%</td><td>44%</td></tr> <tr><td>8</td><td>77%</td><td>21%</td><td>69%</td><td>31%</td></tr> <tr><td>9</td><td>98%</td><td>0%</td><td>97%</td><td>3%</td></tr> <tr><td>10</td><td>98%</td><td>2%</td><td>94%</td><td>6%</td></tr> <tr><td>11</td><td>72%</td><td>26%</td><td>86%</td><td>14%</td></tr> <tr><td>12</td><td>98%</td><td>2%</td><td>94%</td><td>6%</td></tr> <tr><td>13</td><td>98%</td><td>2%</td><td>94%</td><td>6%</td></tr> <tr><td>14</td><td>93%</td><td>7%</td><td>92%</td><td>8%</td></tr> <tr><td>15</td><td>86%</td><td>14%</td><td>86%</td><td>14%</td></tr> <tr><td>16</td><td>86%</td><td>14%</td><td>97%</td><td>3%</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>Como se puede observar en las gráficas comparativas, los dos primeros elementos de cada columna, hacen referencia a los resultados del pre-test (Si, No) mientras que las últimas dos elementos son los resultados del post test. Queremos resaltar:</p>			Question	Pre-Si	Pre-no	post-si	post-No	1	63%	37%	28%	72%	2	28%	72%	33%	67%	3	93%	5%	81%	19%	4	26%	72%	31%	69%	5	12%	86%	19%	81%	6	84%	14%	72%	28%	7	60%	37%	53%	44%	8	77%	21%	69%	31%	9	98%	0%	97%	3%	10	98%	2%	94%	6%	11	72%	26%	86%	14%	12	98%	2%	94%	6%	13	98%	2%	94%	6%	14	93%	7%	92%	8%	15	86%	14%	86%	14%	16	86%	14%	97%	3%
Question	Pre-Si	Pre-no	post-si	post-No																																																																																				
1	63%	37%	28%	72%																																																																																				
2	28%	72%	33%	67%																																																																																				
3	93%	5%	81%	19%																																																																																				
4	26%	72%	31%	69%																																																																																				
5	12%	86%	19%	81%																																																																																				
6	84%	14%	72%	28%																																																																																				
7	60%	37%	53%	44%																																																																																				
8	77%	21%	69%	31%																																																																																				
9	98%	0%	97%	3%																																																																																				
10	98%	2%	94%	6%																																																																																				
11	72%	26%	86%	14%																																																																																				
12	98%	2%	94%	6%																																																																																				
13	98%	2%	94%	6%																																																																																				
14	93%	7%	92%	8%																																																																																				
15	86%	14%	86%	14%																																																																																				
16	86%	14%	97%	3%																																																																																				

La primera pregunta, se puede observar como cuando el alumno comienza la asignatura considera que va a poder llevar la asignatura al día, pero cuando se realiza el post-test, estos ven que no la llevan al día en una amplia mayoría.

Respecto a las demás preguntas los resultados no varían demasiado entre el pre-test y el post-test

Además se han guardado todos los resultados obtenidos en la sesión de preguntas de Kaboot. Para comparar las puntuaciones obtenidas con los de próximos cursos y ver posibles relaciones con la respuesta a las preguntas del examen final. Hay que tener en cuenta que esta aplicación no solo tiene en cuenta que se contesten las preguntas adecuadamente, sino que también tiene en cuenta la velocidad en la que se contesta la pregunta. El mejor alumno ha obtenido una puntuación en las 15 preguntas de 8282 puntos (contestando un total de 10 preguntas bien) y el peor de 1973 puntos (contestando solo 3 preguntas bien). Si las comparamos con la asignatura de informática de la titulación de Grado en Medicina los resultados son muy similares.

El aspecto que vimos más interesante en la sesión de Kaboot, fue que se pudo ver que preguntas resultaban más complejas para el alumnado ya que tenían un índice de fallos superior en ellas. Cuando se veía que una pregunta tenía un índice muy bajo de aciertos, en ese momento se pausaba la sesión y se explicaba al alumnado el significado de cada una de las contestaciones en el test lo que hacía que este viera los errores cometidos y las razones de estos, lo que al alumno le resultó de mucho interés por los comentarios obtenidos en la propia clase.

