



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación
Convocatoria 2024/2025

Nº de proyecto: 294

Gamificación en el aula 2.0: diseño de juegos educativos como estrategia de
evaluación formativa en Farmacia (GAMEFAR)

Responsable del Proyecto: Ana Isabel Fraguas Sánchez

Facultad de Farmacia

Departamento de Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

En el contexto actual, las instituciones educativas enfrentan el desafío de formar profesionales con una preparación integral que les permita desenvolverse en un entorno cambiante y responder a las exigencias del mundo laboral y social. Más allá del dominio de los contenidos específicos de cada asignatura, los estudiantes deben desarrollar competencias clave como el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación y el trabajo colaborativo. En este sentido, la evaluación docente también requiere transformaciones. El informe "Education in times of pandemic COVID-19 (2020)" de la Organización de Naciones Unidas subraya la importancia de adoptar enfoques innovadores en los métodos de evaluación, que favorezcan tanto la retroalimentación del alumnado como la implementación de iniciativas colectivas alineadas con las características de las nuevas generaciones. La gamificación, entendida como una técnica que aplica dinámicas propias del juego en contextos educativos, se presenta como una herramienta eficaz para alcanzar estos objetivos.

Precisamente, el **objetivo principal del presente proyecto** es diseñar y desarrollar "Trivial educativos" en asignaturas de grado y postgrado del ámbito de la Tecnología Farmacéutica como instrumentos de evaluación formativa. Este tipo de juegos resulta especialmente adecuado para fomentar la participación activa del alumnado, reforzar el aprendizaje significativo y facilitar la asimilación de conceptos clave. Además, permiten proporcionar retroalimentación inmediata de manera lúdica, lo que mejora la motivación y el compromiso con el proceso de evaluación.

Para la consecución de este objetivo global, se propusieron los siguientes objetivos parciales:

- O.1 Formación de los docentes que imparten estas asignaturas en el desarrollo y uso de actividades de gamificación como instrumentos de evaluación formativa.
- O.2 Diseñar y elaborar "Trivial educativos" en asignaturas del Grado en Farmacia y/o Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética del ámbito de Tecnología Farmacéutica: Biofarmacia y Farmacocinética, Tecnología Farmacéutica I, Tecnología Farmacéutica II, Tecnología Farmacéutica III y/o Productos Sanitarios.
- O.3 Diseñar y elaborar "Trivial educativos" en asignaturas de postgrado del ámbito de la Tecnología Farmacéutica: i) Aspectos Biofarmacéuticos, Farmacocinéticos y Farmacotécnicos de las Sustancias Medicinales, ii) Vectorización y Liberación Prolongada de Fármacos por Vía Parenteral y/o iii) Formas de Administración Percutánea de Acción Tópica o Sistémica. Todas estas asignaturas pertenecen al Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica.
- O.4 Motivar a los alumnos y fomentar su aprendizaje en las asignaturas del área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica.
- O.5- Formar a los alumnos en competencias relacionadas con el pensamiento crítico, creatividad, comunicación y trabajo en equipo.
- O.6- Evaluar el empleo de los juegos como instrumento de evaluación formativa en asignaturas de grado y postgrado para identificar los aspectos de la

asignatura que presentan mayor dificultad de aprendizaje y evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos de forma dinámica y amena.

2. Objetivos alcanzados

Tal y como se ha mencionado en el apartado anterior, este proyecto se ha centrado en diseñar y desarrollar “Trivial educativos” en el aula (juegos en modalidad presencial) como instrumentos de evaluación formativa en asignaturas de grado (tercero, cuarto y quinto curso del Grado en Farmacia y/o Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética) y postgrado (Máster en Farmacia y Tecnología Farmacéutica) del ámbito de la Tecnología Farmacéutica. Cabe destacar que, a nivel global, este objetivo se ha alcanzado de manera altamente satisfactoria, pues se han llevado a cabo juegos de Trivial Educativos como herramienta formativa en diversas asignaturas de grado y postgrado en el ámbito de la Tecnología Farmacéutica. Además, se alcanzaron los objetivos específicos marcados:

