

# MEMORIA FINAL<sup>1</sup>

## Compromisos y Resultados

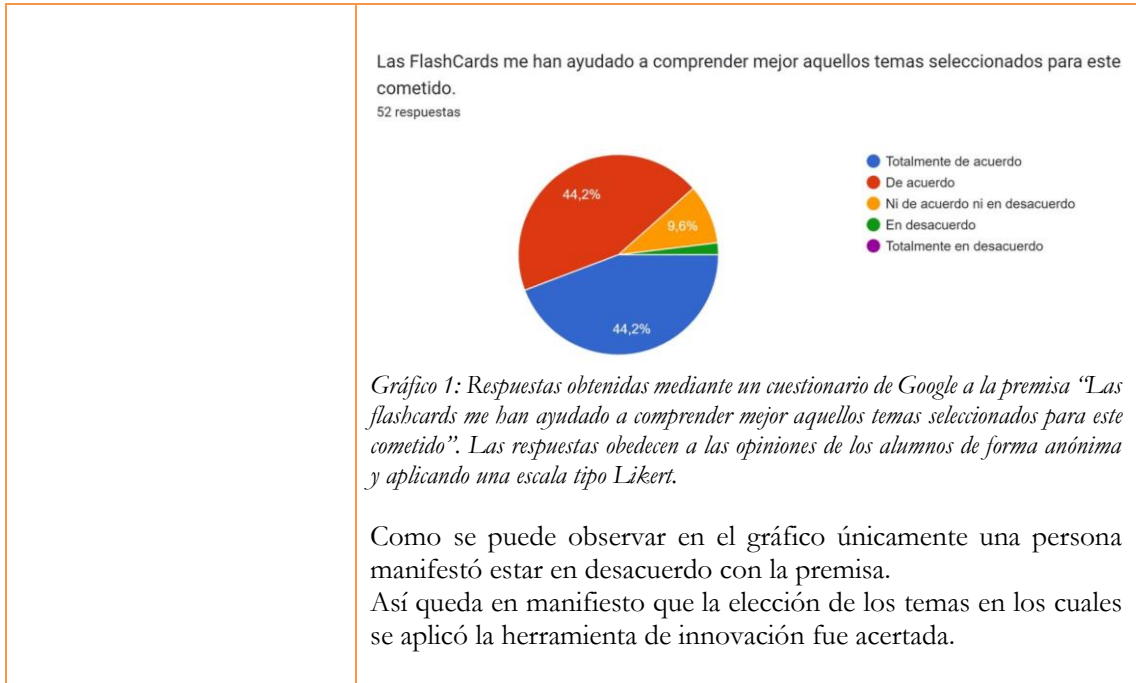
### Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2022/2023

Identificación del proyecto	
Código	sol-202200230044-tra
Título	<b>Creación de flashcards (tarjetas didácticas digitales) como medio de aprendizaje en Anatomía Humana para alumnos del Grado en Ciencias de Educación Física y Deporte.</b>
Responsable	<b>Noelia Geribaldi Doldán</b>

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>Elección de los temas que contendrán Flashcards.</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<p>Para comenzar el proyecto, el responsable del mismo convocará una primera reunión de acercamiento en la cual se seleccionarán los temas susceptibles a tener una flashcard asociada. Los criterios que se utilizarán serán la complejidad de los temas y la percepción de los mismos por los alumnos en años anteriores.</p> <p>La evaluación de este objetivo se realizará al finalizar el curso mediante una encuesta de satisfacción anónima con escala tipo Likert, a través de la plataforma Google Forms, antes de realizar evaluación final del alumnado, donde se hará especial hincapié en la selección de los temas. Se preguntará al alumnado directamente por la elección del temario para la realización de la herramienta.</p>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Se realizó la primera reunión y se acordó que, por los intereses del Grado y características de la asignatura, los temas más susceptibles de ser aplicados eran los referentes a la musculatura del miembro superior e inferior. De esta manera, se propuso al alumnado la realización de flashcards referentes a todos los músculos tratados en las clases teóricas y prácticas. Los alumnos se agruparon y cada grupo debía realizar una flashcard para cada bloque, una para el tema musculatura del miembro superior y otra sobre musculatura del miembro inferior.</p> <p>Para evaluar la opinión de los alumnos sobre la elección de los temas se les preguntó directamente sobre esta premisa utilizando un formulario de Google.</p> <p>Más del 80% del alumnado expresó que gracias a las flashcards habían comprendido mejor los temas seleccionados para aplicar la herramienta, tal y como se puede observar en el gráfico 1.</p>

<sup>1</sup> Esta memoria no debe superar las 6 páginas.



