

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2019/2020

Identificación del proyecto	
Código	sol-201900138470-tra
Título	“USO DE LA REALIDAD AUMENTADA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS” SANITARIOS”
Responsable	María Jesús Viñolo Gil

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	Planificación temporal de la actividad		
Título del indicador de seguimiento:	Cronograma		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto):	0: no desarrollado en fechas previstas 1. desarrollado en fechas previstas	Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto:	1
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Desarrollo del plan de trabajo para el curso 2019-2020.</i>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>Durante enero y febrero 2019-2020 se planificó el plan de trabajo. En enero se eligió una nueva herramienta de Realidad aumentada porque la que iba a usarse (HPreveal) en julio de 2019 se dejó de actualizar. El profesorado eligió Aumentaty. Y tuvo que prepararse su uso mediante tutoriales. Entre final de enero y principios de febrero se hicieron los marcadores necesarios para planificar la tarea del alumnado.</i></p> <p><i>10-2-2020: En la primera clase del curso, además de explicar la asignatura, se reservó un espacio de tiempo para describir el proyecto de trabajo. Se les explica que deberán realizar una tarea basada en Realidad aumentada. Se realizó la encuesta de expectativas.</i></p> <p><i>13-2-2020: se descarga la aplicación y se explica cómo será la configuración. No da tiempo de realizar la actividad en clase y se manda para que la realicen en casa durante el fin de semana.</i></p> <p><i>17-2-2020: se realiza la encuesta de satisfacción. Se realizó también un kaobot sobre la tarea encomendada.</i></p>		

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

Objetivo nº 2		<i>Formación temporal de la actividad</i>	
Título del indicador de seguimiento:	Seminario presencial		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto):	0: no realizado 1. realizado	Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto:	1
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>En un seminario de aproximadamente 2 horas, los alumnos que participen en este proyecto serán instruidos en el uso de la Realidad Virtual con sus dispositivos móviles. No obstante, se mantendrá un feedback constante a lo largo del curso por si aparecieran dudas.</i>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>13-2-2020: se descarga la aplicación y se explica cómo será la configuración. Se les instruyó en cómo descargar la app y cómo usarla. No dio tiempo de realizar la actividad en clase y se manda para que la realicen en casa durante el fin de semana. Tuvimos problemas en la descarga porque la aplicación se quedaba pillada e internet cuando todos los alumnos quisieron descargarla fue muy lento</i>		
Objetivo nº 3		<i>Evaluación de la actividad basada en RA</i>	
Título del indicador de seguimiento:	<i>Cuestionario de evaluación sobre actividad basada en Realidad Aumentada.</i>		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto):	<i>Se realizará por puntuaciones de 0 a 10 puntos</i>	Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto:	5,62
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Desarrollo en grupo de una serie de ejercicios elaborados por el profesor basados en la Realidad Aumentada y el docente evaluará el trabajo realizado por cada grupo.</i>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>17-2-2020. El profesorado cambió la sistemática de la evaluación y prefirió usar la herramienta Kaboot, de forma individual. Fueron 6 preguntas y tras el análisis de los resultados, la media fue de 56, 2 de respuestas correctas.</i>		
Objetivo nº 4		<i>Evaluación de los resultados</i>	
Título del indicador de seguimiento:	Encuestas al inicio y al final del proyecto		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto):	5	Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto:	5
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Pasar una encuesta inicial al alumnado sobre la idea del uso de la Realidad Aumentada en la docencia (Febrero 2020) Pasar una encuesta final de satisfacción al alumnado para evaluar el grado de satisfacción respecto a la realización de la actividad (mitad</i>		

