



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2018/2019

Nº: 57

Actividad de gamificación en el aula

Ana Rosa Barrio de Santos

Facultad de Óptica y Optometría

Departamento de Optometría y Visión

## 1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

En el Espacio Europeo de Educación Superior el estudiante no debe reducirse a ser un receptor pasivo de información, sino que debe participar y construir su propio proceso de aprendizaje, colaborando en la adquisición de conocimientos, muchas veces en forma de grupo. Por otra parte, el profesor tampoco debe ser un mero transmisor de conocimiento, sino que debe actuar como facilitador del aprendizaje del alumno. En este sentido, es interesante desarrollar metodologías motivadoras y atractivas para el estudiante y que, a la vez, resulten eficientes para conseguir un aprendizaje significativo.

Dentro de estas metodologías más estimulantes para el alumno, la gamificación (o aprendizaje basado en juegos) aprovecha la predisposición natural hacia el juego para mejorar la motivación hacia el aprendizaje, la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias. Se trata de un aprendizaje activo que potencia la imaginación y la creatividad y fomenta las habilidades sociales.

**El objetivo** del proyecto fue:

Desarrollar una actividad de gamificación que consistió en la realización de un juego-concurso en la asignatura optativa de Salud Visual y Desarrollo con el objetivo de mejorar la participación y el aprendizaje cooperativo del estudiante, que es algo que consideramos especialmente importante en esta asignatura.

Entre las **propuestas de valor del proyecto** destacan las siguientes:

- Conseguir repasar entre todos, de forma divertida, los contenidos tratados en la asignatura, con el fin de asimilar conceptos y servir de preparación previa para el examen de la asignatura.
- Favorecer el aprendizaje activo del alumno. Motivado por la competitividad que supone un juego de dos equipos y por la demanda del trabajo cooperativo, el alumno se estudiará los temas asignados para responder las preguntas de la mejor manera posible.
- El alumno se enfrentará con la tarea de elaborar preguntas verdadero/falso que no sean ambiguas y que tengan cierto grado de interés o dificultad. Esto además hará que consiga tener una mayor comprensión sobre la forma de contestar correctamente este tipo de preguntas verdadero/falso.
- Fomentar la participación de los alumnos en el aula de una forma lúdica.

## 2. Objetivos alcanzados

Para valorar en qué medida se conseguían los objetivos planteados en el proyecto, al finalizar el concurso, los 29 alumnos participantes rellenaron un cuestionario de evaluación de la actividad, en el que tenían que asignar una puntuación del 0 al 10 a cinco preguntas. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 1, en la que se indican las puntuaciones obtenidas en cada pregunta del cuestionario.

Tabla1. Puntuaciones obtenidas en el cuestionario de evaluación de la actividad en una escala de 0 a 10 puntos

	<b>PREGUNTA</b>	<b>Media ± DE</b>
1	¿La actividad te ha ayudado a comprender mejor y repasar los contenidos de la asignatura?	8,4 ± 1,2
2	¿Crees que el concurso facilita la participación en clase?	9,2 ± 0,8
3	¿La actividad ayuda a adquirir habilidades para trabajar en grupo, por ejemplo, a la hora de seleccionar las preguntas a formular al otro equipo y a la hora de decidir la respuesta del equipo?	8,5 ± 1,6
4	¿Crees que esta actividad ayuda a saber contestar mejor el tipo de preguntas verdadero/falso?	8,8 ± 1,2
5	¿Te ha gustado la actividad?	8,9 ± 0,8

Las puntuaciones medias obtenidas en las preguntas acerca de la evaluación de la actividad son muy elevadas, estando todas ellas por encima de 8,4 sobre 10. También hay que destacar que, aunque era algo voluntario respondieron al cuestionario todos los alumnos que realizaron la actividad, que coincidió además con el número de matriculados en la asignatura.