Objetivo nº 2	Diseño de las flashcards.
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<p>En la reunión que se llevará a cabo para la elección de los temas se diseñará, además, una plantilla para la ejecución de las flashcards por parte de los alumnos. En este caso, y porque es muy importante el componente visual y atractivo de este tipo de herramienta didáctica, es de vital importancia la elección de los colores, fuentes y organización de las tarjetas. Este objetivo es de vital importancia, puesto que es esencial para el correcto uso de las flashcards la homogenización de los contenidos, así como también de la estética aplicada, pues de esta forma se evitarán los componentes individuales de aprendizaje generando una herramienta efectiva para todos los grupos de alumnos.</p> <p>Los alumnos podrán utilizar imágenes de atlas incluidos en la bibliografía de la asignatura, artículos originales y/o revisiones sistemáticas publicados en revistas indexadas e incluso dibujos propios.</p> <p>La evaluación de este objetivo se realizará al finalizar el curso mediante una encuesta de satisfacción anónima con escala tipo Likert mediante la plataforma Google Forms. Se preguntará al alumnado directamente si la estética y el diseño de las flashcards ha sido acertado y le ha facilitado la organización visual de los conceptos.</p>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>En la primera de las reuniones del grupo se decidió una estética inicial, la cual fue evaluada por los alumnos. Una</p>

vez explicado el proyecto de innovación en clase, los propios alumnos plantearon que la plantilla que se había ofrecido no era de su agrado. Se les dio entonces, la oportunidad de diseñar la plantilla a ser utilizada por todo el grupo. La plantilla se muestra en la imagen 1.

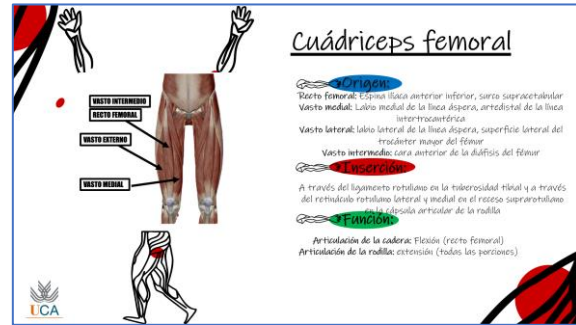


Imagen 1: Diseño de la flashcard realizada por los propios alumnos del curso de Anatomía humana del Grado de Ciencias de la Actividad Física y Deporte.

A pesar de nuestro fracaso en cuanto a proveer a nuestro alumnado de una plantilla que seguía los estándares típicos de las flashcards, fue de gran agrado la implicación del alumnado en mejorar el diseño, para así hacerlo más atractivo a la hora de estudiar.

### Objetivo nº 3

### Implantación de la herramienta y análisis de los resultados obtenidos.

Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:

Utilizando las herramientas de la plataforma Moodle, se creará un apartado especial en el CV de la asignatura destinada a la facilitación de los materiales para realizar las flashcards al igual que un apartado específico donde se dejarán accesibles las tarjetas en su formato final. Se le pedirá al alumnado, en la segunda semana de clase (se da un tiempo para que se familiaricen entre ellos), que se dividan en grupos de 6 personas. Cada grupo o equipo tendrá un nombre específico elegido por ellos mismos.

Tal y como se mencionó anteriormente, no todos los temas que se imparten en la asignatura tendrán asociado una flashcard.