- O.1 Formación de los docentes que imparten estas asignaturas en el desarrollo y uso de actividades de gamificación como instrumentos de evaluación formativa. La primera fase del proyecto se centró en la planificación y diseño general de los Trivial Educativos. En esta fase, la IP del proyecto (Ana Isabel Fraguas) que tiene una amplia experiencia en educación, y la profesora María Lourdes Fresnillo Poza una experta en el ámbito de la educación, han formado al resto de los docentes. Por lo tanto, este objetivo parcial se ha alcanzado de manera altamente satisfactoria.
- O.2 Diseñar y elaborar “Trivial educativos” en asignaturas del Grado en Farmacia y/o Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética del ámbito de Tecnología Farmacéutica. En el proyecto se han desarrollado e implementado juegos de Trivial en tres asignaturas diferentes del Área de conocimiento de Tecnología Farmacéutica. Concretamente en las asignaturas de: Tecnología Farmacéutica II, Tecnología Farmacéutica III y Productos Sanitarios. Inicialmente, también se quería llevar a acabo estas actividades en la asignatura de Biofarmacia y Farmacocinética y Tecnología Farmacéutica I, pero por temas de planificación docente no ha sido posible.
- O.3 Diseñar y elaborar “Trivial educativos” en asignaturas de postgrado del ámbito de la Tecnología Farmacéutica. En el proyecto se han desarrollado e implementado juegos de Trivial en dos asignaturas de postgrado diferentes del Área de conocimiento de Tecnología Farmacéutica. Concretamente en las asignaturas de: i) Aspectos Biofarmacéuticos, Farmacocinéticos y Farmacotécnicos de las Sustancias Medicinales y ii) Formas de Administración Percutánea de Acción Tópica o Sistémica. Ambas asignaturas se imparten en el Máster en Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la UCM.
- O.4 Motivar a los alumnos y fomentar su aprendizaje en las asignaturas del área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. El alumnado manifestó un elevado grado de satisfacción con los juegos implementados, tanto a nivel

de Grado como de Postgrado, resaltando su utilidad como sistemas de evaluación y repaso de los contenidos de la asignatura.

- O.5 Formar a los alumnos en competencias relacionadas con el pensamiento crítico, creatividad, comunicación y trabajo en equipo. Este objetivo se ha alcanzado de manera satisfactoria pues una de las ventajas de la gamificación es la formación de los participantes en estos aspectos.
- O.6 Evaluar el empleo de los juegos como instrumento de evaluación formativa en asignaturas de grado y postgrado para identificar los aspectos de la asignatura que presentan mayor dificultad de aprendizaje y evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos de forma dinámica y amena. Este objetivo se ha alcanzado de manera satisfactoria. El alumnado resalto la utilidad de estos juegos como estrategia de autoevaluación de los contenidos impartidos en la asignatura y por tanto como herramienta de repaso.

3. Metodología empleada en el proyecto

En el marco del proyecto de innovación docente, se han implementado juegos tipo trivial en distintas asignaturas del grado y del postgrado en el ámbito de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. En el grado, la actividad se llevó a cabo en las asignaturas de Tecnología Farmacéutica II, Tecnología Farmacéutica III y Productos Sanitarios; y en el postgrado, en las asignaturas de Aspectos Biofarmacéuticos, Farmacocinéticos y Farmacotécnicos de las Sustancias Medicinales y Formas de Administración Percutánea de Acción Tópica o Sistémica, pertenecientes al máster en Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Universidad Complutense de Madrid. Los juegos se realizaron de forma presencial en el aula, una vez impartida la mayor parte del temario de cada asignatura. Los estudiantes se organizaron en equipos de 3 a 6 integrantes (en función del número de participantes que había en cada asignatura), y cada grupo designó a un portavoz. A estos portavoces se les facilitó un dado con colores, cada uno asociado a una de las seis categorías en las que se había dividido el contenido de la asignatura. Los equipos, organizados por turnos, lanzaban el dado y respondían las preguntas del color correspondiente. Cabe destacar, el equipo ganador era el que conseguía responder correctamente a la mayor cantidad de preguntas de un mayor número de categorías. Finalizado cada juego tipo trivial, el grado de satisfacción del alumnado con esta actividad lúdico-didáctica fue evaluado mediante una encuesta anónima preparada en Google Forms y distribuida a través del campus virtual. Se preparó una encuesta de satisfacción para cada juego de trivial desarrollado en el proyecto.