Por otro lado durante el examen final se pasa una encuesta de evaluación final, en la que se han añadido diversos ítems, tanto respecto a la metodología y actividades desarrolladas en la asignatura como respecto al nuevo sistema de preguntas con la herramienta kaboot. Los elementos consultados

Encuesta sobre actividades presenciales en clase.

1-Te ha parecido adecuado el método empleado en la primera sesión de clase.

2-Consideras que se podría haber realizado alguna otra actividad en dicha sesión ¿Cuál?

3- Has aprendido más en: (sesión magistral o primera sesión).

4- ¿Consideras que otras sesiones magistrales se podrían impartir usando el mismo sistema?

Valorar de 1 (muy en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)

5-¿Considera que la plataforma “Kaboot” es una herramienta que permite comprobar hasta qué punto ha logrado aprender los conocimientos impartidos en clase?

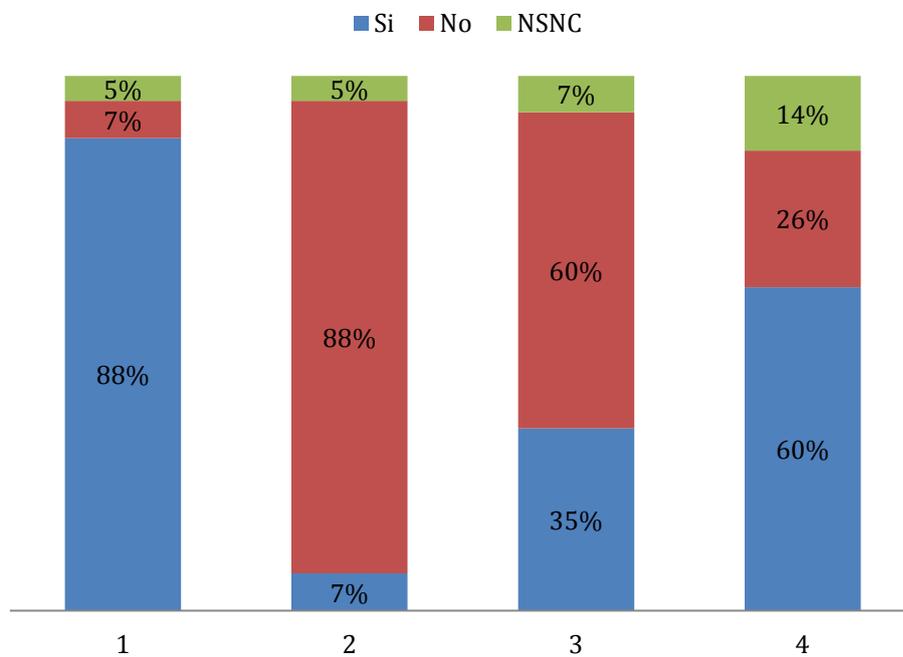
6-¿Estima que puede ser un recurso que permite que el alumno vaya mejor preparado para el momento de realizar el examen?

7-Después de contestar las preguntas formuladas en la plataforma “Kaboot”, ¿ha logrado un mayor manejo del conocimiento y contenidos del temario?

8-¿Considera que la plataforma “Kaboot” es adecuada para el nivel universitario?

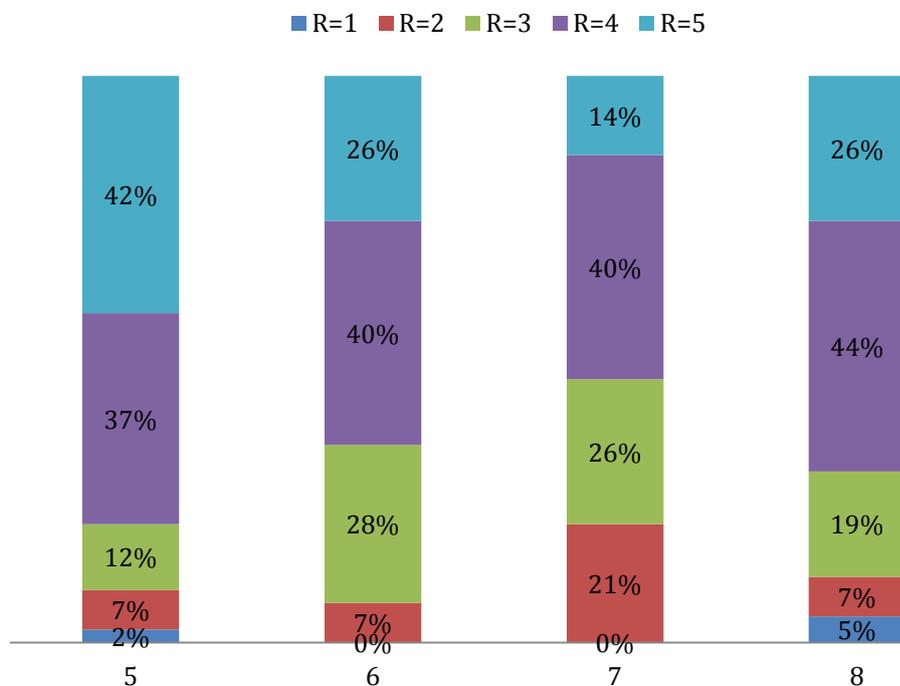
Los resultados de esta encuesta final son:

