



PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE

PID 2022-2023

-MEMORIA FINAL-

Clave de identificación del proyecto:

ID2022/081

Título del proyecto:

APRENDIZAJE MEDIANTE “QUIZ COMPETITION” EN LAS ASIGNATURAS DE LA UNIDAD DOCENTE DE TERAPIA CELULAR

Coordinador:

Sánchez-Guijo Martín, Fermín

Departamento de Medicina, Universidad de Salamanca

Colaboradores/as:

Muntión Olave, Sandra

Preciado Pérez, Silvia

Martí Chillón, Gerardo Javier

Navarro Bailón, Almudena

López Parra, Miriam

Villarón Ríos, Eva María

Asignaturas y titulaciones que se han beneficiado de este proyecto de innovación

Asignatura “Nicho leucémico y células inmunoefectoras”, código 303030, Máster Universitario en Biología y Clínica del Cáncer de la Universidad de Salamanca (M081). Créditos ECTS: 3.

Asignatura “Terapia Celular y Regenerativa”, código 103573, Grado en Medicina de la Universidad de Salamanca. Créditos ECTS: 3.

Asignatura “Terapia Celular y Regenerativa”, código 103651, Grado en Odontología de la Universidad de Salamanca. Créditos ECTS: 3.

1.- Introducción

La estrategia de “quiz competition” puede desempeñar un papel importante como innovación didáctica pre- y postgrado en el campo de las ciencias biomédicas. Esta actividad proporciona a los estudiantes una experiencia de aprendizaje dinámica e interactiva, fomentando su implicación directa y mejorando su comprensión de conceptos científicos complejos.

La “quiz competition” anima a los estudiantes a revisar, fijar y profundizar en el material del curso y a ampliar su base de conocimientos. Se incrementa su motivación para repasar y comprender a fondo la materia, ya que se esfuerzan por obtener el mejor resultado posible, lo que favorece la retención de la información y la adquisición de las competencias propias de la asignatura.

Los estudiantes tienen que pensar con rapidez y aplicar sus conocimientos recién adquiridos en una situación real de simulación de evaluación de estos. El entorno competitivo estimula sus capacidades analíticas, permitiéndoles establecer conexiones rápidas e integradas entre diferentes conceptos.

Igualmente, las “quiz competition” ofrecen a los estudiantes una plataforma para demostrar su talento y ganar confianza en sí mismos, al observar que los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos se reflejan en resultados tangibles en la calificación obtenida.

El equipo docente, gracias al empleo de esta estrategia de innovación docente dispone además de una herramienta de evaluación adicional de competencias en tiempo real y a lo largo de la marcha de la asignatura, lo que permite además realizar modificaciones durante la misma, que contribuyen a optimizar la satisfacción tanto de docentes como del alumnado.

Por este motivo, plantear esta estrategia de “quiz competition” en las asignaturas de la Unidad Docente de Terapia Celular del Departamento de Medicina de la Universidad de Salamanca supone incorporar una herramienta que puede mejorar la experiencia de aprendizaje y sus resultados.

2.- Objetivo del PID

El objetivo general que se planteó en la solicitud del presente proyecto fue la adquisición de competencias específicas y transversales de carácter teórico-práctico en los estudiantes de las asignaturas de pregrado y postgrado de la Unidad Docente de Terapia Celular del Departamento de Medicina mediante la resolución de cuestiones de forma diaria y competitiva sobre aspectos teórico-prácticos de la asignatura

Los objetivos específicos fueron:

- Fomentar el aprendizaje activo desde el inicio de docencia teórico-práctica de la asignatura.
- Emplear la reflexión y fijación de conocimientos basado en la gamificación competitiva.
- Favorecer la asistencia presencial y participación diaria en la asignatura.
- Generación de un repositorio de preguntas de todos los temas impartidos que facilite a los alumnos el estudio, y comprensión del contenido de la asignatura, familiarizándose con la dinámica de la evaluación.
- Fomentar el uso de la herramienta Studium como lugar de encuentro común de la asignatura con acceso continuado.
- Identificar posibles problemas en la adquisición de determinadas competencias o conocimientos prácticamente en “tiempo real” para poder solucionarlos antes de proseguir la asignatura y antes de la evaluación final.

3 y 4.- Metodología empleada y Resultados Obtenidos

Al comienzo del curso, el equipo docente realizó varias sesiones para familiarizarse y unificar la estrategia a seguir en el proyecto, con una revisión pormenorizada de los aspectos prácticos relacionados con la elaboración de cuestionarios en Studium y una puesta en común de los criterios y el formato de las preguntas que se realizaron (bien respuestas de elección múltiple o bien respuestas de tipo verdadero/falso), para alcanzar el grado de homogeneidad que se requería en el proyecto.