4. Recursos Humanos

Cabe destacar, que el grupo de trabajo de este proyecto es multidisciplinar, intersectorial, interfacultativo e intergeneracional. Está constituido por un total de 14 investigadores pertenecientes a:

- PDI de la Facultad de Farmacia del área de conocimiento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica con una amplia experiencia en la impartición de las asignaturas tanto a nivel de grado como de postgrado de esta área y en la investigación de nuevos recursos y herramientas de aprendizaje y evaluación docente. Concretamente en el proyecto han participado: Ana Isabel Fraguas Sánchez (IP del proyecto), Ana Fernández Carballido, María García Cremades-Mira, Ana Isabel Torres, Emilia Barcia Hrenández, Sofía Negro Álvarez, Cristina

Martín Sabroso y Juan Aparicio Blanco. Todo el PDI ha participado en el desarrollo de alguno de los juegos implementados en el proyecto. Ana Isabel Fraguas ha coordinado los juegos implementados en las asignaturas de Tecnología Farmacéutica III (Actividad 2), y Formas de Administración Percutánea de Acción Tópica o Sistémica (Actividad 5) y Ana Fernández los implementados en las asignaturas de Tecnología Farmacéutica II (Actividad 3), Productos Sanitarios (Actividad 4) y Aspectos Biofarmacéuticos, Farmacocinéticos y Farmacotécnicos de las Sustancias Medicinales (Actividad 6).

- PDI de la Facultad de Educación. En el trabajo ha participado María Lourdes Fresnillo Poza, profesora del Departamento de Investigación y Psicología en Educación de la Facultad de Educación-Centro Formación del Profesorado. María Lourdes ha coordinado, junto con Ana Isabel Fraguas, la planificación y diseño general de los juegos tipo trivial (Actividad 1).
- Estudiantes de Doctorado y PTGAS de Farmacia. En el equipo participan además 4 estudiantes de doctorado del área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica: Irene Lozza, Laura Gómez, Wyner Andrés Angulo Bustos, y Lucía Sánchez Prieto. Todos ellos han colaborado en la preparación de los materiales necesarios (tarjetas con preguntas y respuestas) necesarios para los juegos tipo Trivial.

5. Desarrollo de las actividades

Este proyecto se ha dividido en tres fases en el que se han desarrollado las siguientes actividades:

- **FASE 1** (Actividad 1): Planificación y diseño general de los “Trivial educativos” que se implementarán en este proyecto como instrumentos de evaluación formativa (O1). En esta fase se ha llevado a cabo la planificación general de los juegos implementados, así como la formación de los profesores y alumnos predoctorales integrantes del equipo en el desarrollo de actividades de gamificación en el aula. Las reuniones se han llevado a cabo online mediante la plataforma Google Meet.
- **FASE 2**. Diseño y elaboración de juegos tipo los “Trivial educativos” en asignaturas del grado en Farmacia y/o Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética del ámbito de Farmacia y Tecnología Farmacéutica (O2, O4, O5). Estos juegos se han desarrollado de manera presencial en el aula. La participación de los alumnos era de carácter voluntaria. Durante esta fase se han llevado a cabo las siguientes actividades:
 - o Actividad 2: Diseño e implementación de un juego tipo “Trivial” en la asignatura de Tecnología Farmacéutica III. Esta asignatura se imparte en el quinto curso del grado en Farmacia. Esta actividad se ha