Resultados Preguntas 1-4 Final



Respecto a la primera pregunta el alumnado considera adecuada la metodología empleada en un 88%. El alumno considera suficientes las actividades realizadas. Y respecto a la pregunta 3, solo el 60% indican que consideran que han aprendido más con el nuevo método, dato que concuerda con el resultado obtenido en la última pregunta con un 60% que indica que le gustaría impartir otras sesiones con el nuevo método.

Resultados Preguntas 5-8 Final



Con respecto a las preguntas de la 5 a la 8 que tienen una escala de valoración de 1-5 puntos siendo 1 (muy desacuerdo) y 5 (muy de acuerdo).

En la pregunta 5, el 79% de los alumnos están de acuerdo en que el Kaboot es una herramienta útil para comprobar su nivel de comprensión de un tema. Un 66% la consideran un recurso interesante para ir más preparados al examen. Un 54% consideran que tienen un mejor conocimiento de los contenidos y por último el 70% consideran que Kaboot es una herramienta adecuada para el nivel universitario.

Visto los datos de este proyecto consideramos que el Kaboot es una herramienta útil y con la que deseamos seguir trabajando para mejorar la docencia en nuestras aulas.

Objetivo nº 3	Evaluación de resultados		
Indicador de seguimiento o evidencias:	Comparación con resultados de años anteriores		
Objetivo final del indicador:	Conocer la mejora en el aprendizaje del alumno.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Febrero 2018	Fecha de medida del indicador:	Febrero 2018
Actividades previstas:	Análisis estadísticos de los resultados para la comparación entre las calificaciones actuales y las anteriores.		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Respecto a la tasa de éxito y rendimiento dado que estos son muy altos en la asignatura, no han mejorado demasiado. Así que tuvimos que fijarnos en otros elementos, para ello nos fijamos en los resultados de las preguntas sobre el tema 1 y los temas 2 a 5 que se realizan en el examen final. Al observar estas preguntas se ha podido observar como el alumnado ha		

respondido mejor a las preguntas del tema 1 que en cursos anteriores, pensamos que esto se debe tanto a la actividad realizada como a que las preguntas de dicho tema han sido publicadas en la página del kahoot (<https://kahoot.com/>) por lo que los alumnos han podido seguir usando estas preguntas a lo largo del curso.

Objetivo nº 4	Difusión y transferencia		
Indicador de seguimiento o evidencias:	Publicaciones y/o ponencias en congresos relacionados con la docencia		
Objetivo final del indicador:	Transferencia de los resultados.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Julio 2018	Fecha de medida del indicador:	Septiembre 2018
Actividades previstas:	<p><i>Redacción de publicaciones y/o ponencias recogiendo los principales resultados y experiencias relacionadas con el desarrollo de la actividad.</i></p> <p><i>Difusión en congresos relacionados con la docencia, como las Jornadas de Innovación Docente de la Universidad de Cádiz o International Technology, Education and Development Conference (INTED).</i></p>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>Durante este curso se ha publicado el artículo: "Experience on the use of the gamification tool kahoot! In physiotherapy students" en el congreso INTED2018 que surge del proyecto de innovación docente "Integración de la herramienta Kahoot para el aprendizaje a través de juegos en la asignatura Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia III" código sol-201600064450-tra, que ha sido el punto de partida para desarrollar este proyecto de innovación. La intención es publicar los resultados de este proyecto en un artículo similar el curso próximo. Con la idea final de publicar un artículo en una revista de JCR, con los resultados obtenidos el curso anterior, este y el proyecto de innovación del curso 2018-19.</i></p>		