- Según los resultados podemos determinar que, gracias a esta actividad, se ha conseguido que los alumnos de la asignatura Salud Visual y Desarrollo comprendan mejor y repasen de una forma diferente los contenidos de la asignatura (Media: 8,4 ± 1,2). Durante la realización del concurso se aclararon determinados conceptos que surgieron a partir de algunas preguntas y respuestas, lo que les sirvió de preparación para el examen de la asignatura. Además, se favoreció el aprendizaje activo de los alumnos, ya que cada uno de ellos estudió los temas que se le asignaron para elaborar sus preguntas y poder responder a las del equipo contrario de la mejor manera posible.
- Los alumnos consideraron que la actividad facilitó claramente su participación en la clase (Media: 9,2 ± 0,8). Al diseñar la dinámica del concurso, se trató de fomentar que todos los alumnos participasen de una forma lúdica y, según los resultados, podemos decir que se consiguió.
- Por otra parte, los estudiantes han valorado que la actividad les ha ayudado a adquirir habilidades para trabajar en grupo (8,5 ± 1,6). Por ejemplo, tuvieron que ponerse de acuerdo a la hora de seleccionar las preguntas a formular al otro equipo y para decidir cuál era la respuesta final de su equipo ante cada pregunta del equipo rival.
- Gracias a la actividad los estudiantes también adquirieron una mayor comprensión sobre la forma de contestar correctamente el tipo de preguntas verdadero/falso (Media: 8,8 ± 1,2), que se corresponde con el perfil de preguntas que componen en el examen final de la asignatura. En primer lugar, cada alumno tuvo que

enfrentarse con la tarea de elaborar preguntas verdadero/falso que no fueran ambiguas y que tuvieran cierto grado de interés o dificultad y, en segundo lugar, durante el concurso, surgieron algunas preguntas que hicieron necesario comentar cuál es la mejor manera de razonar y contestar este tipo de preguntas.

- Por último, la puntuación de 8,9 sobre 10 indica que a los alumnos les gustó la actividad.

En conclusión, podemos decir que se cumplió el objetivo planteado en el proyecto: mejorar la participación y el aprendizaje del estudiante en la asignatura de Salud Visual y Desarrollo.

### **3. Metodología empleada en el proyecto**

#### **Preparación previa**

En primer lugar, se dividió a los alumnos de la asignatura en 2 equipos seleccionados aleatoriamente y se indicaron las instrucciones para el desarrollo de la actividad a través del campus virtual de la asignatura. Dentro de cada equipo se distribuyó entre los componentes los temas que tenían que repasar, de manera que a cada estudiante se le asignaron 3 temas de los que conforman la asignatura. De esta manera, cada tema se asignó a 6 alumnos distintos.

El cometido de cada componente del equipo consistió en elaborar individualmente 3 preguntas (con su respuesta) de tipo Verdadero/Falso de cada uno de los temas asignados, indicando en cada pregunta a qué tema pertenecía. En total cada alumno debía preparar 9 preguntas con su respuesta, en las que podían incluir preguntas de todos los contenidos, incluyendo los ejercicios y actividades de cada tema. Al tratarse de un concurso, dichas preguntas debían formularse de modo que tuvieran cierto nivel de dificultad con el fin de que al otro equipo le costara contestarlas pero sin que fueran ambiguas o excesivamente rebuscadas. Cada alumno tuvo que entregar una copia de sus preguntas/respuestas a las profesoras antes de iniciar el concurso.

#### **Desarrollo del concurso**

Antes de comenzar la fase de preguntas, cada equipo contó con 15 minutos para seleccionar las preguntas que quería formular al equipo rival y en qué orden. A cada subgrupo de 6 alumnos que habían preparado los mismos temas se les pidió que se asignaran un número de 1 al 6 y se pusieran de acuerdo para valorar qué preguntas consideraban más interesantes y eliminar si hubiera alguna repetida.

Las preguntas podían formularse en el orden que se quisiera, no era necesario seguir el orden del temario.

Cada equipo nombró un portavoz, cuya respuesta era la que se tenía en cuenta, aunque todos los miembros del equipo podían participar en la elección de la respuesta. Así mismo, hubo una persona de cada equipo que se encargó de controlar con un cronómetro el tiempo de respuesta, que fue de 90 segundos y que empezaba a contar después de leer 2 veces cada pregunta. La pregunta era leída por el alumno del equipo que la había elaborado.