- implementado en 3 grupos distintos de dicha asignatura (con alrededor de 240 alumnos matriculados en estos grupos).
- Actividad 3: Diseño e implementación de un juego tipo “Trivial” en la asignatura de Tecnología Farmacéutica II. Esta asignatura se imparte en cuarto curso del grado en Farmacia. Esta actividad se ha implementado en 1 grupo de dicha asignatura (con alrededor de 70 alumnos matriculados).
 - Actividad 4: Diseño e implementación de un juego tipo “Trivial” en la asignatura de Productos Sanitarios, asignatura optativa se imparte en cuarto curso del grado en Farmacia. Esta actividad se ha implementado en 1 grupo de dicha asignatura (con alrededor de 60 alumnos matriculados).
- **FASE 3.** Diseño y elaboración de “Trivial educativos” en asignaturas de postgrado del ámbito de Farmacia y Tecnología Farmacéutica (O2, O4, O5). Estos juegos se han desarrollado de manera presencial en el aula. La participación de los alumnos era de carácter voluntaria. Durante esta fase se han llevado a cabo las siguientes actividades:
- Actividad 5: Diseño e implementación de un juego tipo “Trivial” en la asignatura de Aspectos Biofarmacéuticos, Farmacocinéticos y Farmacotécnicos de las Sustancias Medicinales. Esta asignatura se imparte en el Máster en Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la UCM. La actividad se ha implementado en un grupo de 22 alumnos matriculados.
 - Actividad 6: Diseño e implementación de un juego tipo “Trivial” en la asignatura de Formas de Administración Percutánea de Acción Tópica o Sistémica. Esta asignatura se imparte en cuarto curso del grado en Farmacia. Esta asignatura se imparte en el Máster en Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la UCM. La actividad se ha implementado en un grupo de 21 alumnos matriculados.
- **FASE 4:** Evaluación, análisis y publicación de los resultados del proyecto y elaboración del informe final. Se han llevado a cabo las siguientes actividades:
- Actividad 7: Análisis del grado de satisfacción del alumnado y desarrollo de los juegos de Trivial implementados en el proyecto. Cabe destacar que el grado de satisfacción de los alumnos con los juegos implementados se evaluó mediante una encuesta de satisfacción elaborada usando la herramienta Google Forms. Los alumnos tenían acceso a la encuesta a través del Campus Virtual de cada asignatura. Una vez obtenidos todos los datos de las encuestas, el equipo investigador analizó los resultados obtenidos. Los cuestionarios desarrollados contenían preguntas destinadas a evaluar el nivel de dificultad percibido por los alumnos de la asignatura, el grado de satisfacción general con el juego, los elementos positivos y negativos de la actividad, así como su efectividad como recurso para el aprendizaje.

- Actividad 8: Preparación de una comunicación en un congreso de innovación docente. Se ha participado en un congreso Nacional (SEFIG-2025) en el que se han presentado parte de los resultados de este proyecto.

Cabe destacar que la participación de los estudiantes en todos los juegos tipo trivial fue voluntaria. En total participaron más de 300 alumnos de grado (repartidos en 3 grupos de la asignatura de Tecnología Farmacéutica III, un grupo de la asignatura de Tecnología Farmacéutica II y un grupo de la asignatura de Productos Sanitarios) y 22 alumnos de máster (se han hecho juegos en dos asignaturas del Máster en Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la UCM). Cabe destacar que todos los juegos tipo Trivial llevados a cabo en este proyecto fueron positivamente evaluados por los alumnos participantes.

La totalidad del alumnado encuestado valoró positivamente el uso de herramientas de gamificación en el aula, considerándolas una estrategia eficaz para incrementar la motivación, el interés por la asignatura y favorecer el aprendizaje. En relación concreta con el juego de tipo "Trivial" implementado, más de un 90 % de los participantes lo consideró muy útil para el proceso de aprendizaje, y cerca del 80 % manifestó un nivel de satisfacción alto o muy alto (valoraciones de 4 o 5 en una escala de 1 a 5). Entre las ventajas destacadas de los juegos, todos los encuestados señalaron que se trataba de una excelente herramienta de repaso y autoevaluación, pues obtenían un "feedback" instantáneo sobre la respuesta, y cerca del 60% resaltó que les permitió aprender de forma lúdica. Además, se subrayó su utilidad para potenciar competencias transversales como el trabajo en equipo (60 %), pues los alumnos debían de trabajar de manera colaborativa en los juegos, las habilidades de comunicación oral (alrededor del 20 %) y, aunque en menor grado, las habilidades de liderazgo (aproximadamente un 10 %). Por otro lado, la mayoría (en torno al 65 %) no identificó inconvenientes relevantes. No obstante, un 25 % expresó que hubiera deseado contar con más tiempo para la actividad y que el nivel de dificultad de algunas preguntas resultaba elevado. En este sentido cabe destacar que los juegos se desarrollaron de manera presencial en el aula, con lo que se debían de adaptar al tiempo de clase que había disponible (50 minutos).