	<p>de Mayo) Se evaluarán los resultados obtenidos para cada aspecto medido con los cuestionarios planteados. Dichos cuestionarios estarán basados en escala Likert del 0 al 5.</p>												
<p>Actividades realizadas y resultados obtenidos:</p>	<p>Todo se adelantó. Y en la segunda semana de febrero se realizó la encuesta inicial y en la tercera semana de febrero se hizo la final. En marzo se evaluaron los resultados obtenidos. Al final se eligieron otro tipo de preguntas que no estaban basadas en la escala Likert que detallamos a continuación. Encuesta inicial.</p> <table border="1" data-bbox="778 741 1433 1361"> <tr> <td>- Con este proyecto vamos a desarrollar un nuevo método de aprendizaje en esta asignatura. Opina, sobre los cambios que cree usted que tendrá con respecto al método tradicional. Seleccione una de las siguientes opciones: ninguno /pocos cambios /bastantes cambios /muchos cambios</td> </tr> <tr> <td>- Opina, sobre la eficacia que tendrá este método de enseñanza. Seleccione una de las siguientes opciones: Ineficaz / Poco eficaz / Eficaz / Muy eficaz</td> </tr> <tr> <td>- ¿cree que se podría incrementar el interés de este tipo de métodos si se implicaran más asignaturas? si /no</td> </tr> <tr> <td>- Cuantifica el tiempo invertido que cree que va a tener la realización de los trabajos para el proyecto: menos de 5 horas / entre 5-10 horas/más de 10 horas</td> </tr> <tr> <td>- cuantifica el tiempo invertido en relación con el nivel de conocimientos adquiridos que cree usted que tendrá con este proyecto que va a comenzar: moderada /adecuada /excesiva</td> </tr> <tr> <td>- Cree que estas prácticas le ayudarán a la comprensión de los contenidos de la asignatura: nada / poco /bastante /mucho /muchísimo</td> </tr> </table> <p>Encuesta final</p> <table border="1" data-bbox="778 1462 1433 2018"> <tr> <td>- Opina, sobre los cambios detectados con respecto al método tradicional. Seleccione una de las siguientes opciones: ninguno / pocos cambios / bastantes cambios / muchos cambios</td> </tr> <tr> <td>- Opina, sobre la eficacia que tendrá este método de enseñanza. Seleccione una de las siguientes opciones: Ineficaz / Poco eficaz / Eficaz / Muy eficaz</td> </tr> <tr> <td>- ¿cree que se podría incrementar el interés de este tipo de métodos si se implicaran más asignaturas? si /no</td> </tr> <tr> <td>- Cuantifica el tiempo invertido que cree que va a tener la realización de los trabajos para el proyecto: menos de 5 horas / entre 5-10 horas/más de 10 horas</td> </tr> <tr> <td>- cuantifica el tiempo invertido en relación con el nivel de conocimientos adquiridos que cree usted que tendrá con este proyecto que va a comenzar: moderada /adecuada /excesiva</td> </tr> <tr> <td>- Cree que estas prácticas le ayudarán a la comprensión de los contenidos de la asignatura:</td> </tr> </table>	- Con este proyecto vamos a desarrollar un nuevo método de aprendizaje en esta asignatura. Opina, sobre los cambios que cree usted que tendrá con respecto al método tradicional. Seleccione una de las siguientes opciones: ninguno /pocos cambios /bastantes cambios /muchos cambios	- Opina, sobre la eficacia que tendrá este método de enseñanza. Seleccione una de las siguientes opciones: Ineficaz / Poco eficaz / Eficaz / Muy eficaz	- ¿cree que se podría incrementar el interés de este tipo de métodos si se implicaran más asignaturas? si /no	- Cuantifica el tiempo invertido que cree que va a tener la realización de los trabajos para el proyecto: menos de 5 horas / entre 5-10 horas/más de 10 horas	- cuantifica el tiempo invertido en relación con el nivel de conocimientos adquiridos que cree usted que tendrá con este proyecto que va a comenzar: moderada /adecuada /excesiva	- Cree que estas prácticas le ayudarán a la comprensión de los contenidos de la asignatura: nada / poco /bastante /mucho /muchísimo	- Opina, sobre los cambios detectados con respecto al método tradicional. Seleccione una de las siguientes opciones: ninguno / pocos cambios / bastantes cambios / muchos cambios	- Opina, sobre la eficacia que tendrá este método de enseñanza. Seleccione una de las siguientes opciones: Ineficaz / Poco eficaz / Eficaz / Muy eficaz	- ¿cree que se podría incrementar el interés de este tipo de métodos si se implicaran más asignaturas? si /no	- Cuantifica el tiempo invertido que cree que va a tener la realización de los trabajos para el proyecto: menos de 5 horas / entre 5-10 horas/más de 10 horas	- cuantifica el tiempo invertido en relación con el nivel de conocimientos adquiridos que cree usted que tendrá con este proyecto que va a comenzar: moderada /adecuada /excesiva	- Cree que estas prácticas le ayudarán a la comprensión de los contenidos de la asignatura:
- Con este proyecto vamos a desarrollar un nuevo método de aprendizaje en esta asignatura. Opina, sobre los cambios que cree usted que tendrá con respecto al método tradicional. Seleccione una de las siguientes opciones: ninguno /pocos cambios /bastantes cambios /muchos cambios													
- Opina, sobre la eficacia que tendrá este método de enseñanza. Seleccione una de las siguientes opciones: Ineficaz / Poco eficaz / Eficaz / Muy eficaz													
- ¿cree que se podría incrementar el interés de este tipo de métodos si se implicaran más asignaturas? si /no													
- Cuantifica el tiempo invertido que cree que va a tener la realización de los trabajos para el proyecto: menos de 5 horas / entre 5-10 horas/más de 10 horas													
- cuantifica el tiempo invertido en relación con el nivel de conocimientos adquiridos que cree usted que tendrá con este proyecto que va a comenzar: moderada /adecuada /excesiva													
- Cree que estas prácticas le ayudarán a la comprensión de los contenidos de la asignatura: nada / poco /bastante /mucho /muchísimo													
- Opina, sobre los cambios detectados con respecto al método tradicional. Seleccione una de las siguientes opciones: ninguno / pocos cambios / bastantes cambios / muchos cambios													
- Opina, sobre la eficacia que tendrá este método de enseñanza. Seleccione una de las siguientes opciones: Ineficaz / Poco eficaz / Eficaz / Muy eficaz													
- ¿cree que se podría incrementar el interés de este tipo de métodos si se implicaran más asignaturas? si /no													
- Cuantifica el tiempo invertido que cree que va a tener la realización de los trabajos para el proyecto: menos de 5 horas / entre 5-10 horas/más de 10 horas													
- cuantifica el tiempo invertido en relación con el nivel de conocimientos adquiridos que cree usted que tendrá con este proyecto que va a comenzar: moderada /adecuada /excesiva													
- Cree que estas prácticas le ayudarán a la comprensión de los contenidos de la asignatura:													