Los alumnos tendrán que realizar y entregar las flashcards que les fueran asignadas en un tiempo determinado y siempre después de que el tema sea explicado en clase.

La evaluación de la herramienta planteada se realizará de la siguiente manera: en el examen final de la asignatura se incluirán contenidos tratados en las flashcards de forma específica. Otras preguntas no tendrán flashcards de apoyo, de modo que al comparar los resultados obtenidos entre las preguntas con y sin flashcard asociada podremos saber la efectividad de la herramienta.

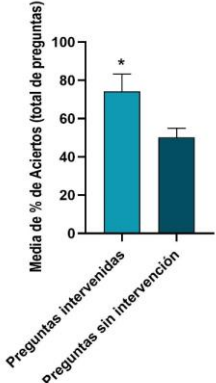
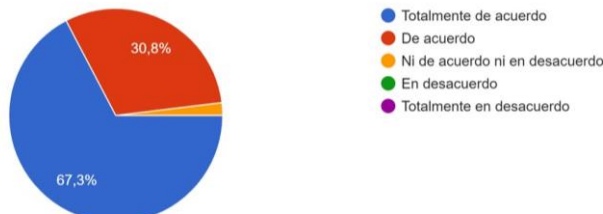
	<p>En el supuesto de que la herramienta sea efectiva las preguntas de examen asociadas a flashcard tendrán mayor porcentaje de aciertos. De esta forma se prepara a los alumnos para el examen teórico de una forma lúdica y agradable, que les facilitará el aprendizaje en una asignatura compleja como lo es la Anatomía Humana. La aceptación de la herramienta junto con la metodología del trabajo para aplicarla se evaluará mediante un cuestionario en la plataforma Google Forms utilizando la escala Likert.</p>
<p>Actividades realizadas y resultados obtenidos:</p>	<p>Este objetivo es, sin duda alguna, la clave de nuestro proyecto. Tal y como se mencionó en el desarrollo de los objetivos, se comparó la media de los porcentajes de acierto en aquellas preguntas que contaban con una flashcard y las que no contaban con la inclusión en esta herramienta. En el gráfico 2 se puede observar el resultado obtenido en el examen final de la asignatura, donde se demostró una diferencia estadísticamente significativa entre ambas condiciones.</p>  <p>Gráfico 2: Gráfico representando la media de los porcentajes de acierto en el examen final de la asignatura Anatomía humana. *<math>p &lt; 0.05</math>.</p> <p>Por otro lado, se les pidió a los alumnos que cumplimentaran un formulario, anónimo, siguiendo una escala tipo Likert, donde se les preguntó a los alumnos por diversas premisas en referencia a la satisfacción con la herramienta. Más del 70% del alumnado expreso estar totalmente de acuerdo y de acuerdo con la premisa “las flashcards son una buena idea y un complemento interesante, tal y como se puede observar en el gráfico 3.</p> <p>Las flashCards son una buena idea y un complemento interesante. 52 respuestas</p> 

Gráfico 4: Respuestas obtenidas mediante un cuestionario de Google. Las respuestas obedecen a las opiniones de los alumnos de forma anónima y aplicando una escala tipo Likert.

Además, más del 80% de los encuestados expresaron que las flashcards eran un buen complemento en la asignatura, tal y como se puede apreciar en el gráfico 5.

Las FlashCards me han resultado un buen complemento en la asignatura.  
52 respuestas

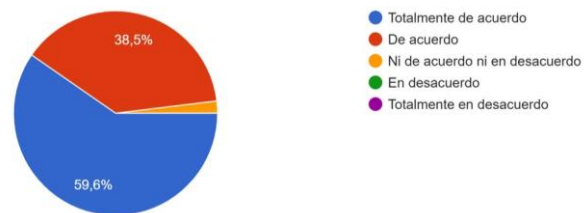


Gráfico 5: Respuestas obtenidas mediante un cuestionario de Google. Las respuestas obedecen a las opiniones de los alumnos de forma anónima y aplicando una escala tipo Likert.

Con todo lo expuesto anteriormente se puede concluir que el uso de las flashcards es un buen complemento en la asignatura Anatomía humana en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y Deporte.