En conclusión, los juegos de tipo trivial implementados en este proyecto han demostrado ser una herramienta de evaluación eficaz, capaz de aumentar la motivación del alumnado y reforzar su proceso de aprendizaje, especialmente en lo que respecta al repaso de contenidos. Además de su valor pedagógico, estos juegos han contribuido al desarrollo de competencias transversales clave, como el trabajo en equipo y las habilidades comunicativas, lo que refuerza su utilidad en entornos de enseñanza superior.

Anexo

Figura 1: Ejemplo de las categorías de los juegos implementados a nivel de grado en la asignatura de Tecnología Farmacéutica III.

PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE

GAMIFICACIÓN EN EL AULA 2.0: DISEÑO DE JUEGOS EDUCATIVOS
COMO ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN FORMATIVA EN FARMACIA (GAMEFAR)



PREGUNTAS RELACIONADAS CON LA FABRICACIÓN INDUSTRIAL DE MEDICAMENTOS Y LA FORMULACIÓN MAGISTRAL (FM)

6 CATEGORÍAS:







-  1. Aspectos regulatorios de la Industria Farmacéutica
-  2. Laboratorio Farmacéutico
-  3. Planificación de la producción industrial
-  4. FM de administración tópica
-  5. FM de administración oral
-  6. FM otras vías de administración

Figura 2: Comunicación presentada al congreso de SEFIF 2025 con parte de los resultados del proyecto.

GAMIFICACIÓN EN EL AULA: IMPLEMENTACIÓN DE UN JUEGO TIPO TRIVIAL EN LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II



Fraguas-Sánchez, A.I.^(1,2), Fernández-Carballido, Ana^(1,2), Martín-Sabroso, Cristina^(1,2), Torres-Suárez, Ana Isabel^(1,2), Negro-Álvarez, Sofía^(1,2), Barcia-Hernández, Emilia^(1,2), Aparicio-Blanco, Juan^(1,2), García Cremades-Mira, María^(1,2).

1. Departamento de Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria, Universidad Complutense de Madrid.
2. Instituto Universitario de Farmacia Industrial, Universidad Complutense de Madrid.
email de contacto: aifraguas@ucm.es



1. INTRODUCCIÓN

La gamificación en el aula se fundamenta en la incorporación de elementos y dinámicas de juego en entornos educativos con el fin de mejorar la participación y el aprendizaje de los estudiantes. El uso de estas estrategias educativas ofrece diversas ventajas. En primer lugar, permiten crear un entorno educativo dinámico e interactivo. Los estudiantes tienden a involucrarse más y a esforzarse para superar sus propios límites. En segundo lugar, las dinámicas de juego permiten a los alumnos obtener una retroalimentación inmediata, lo que les ayuda a identificar rápidamente sus errores y a corregirlos sin sentirse penalizados. Esto refuerza su aprendizaje. Por último, la gamificación fomenta que los alumnos desarrollen numerosas habilidades transversales como el trabajo en equipo, la comunicación, la resolución de problemas, y la capacidad de liderazgo. Todas estas habilidades son esenciales para su futuro profesional [1].

El juego conocido como "Trivial Pursuit" ha demostrado ser una excelente herramienta educativa. Su diseño basado en preguntas y respuestas permite crear un entorno de aprendizaje divertido. **El objetivo de este trabajo es diseñar, desarrollar e implementar un "Trivial Académico" como estrategia de aprendizaje activo en Tecnología Farmacéutica.**

2. MATERIALES Y MÉTODOS

En este trabajo se ha diseñado, desarrollado e implementado un juego tipo trivial presencial en la asignatura **Tecnología Farmacéutica II del Grado en Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid (UCM)**.