	<i>nada / poco / bastante / mucho / muchísimo</i> - Valora puntuando de 1 (muy deficiente) a (excelente) el papel del profesor: 1/2/3/4/5 - Valora en qué grado lo aprendido con estas prácticas te ha ayudado en la comprensión de los contenidos de la asignatura. Nada/poco/bastante/mucho/muchísimo		
	También se les preguntó a los estudiantes por las ventajas, inconvenientes y sugerencias de este método.		
Objetivo nº 5	<i>Comparar los grados de satisfacción en diferentes cursos (primer y tercer curso del Grado de Fisioterapia)</i>		
Título del indicador de seguimiento:	<i>Comparación de las encuestas de satisfacción en los cursos que participaban en el proyecto</i>		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto):	5	Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto:	0
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Se evaluarán y compararán los resultados obtenidos para cada aspecto medido con los cuestionarios planteados en ambos cursos en las diferentes asignaturas (Procedimientos Generales en Fisioterapia I y Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia). Dichos cuestionarios estarán basados en escala Likert del 0 al 5.</i>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>No se ha podido realizar en el primer curso del Grado de Fisioterapia, en la asignatura de Procedimientos Generales en Fisioterapia I, por la crisis del coronavirus, ya que se suspendieron las clases presenciales y el profesor aún no había hecho la actividad con el alumnado.</i>		

2. Adjunte las tasas de éxito² y de rendimiento³ de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

Asignatura ⁴	Tasa de Éxito		Tasa de Rendimiento	
	Curso 2018/19	Curso 2019/20	Curso 2018/19	Curso 2019/20
<i>Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia II</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0,94</i>	<i>0,98</i>
<i>Procedimientos Generales en Fisioterapia I</i>	<i>0,96 en febrero</i>	<i>0,84</i>	<i>0,9</i>	<i>0,9</i>
<i>Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento</i>				

² Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

³ Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

⁴ Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

Teniendo en cuenta la tasa de éxito de la asignatura de Métodos II, ambos cursos tienen la máxima puntuación, aunque si tenemos en cuenta la tasa de rendimiento, este curso ha subido una décima con respecto al anterior. Debemos tener en cuenta que los resultados obtenidos han sido en la convocatoria de Junio y la del año anterior ya se había tenido en cuenta los aprobados en todas las convocatorias. Habría que puntualizar que existía 1 alumno que aunque estaba matriculado, no pudo asistir a las clases prácticas que son obligatorias para aprobar la asignatura, por encontrarse trabajando algunas tardes. El alumno fue telefoneado al no acudir y nos expuso su situación. El curso 19-20 ha sido un curso excepcional por la crisis del coronavirus y el profesorado y alumnado ha tenido que adaptarse a estas circunstancias extraordinarias.

Respecto a la asignatura de Procedimientos Específicos I, sólo podemos hablar a partir de febrero de 2020, porque el anterior profesor se ha jubilado y el nuevo docente no tenía acceso a las actas y a datos anteriores. Respecto a febrero hubo 33 alumnos, 4 no se presentaron y 1 alumna suspendió. Con lo que aprobaron 28.

En la convocatoria de junio, la nota media fue 9,23 y sólo había suspendido un alumno

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: 53 Encuestas: 45				
<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 dificultad
0	1	9	31	4
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
Número de alumnos matriculados: 53 Encuestas: 47				
<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 dificultad
0	5	25	12	5
<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
0	2	6	21	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				

Ante los resultados obtenidos en la valoración al inicio y al final del proyecto, se puede concluir que los alumnos han encontrado dificultad a la hora de realizar lo pedido en el proyecto, aunque sus expectativas al principio eran peores, y posteriormente se pasó a percibirlo con dificultad media, sigue habiendo un 30,3% que lo considera de dificultad media.

El 81,4% consideró “eficaz” este método de enseñanza y el 4,65% como “muy eficaz” en la encuesta inicial y la encuesta final estos porcentajes cambiaron a un 76,6% que lo consideró “eficaz” y un 2,13 que lo apreciaba como “muy eficaz”. En cuanto al tiempo invertido en relación con el nivel de conocimientos adquiridos para el 86,05% fue “adecuado” y excesivo un 4,65%, sin embargo al finalizar el proyecto los porcentajes cambiaron a un 59,57 y a un 25,53% respectivamente.

Refiriéndonos a las expectativas del alumnado al comienzo del proyecto el 58,14% creían que este tipo de prácticas les ayudaría “bastante” a la comprensión de los contenidos de la asignatura y al finalizarlo el 86,11% vieron positivo el proyecto en ese aspecto ya que el porcentaje de “bastante” bajó al 44,68 pero el de “mucho” subió del 27,91 al 38,30%

También se les hizo preguntas de tipo abierto para que pudieran comentar las principales ventajas e inconvenientes que les hubieran surgido con la realización del trabajo encomendado, así como sugerencias. Se utilizó la herramienta gratuita “Wordclouds”, y en la parte de los inconvenientes lo que más se repitió fue la lentitud en la aplicación y que se saturaba cuando todos los alumnos intentaban acceder a ella.

En lo referente a las ventajas, muchos coincidieron en lo dinámico, visual y novedoso del uso de la Realidad aumentada.

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
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
Impartición de charla o taller para profesores. Dependiendo de las posibilidades del profesorado, podrá ser de manera presencial o virtual.				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
Dada la dificultad para poder impartir una charla presencial a los compañeros por la crisis del coronavirus, se ha optado por utilizar la aplicación WhatsApp para presentar los principales resultados al resto de profesores del Área de Fisioterapia. Nos ha sido aceptado una comunicación oral en un Simposio y un capítulo de libro sobre este proyecto en el II Congreso Internacional de Innovación Docente e Investigación en Educación Superior. Un reto para las Áreas de Conocimiento que se celebrará el 11, 12 y 13 de noviembre en Madrid.				