En la primera clase de presentación de la asignatura, el coordinador del proyecto de innovación docente informó a los alumnos de la metodología a emplear y la dinámica del curso, con el desarrollo de esta actividad. Se realizó una encuesta previa para conocer si los alumnos habían realizado actividades de este tipo con anterioridad, donde únicamente en torno a un 10% de los alumnos tenía experiencias previas, y todos ellos mostraron una percepción favorable a priori.

A continuación, durante la preparación de cada una de las clases, los profesores de la Unidad Docente prepararon entre 3 y 5 preguntas de elección múltiple o con el formato (verdadero/falso) relacionadas con el contenido de la clase, que se subían a la plataforma de Studium dentro de cada tema. Los alumnos han de entrar en la plataforma Studium en el mismo día de la clase, acotándose un periodo de tiempo de varias horas pero limitado (entre las 12:00 h y las 23:59 h) para poder acceder al cuestionario y completarlo.

Los alumnos tenían un único intento, y un tiempo límite de 1,5 minutos por cada pregunta, no pudiéndose volver hacia atrás hasta el final. Transcurrido el tiempo asignado tras el inicio del cuestionario diario, éste se cerró.

A continuación se muestra cómo se organizó la actividad en una de las asignaturas:

STUDIVM 22-23 Campus Virtual | Universidad de Salamanca

MI STUDIUM NORMATIVA FORMACIÓN ANTIPLAGIO CONTACTO CREAR NUEVO CURSO

Área personal / Mis cursos / Nicho leucémico e IEC

Crear nuevo curso

- Nicho leucémico e IEC
 - Participantes
 - Asignar grupos UXXI
 - Importar usuarios
 - Desmatricular alumnos manuales
 - Crear fichas PDF
 - Insignias
 - Competencias
 - Calificaciones
 - General
 - Tema 1. Historia del conocimiento de la Hematopoyesis
 - Tema 1
 - Preguntas Tema 1
 - Tema 2. Estructura y Regulación de la Hematopoyesis y Métodos de Estudio
 - Tema 2
 - Preguntas Tema 2
 - Tema 3. El trasplante hematopoyético como base para el desarrollo de la Terapia Celular
 - Tema 3
 - Preguntas Tema 3
 - Tema 4. La célula mesenquimal. Capacidad multipotencial e inmunomoduladora

Preguntas Tema 1

Abrió: lunes, 6 de marzo de 2023, 12:00
Cerró: lunes, 6 de marzo de 2023, 23:59

Intentos permitidos: 1
Límite de tiempo: 3 minutos

Intentos: 12

Volver al curso

← Tema 1

Ir a...

	Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Estado	Comenzado el	Finalizado	Tiempo requerido	Calificación/3,00	P. 1 /1,00	P. 2 /1,00	P. 3 /1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 14:49	7 de marzo de 2023 14:52	2 minutos 45 segundos	3,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 14:57	7 de marzo de 2023 15:00	3 minutos	2,00	✗ -	✓ 1,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 15:16	7 de marzo de 2023 15:19	3 minutos 1 segundos	1,00	✗ 0,00	✓ 1,00	✗ 0,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 17:19	7 de marzo de 2023 17:21	2 minutos 17 segundos	3,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 17:53	7 de marzo de 2023 17:54	1 minutos 14 segundos	3,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 17:54	7 de marzo de 2023 17:55	1 minutos 6 segundos	3,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 17:54	7 de marzo de 2023 17:55	45 segundos	3,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 18:20	7 de marzo de 2023 18:21	23 segundos	3,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 19:24	7 de marzo de 2023 19:25	1 minutos 2 segundos	3,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 19:48	7 de marzo de 2023 19:50	1 minutos 20 segundos	3,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 21:15	7 de marzo de 2023 21:16	1 minutos 46 segundos	3,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>			Finalizado	7 de marzo de 2023 21:45	7 de marzo de 2023 21:48	2 minutos 56 segundos	2,00	✗ 0,00	✓ 1,00	✓ 1,00
Promedio general							2,67 (12)	0,75 (12)	1,00 (12)	0,92 (12)

Al día siguiente, como paso previo al inicio de la clase, se revisaron los resultados globales del cuestionario, se analizaron las preguntas por su grado de dificultad, y se indicó quién o quiénes lideraban la clasificación para dotar del carácter competitivo y “gamificado” a la actividad.

Igualmente, Esta información se empleó para la evaluación continua de la asignatura correspondiente.