DISEÑO Y DESARROLLO DEL JUEGO DE TRIVIAL

El contenido de la asignatura de Tecnología Farmacéutica II se dividió en **6 bloques diferentes**, cada uno de los cuales corresponde con una categoría de preguntas (Figura 1). Durante el curso, se les pidió a **los alumnos que redactaran preguntas de cada categoría** (se disponía de un total de 33 preguntas/categoría). El juego tipo trivial se llevó a cabo el último día de clase y tuvo una duración total de 60 minutos. Los alumnos participaron en grupos de 5-6 personas. La participación en la actividad fue voluntaria.

EVALUACIÓN DEL GRADO DE SATISFACCIÓN Y UTILIDAD DE LA ACTIVIDAD

El grado de satisfacción de los estudiantes se evaluó mediante un cuestionario online utilizando la herramienta de "Google Forms". Este cuestionario contenía preguntas relacionadas con el grado de dificultad de la asignatura, satisfacción global del juego, aspectos positivos y negativos del mismo, así como su utilidad como herramienta de aprendizaje.



Figura 1: Categorías de las preguntas del Trivial

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El **80% de los estudiantes matriculados** en la asignatura de Tecnología Farmacéutica II participaron en la actividad, preparando las preguntas y respuestas de cada categoría y participando en el juego. Además, alrededor del **35% de los participantes cumplimentaron el cuestionario de evaluación**. Todos los encuestados consideran que el uso de herramientas de gamificación en el aula es una gran estrategia para motivar al estudiantado, aumentar su interés por la asignatura y fomentar su aprendizaje. Cuando se les preguntó específicamente por la utilidad del juego de "Trivial" desarrollado, la gran mayoría de los encuestados (**≈98%**) indicaron su **gran utilidad para el aprendizaje** (Figura 2), mostrando cerca del **75% de los encuestados un grado de satisfacción alto o muy alto** (valor 4-5) (Figura 3) con esta actividad. El 91% de los encuestados consideró que participar en la creación de preguntas les había sido de gran utilidad (Figura 3). En la Tabla 1 y 2 se describen las ventajas e inconvenientes de la actividad percibidas por los alumnos.



Figura 2: Grado de utilidad para el aprendizaje del "Trivial" implementado en clase.



Figura 3: Grado de satisfacción global con el "Trivial" implementado en clase. Puntuación 1-5. Una puntuación de 1 indica el menor grado de satisfacción y de 5 el mayor.

Ventaja	Porcentaje de estudiantes
Es una herramienta de repaso	100%
Me permite aprender de una manera divertida	55,2%
Me permite desarrollar mis habilidades para trabajar en equipo	55,2%
Me permite mejorar mis habilidades comunicativas	20,8%
Me permite mejorar mis habilidades de liderazgo	11,9%
Ninguna ventaja	0%

Tabla 1: Ventajas del trivial percibidas por los alumnos.

Inconveniente	Porcentaje de estudiantes
Poco tiempo para responder a las preguntas	65,6%
Dificultad de las preguntas elevada	65,6%
No le veo utilidad para el estudio de la asignatura	1,5%

Tabla 2: Inconvenientes del trivial percibidos por los alumnos.

4. CONCLUSIÓN

Los juegos de trivial desarrollados en este trabajo constituyen una excelente herramienta educativa para motivar al estudiantado y mejorar su aprendizaje, siendo especialmente útiles como herramienta de repaso. Además, estos juegos permiten a los participantes desarrollar ciertas habilidades transversales, principalmente trabajo en equipo y habilidades comunicativas.

AGRADECIMIENTOS

Proyecto financiado por la Universidad Complutense de Madrid dentro de la convocatoria de Proyectos Innovación 22-23 (Ref. 211) y 24-25 (Ref.294).

REFERENCIAS

[1] Fraguas AI, et al. Gamification Tools in Higher Education: Creation and Implementation of an Escape Room Methodology in the Pharmacy Classroom. Educ. Sci. 2022, 12, 833.
[2] Flores-Aguilar G et al "I Learned More Because I Became More Involved": Teacher's and Students' Voice on Gamification in Physical Education Teacher Education. Int J Environ Res Public Health. 2023 Feb 9;20(4):3038.