Objetivo nº 4	<i>Analizar la influencia de la herramienta en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Anatomía Humana.</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<p>Con este proyecto los miembros del equipo intentaremos motivar al alumnado a la vez que afianzaremos los conceptos de una manera agradable y lúdica, aportando a la asignatura los amplios beneficios que tiene la gamificación. Pero, sobre todo, intentaremos aportar mejoras en el rendimiento académico de los alumnos, acercando una asignatura compleja como lo es la Anatomía Humana a los intereses de los estudiantes. Se pretende lograr un mejor rendimiento en el cómputo global del examen final de la asignatura comparado con años anteriores.</p> <p>La consecución de este objetivo se valorará mediante el análisis de los resultados del examen teórico al compararlo con los resultados obtenidos en años anteriores.</p>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Al analizar los datos obtenidos en el examen de la convocatoria de febrero del curso 2021-2022 y el curso 2022-2023, en el cual se aplicó el presente proyecto, se observó porcentajes similares en cuanto al rendimiento académico y número de aprobados (70 y 64%</p>

	respectivamente). Por lo que se puede decir que nuestra herramienta puede haber contribuido al mantenimiento de estos buenos resultados.
--	--

2. Realice una breve valoración sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de las asignaturas implicadas.

***Análisis del impacto de la innovación en las asignaturas relacionadas con el proyecto***

El presente proyecto ha sido muy bien acogido por los estudiantes, los cuales han demostrado un gran interés desde los comienzos de la aplicación de esta herramienta, pues fueron los mismos alumnos los que decidieron implicarse en el diseño de las flashcards. Se generó una base de flashcards en el campus virtual de la asignatura, disponible para el alumnado en todo momento. La clave era facilitar el acceso a la información a la vez que se fomentaba el trabajo colaborativo. En cuanto a la asignatura, nuestro proyecto, ha demostrado tener unos buenos resultados en cuanto a cuestiones académicas, por lo que sería conveniente extenderlo gradualmente al resto del programa de la asignatura.

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.

<b>Opinión de los alumnos al inicio del proyecto</b>				
Número de alumnos matriculados: 78				
<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
x				
<b>Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto</b>				
<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
x				
<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
				x
<b>En el caso de la participación de un profesor invitado</b>				
<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

Los alumnos aceptaron y participaron activamente en la aplicación de la herramienta de innovación. Lo vieron como un complemento agradable a la asignatura, y también recomendaron aplicarlo al resto del temario. Fueron críticos con el diseño de las plantillas y tomaron un papel activo en el diseño de las mismas.

4. Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo<sup>2</sup>.

#### Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud

El coordinador del proyecto tendrá un papel muy activo tanto en la comunicación con el resto de miembros del equipo como también con el alumnado. En la primera reunión se organizarán los temas susceptibles a ser incluidos en la realización de las flashcards, teniendo en cuenta la dificultad y los resultados de años anteriores en los exámenes teóricos finales. Además, se diseñará el formato de las flashcards a modo de homogenizar la manera en presentar los contenidos. El coordinador se encargará de que tanto las plantillas como las versiones finales de las flashcards estén disponibles en el campus virtual. El cuestionario de evaluación de los conocimientos se realizará junto al examen teórico.

El coordinador junto con los investigadores relacionados analizará los datos y generarán la estadística necesaria para el correcto análisis y futura difusión de los datos.

Al obtener los resultados se realizará una nueva reunión para discutir las directrices de publicación de los mismos en Jornadas y/o Congresos e incluso, si los resultados son prometedores, su posible publicación en alguna revista de la especialidad o en un capítulo de libro docente.

#### Descripción de las medidas que se han llevado a cabo

Se llevaron a cabo todas las actividades planteadas y actualmente se está preparando un capítulo de libro, dirigido a un libro específico de innovación docente. A su vez se presentará en un congreso internacional previsto en octubre.

---

<sup>2</sup> Si en la solicitud no indicó compromiso de difusión de resultados este criterio no se tendrá en cuenta en la evaluación