De forma semanal, especialmente al comienzo de cada asignatura, se realizó una breve evaluación diaria de la marcha del proyecto de innovación, con el fin de establecer las potenciales mejoras del proceso si fuera necesario, tras comentarlo en reuniones específicas del equipo.

En cuanto a la evaluación de los resultados del proyecto, los miembros de la Unidad Docente realizaron una encuesta final de satisfacción y de establecimiento de áreas de mejora. El grado de satisfacción entre los docentes fue del 100%, y entre las áreas de mejora propuestas por alguno de los miembros del equipo fue plantear el uso de alguna aplicación móvil

independientemente de Studium para el futuro. Sin embargo, tras la revisión conjunta, esta propuesta no se implementará en futuros cursos ya que lo que se pretende como objetivo adicional es el uso extensivo de la plataforma Studium como vía esencial de interacción virtual con los estudiantes.

De igual modo, los estudiantes realizaron una encuesta de satisfacción sobre su experiencia con la iniciativa, con especial énfasis en los aspectos a mejorar para los siguientes cursos:

ENCUESTA FINAL "Nicho Leucémico y Células Inmunoefectoras 2022-2023".

Fecha de realización:

1ª) Valore de 1 a 5 la asignatura, en cuanto a cumplimiento de sus expectativas y utilidad para ampliar sus conocimientos/habilidades.

Valoración global:

Cumplimiento de expectativas:

Utilidad para ampliación de conocimientos/habilidades:

2ª) Valore globalmente a los profesores que han participado en la docencia (0 a 5)

Fermin Sánchez-Guijo	
Sandra Muntión	
Silvia Preciado	
Almudena Navarro	

3ª) ¿Le han resultado útiles las preguntas subidas diariamente a Studium para su aprendizaje?

SI NO NS/NC

4ª) ¿Considera que le han permitido llevar el estudio y el trabajo del alumno en esta asignatura al día?

SI NO NS/NC

5ª) ¿Cómo se puede mejorar esta iniciativa?

6ª) Indique qué no le ha gustado de la asignatura y debería corregirse/mejorarse en el futuro

7ª) Indique qué le ha gustado de la asignatura y debería consolidarse/aumentarse o mantenerse en el futuro

En dicha encuesta, el 100% de los estudiantes contestó que le habían resultado útiles las preguntas subidas a Studium para su aprendizaje y que esta actividad había permitido llevar el trabajo y el estudio de la asignatura al día. A la hora de las sugerencias en texto libre para mejorar esta iniciativa, aproximadamente el 30% de los alumnos indicaron que sugerían incrementar el tiempo para contestar cada pregunta a más de 1,5 minuto/pregunta que es lo estipulado en el proyecto. En este sentido menos del 5% de las preguntas no se contestaron porque se agotó el plazo para las mismas.

Se comentaron en conjunto los resultados en un seminario ad hoc realizado tras el examen de la asignatura.

5.- Reflexiones finales

La experiencia de este proyecto de innovación docente ha sido altamente positiva para el personal docente e igualmente para el alumnado. Los alumnos se han implicado completamente en el cumplimiento de los cuestionarios en tiempo y forma, con unos resultados favorables en la evaluación de las asignaturas, con un incremento notable en las calificaciones medias con respecto a años previos. Consideramos que este tipo de actividades pueden ser útiles y complementarias a la docencia tradicional, con las ventajas que se han detallado en los apartados previos de la presente memoria final.

6.- Referencias bibliográficas

- Andrew C. Butler & Henry L. Roediger III (2007) Testing improves long-term retention in a simulated classroom setting, *European Journal of Cognitive Psychology*. 2007; 19:4-5, 514-527.
- Campbell, J., & Mayer, R. E. Questioning as an instructional method: Does it affect learning from lectures?. *Applied Cognitive Psychology: The*

Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition, 2009; 23: 747-759.

- Dengri C, Gill A, Chopra J, Dengri C, Koritala T, Khedr A, Korsapati AR, Adhikari R, Jain S, Zec S, Chand M, Kashyap R, Pattan V, Khan SA, Jain NK. A Review of the Quiz, as a New Dimension in Medical Education. *Cureus* 2021;13:e18854.
- Lauw MN, Hoekstra JB, Linthorst GE The success of a weekly medical quiz. *Test-based medical education. Neth J Med* 2011;69:205–206.
- Rowland CA. The effect of testing versus restudy on retention: a meta-analytic review of the testing effect. *Psychol Bull* 2014;140:1432-63.
- Kunzler E, Graham J, Mostow E. Motivating medical students by utilizing dermatology-oriented online quizzes. *Der On J* 2016;22:13030/qt0p31j0z8.