Se sorteó con una moneda qué equipo empezaba a preguntar. El equipo que comenzaba

elegía la primera pregunta que tenía que ser contestada por el equipo contrario. En principio tenía que contestarla uno de los 6 alumnos que tenía asignado ese tema, que era seleccionado al azar lanzando un dado. Esta sistemática tuvo como objetivo fomentar que realmente todos los miembros del equipo preparasen adecuadamente sus temas asignados, sin que pudieran delegar inicialmente en los demás componentes que prepararon el mismo tema de la pregunta.

El alumno seleccionado para contestar daba su respuesta y, a continuación, otros componentes de su equipo podían dar su opinión. Finalmente, le comunicaban la respuesta definitiva al portavoz de su equipo que la decía en voz alta.

El equipo que había formulado la pregunta confirmaba si ha sido acertada o no. Si la respuesta no era respondida correctamente, se explicaba por qué.

Cuando hubo un desacuerdo entre ambos equipos, las profesoras indicaron la respuesta correcta. En dos casos consideraron que la pregunta era ambigua y se propuso la formulación de una nueva pregunta.

Cada equipo contó con la posibilidad de pedir, en dos ocasiones como máximo, una “pregunta comodín” cuando dudaban o no conocían la respuesta ante una pregunta formulada por el equipo rival. Si esto ocurría, el portavoz del equipo seleccionaba una pregunta al azar de una urna que contenía preguntas preparadas previamente por las profesoras. Actuando en lo restante como si fuera una pregunta convencional. En el concurso, solamente se pidió una pregunta comodín.

Cada equipo formuló un máximo de 24 preguntas al equipo rival, alternando el turno entre ambos equipos, hubieran acertado o no la última pregunta contestada.

Ganó el equipo que consiguió mayor número de preguntas bien contestadas.

#### **4. Recursos humanos**

Beatriz Antona Peñalba y Ana Rosa Barrio de Santos, llevan impartiendo la asignatura de Salud Visual y Desarrollo desde hace 10 años. A lo largo de su trayectoria han participado en diversos proyectos de innovación docente y cuentan con experiencia previa en el desarrollo de actividades grupales en el aula.

Los otros miembros del equipo que participaron en la preparación del proyecto fueron Anahí González Bergaz y Carlos Pérez Garmendia, ambos alumnos de doctorado que trabajan en el ámbito de cuestionarios y que sirvieron de apoyo a cada equipo a la hora de organizarse.

#### **5. Desarrollo de las actividades**

Quince días antes de la realización de la actividad se llevó a cabo la preparación previa indicada en la metodología: dividir a los alumnos en dos equipos, asignación de temas a cada uno de los alumnos y poner las instrucciones del concurso disponibles a través de campus virtual de la asignatura.

La actividad de gamificación propuesta, que consistió en un juego-concurso, se llevó a cabo el 11 de diciembre de 2018, que era el último día de clase de la asignatura.

El concurso se desarrolló con normalidad, según lo indicado en la metodología. Al final ganó uno de los equipos (equipo A), aunque el resultado estuvo muy ajustado. Se mantuvo la emoción hasta el final, ya que el equipo A había fallado al principio 2 preguntas, pero luego consiguió remontar el resultado y ganar al equipo B.

Al terminar el concurso, se dio la opción a los alumnos de rellenar voluntariamente el breve

cuestionario anónimo de evaluación de la actividad, cuya finalidad era comprobar si se conseguían los objetivos planteados.

Aunque la actividad ha sido desarrollada durante el curso 2018-19 en la asignatura Salud Visual y Desarrollo, el formato es perfectamente trasladable a otras asignaturas, teniendo en cuenta que será necesario hacer varios subgrupos si el número de estudiantes matriculados es elevado. Nuestra experiencia es que 30 alumnos (divididos en 2 equipos) es un número adecuado.