2. Adjunte las tasas de éxito¹ y de rendimiento² de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

Asignatura ³	Tasa de Éxito		Tasa de Rendimiento	
	Curso 2016/17	Curso 2017/18	Curso 2016/17	Curso 2017/18
ITIC (fisioterapia)	0,98	0,98	0,96	0,98
Informática (medicina)	1	1	0,88	0,88
Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento				
<p>Las asignaturas descritas en este proyecto de innovación ya tienen unas tasas de éxito y rendimiento muy altas, por ello no se han tomado como elemento de análisis. En este caso se han analizado tanto los datos de las encuestas pasadas a los alumnos, así como los exámenes finales desarrollados por el alumnado para determinar el índice de mejora.</p>				

¹ Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

² Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

³ Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnos matriculados y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión de los alumnos.

Opinión de los alumnos al inicio del proyecto				
Número de alumnos matriculados: 46 encuestas: 43				
<i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
NINGUNA DIFICULTAD	POCA DIFICULTAD	DIFICULTAD MEDIA	BASTANTE DIFICULTAD	MUCHA DIFICUTAD
	7	16	20	
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
<i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
NINGUNA DIFICULTAD	POCA DIFICULTAD	DIFICULTAD MEDIA	BASTANTE DIFICULTAD	MUCHA DIFICUTAD
6	17	11	9	0
<i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i>				
NADA DE ACUERDO	POCO DE ACUERDO	NI EN ACUERDO NI EN DESACUERDO	MUY DE ACUERDO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO
1	3	5	16	18
En el caso de la participación de un profesor invitado				
<i>La participación del profesor invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación</i>				
NADA DE ACUERDO	POCO DE ACUERDO	NI EN ACUERDO NI EN DESACUERDO	MUY DE ACUERDO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
<p>Ante los resultados obtenidos en la valoración al inicio y al final del proyecto, se puede concluir que los alumnos reconocen la utilidad de la herramienta Kahoot para facilitar la comprensión y/o adquisición de las competencias de la asignatura.</p> <p>Al principio, cuando se le presentó el proyecto que se iba a realizar, los alumnos opinaban que la comprensión de los contenidos tendría una mayor dificultad, mientras que al final del proyecto su opinión cambio en cierto grado hacia que no tendría tanta dificultad.</p> <p>Además, un 79% de los estudiantes están de acuerdo con que la utilización de Kahoot ha favorecido la tarea de aprendizaje de los contenidos. Esto contrasta con los resultados obtenidos en el proyecto del curso pasado en una asignatura diferente y en un curso superior, en la que los alumnos también estaban de acuerdo en un 78% después de realizar la actividad sobre que el Kahoot favorece su tarea de aprendizaje.</p> <p>Por último, destacar los comentarios obtenidos en algunas encuestas por parte del alumnado, resaltando sobre todo que desearían tener más cuestionarios de Kahoot.</p>				

4. Marque una X bajo las casillas que correspondan en la siguiente tabla. Describa las medidas a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo.

Compromiso de compartición / difusión de resultados en el entorno universitario UCA adquirido en la solicitud del proyecto				
1. Sin compromisos	2. Compromiso de impartición de una charla o taller para profesores	3. Adicionalmente fecha y centro donde se impartirá	4. Adicionalmente programa de la presentación	5. Adicionalmente compromiso de retransmisión o grabación para acceso en abierto
	X			
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
Los resultados y las experiencias obtenidas serán expuestos al profesorado de otras titulaciones, tanto de la Universidad de Cádiz como de otras, en los foros sobre innovación docente oportunos (jornadas, congresos, etc.). Además se ha promovido el uso de esta herramienta entre otro profesorado que imparte asignaturas de introductorias de informática y durante el curso 2018-19 van a presentar proyectos de innovación docente para aplicar esta misma herramienta a sus asignaturas en otras titulaciones.				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
Actualmente, los resultados obtenidos solo han sido expuestos ante el profesorado de la Facultad de Enfermería y Fisioterapia, y Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz. Está previsto que los resultados se presenten en la 13th anual International Technology, Education and Development Conference (INTED 2019), que se celebrará del X al X de Marzo de 2019.				