

Complutense Game Experience: impacto de la tecnología y aprendizaje basado en juego en el desarrollo de valores y competencias informacionales

Oliver Martín Martín¹, Luis Iván Mayor Silva², Paloma del Pozo Sánchez³.

Resumen: *Complutense Game Experience* es una actividad de aprendizaje basado en juego con utilización de tecnología y redes sociales diseñada por un equipo mixto de profesores y profesionales de la información, con el objetivo de mejorar el conocimiento del entorno y recursos de la universidad, sensibilizar a los estudiantes frente a la desigualdad, aprender a trabajar en equipo y mejorar las competencias informacionales. Para evaluar su impacto se realizó un estudio de grupo único con 17 participantes a través del Cuestionario de Evaluación del Impacto en el Desempeño y Transferencia del Taller (CEIDT) en modalidad pretest/postest, cuyos resultados mostraron mejoras significativas en los 10 ítems evaluados. A pesar de las limitaciones del estudio, se puede concluir que la unión de la tecnología y el juego contribuyen a la mejora del aprendizaje y la inclusión.

Palabras clave: Aprendizaje basado en juego; competencias informacionales; diversidad funcional; redes sociales

1. Introducción

Las Jornadas Sociosanitarias (Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología 2021) que tradicionalmente realiza la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con motivo de la celebración de su Patrón de San Juan de Dios, pasaron en el año 2019 a estructurarse en forma de actividades participativas con una duración de entre 2 y 4 horas, realizando un llamamiento a la comunidad universitaria para la propuesta de talleres o seminarios en sintonía con los objetivos de las Jornadas.

En este contexto, un equipo mixto de bibliotecarios y profesores de la Facultad diseñó el taller *Complutense Game Experience* que aplica tecnologías de información y comunicación y técnicas de ludificación (Werbach 2014) al aprendizaje de contenidos multidisciplinares con los siguientes objetivos:

- Dar a conocer el patrimonio y los recursos de igualdad e integración de la UCM.
- Sensibilizar a los alumnos sobre la importancia de detectar las desigualdades y saber qué hacer para trabajar en equipo desde ellas.
- Aprender a trabajar en equipos integrando a miembros con diversidad funcional.
- Visibilizar los recursos de la biblioteca e introducir de manera lúdica a los alumnos en el uso de recursos electrónicos y técnicas de información especializadas en el área biosanitaria.

¹ Biblioteca. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Email: omartinm@ucm.es. ORCID: 0000-0001-6047-3764

² Departamento de Enfermería. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Email: limayors@ucm.es. ORCID: 0000-0002-3867-2107

³ Biblioteca. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Email: palpozo@ucm.es. ORCID: 0000-0001-5099-6350

- Acercar a los estudiantes los perfiles institucionales de redes sociales de la Facultad.

El taller se programa con una duración de 2 horas en convocatoria de mañana y tarde y un aforo de 30 estudiantes por turno.

2. Metodología

2.1. Diseño de la actividad

El diseño de la actividad se estructura a modo de yincana en cuatro fases, incluyendo pruebas en interior y exterior, interacción en redes sociales y la biblioteca como sede principal.

2.1.1. Fase 1. Explicación y formación de equipos (interior/ biblioteca)

Para contribuir al trabajo en equipo a la vez que mantener una competencia amistosa contra otros equipos (Marczewski, Andrzej Christopher 2015) se distribuyó a los participantes en 5 grupos mixtos de estudiantes de los Grados de Enfermería, Fisioterapia y Podología.

A cada equipo se le hizo entrega del siguiente material: camiseta identificativa de la Facultad, antifaz para cubrir los ojos y una carpeta con 6 sobres cerrados que contenían las pruebas a realizar.

Para lograr una verdadera inclusión se necesita la interacción entre personas con y sin diversidad funcional, con objetivos comunes y en términos de igualdad y sentido de pertenencia (Compton, Pegg, y Robb 2003), por lo que cada equipo deberá designar un miembro que realizará la actividad con un antifaz que impida su visión. La experiencia ayudará a empatizar con la problemática de una persona con ceguera en un contexto lúdico y concienciarse de las limitaciones del entorno.

Los alumnos dispondrán de un teléfono móvil con conexión a internet y acceso a un espacio del campus virtual donde se encuentran las instrucciones y un formulario para recabar la información de las pruebas.

Para conectar con los participantes y facilitar su inmersión se les introduce al comienzo de la actividad con la siguiente ficción narrativa:

Una mecenas quiere donar a la Facultad una importante suma de dinero. Para ello nos pide que un grupo de nuestros alumnos y alumnas de la Facultad demuestre la sensibilidad suficiente para integrar personas con discapacidad visual, y adquiera el conocimiento necesario en el ámbito de la UCM en materia de discapacidad, igualdad, género y patrimonio.

Para ello ha diseñado esta *Game Experience* en la que habéis tenido la suerte de ser seleccionados/as.

¡Qué comience la experiencia!

2.1.2. Fase 2. Pruebas sobre “Conocimiento de la Universidad” (exterior/ campus de Moncloa)

Se entrega a cada grupo una carpeta con 6 sobres numerados que contienen tarjetas con las pruebas a realizar y deben ser abiertos por orden. Las preguntas, distintas para cada grupo, se alinean con los objetivos de la actividad y su resolución conllevará en algunos casos la visita a espacios exteriores (Figura 1).

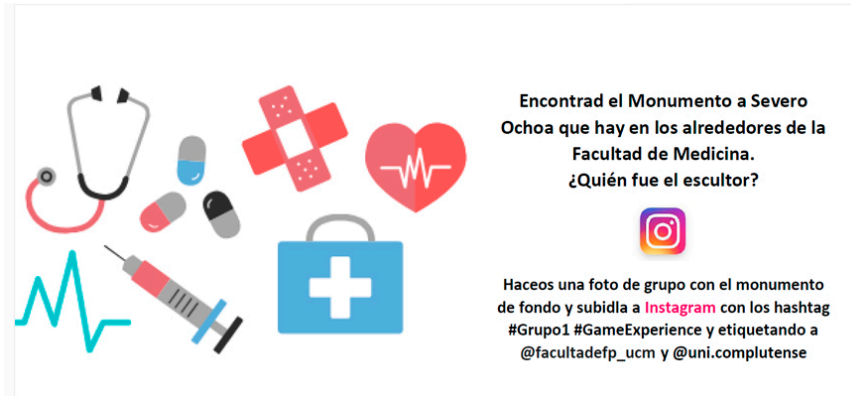


Figura 1. Tarjeta de prueba. Fuente: elaboración propia.

Nuestros estudiantes son usuarios habituales de redes sociales, sin embargo, muchos desconocen la existencia de los perfiles institucionales. Para mejorar su visibilidad y fomentar su acercamiento se incluyeron pruebas que conllevaran la publicación de fotografías en Twitter e Instagram, junto con etiquetas de los perfiles oficiales y hashtags que permitieran monitorizar su impacto en tiempo real a través de una pantalla de grandes dimensiones instalada en la biblioteca.

Para fomentar la participación en redes sociales se asignaba un punto extra al grupo cuya publicación recogieran un mayor número de interacciones al finalizar la actividad (Figura 2).



Figura 2. Publicación en perfiles de redes sociales. Fuente: Instagram.

Las tecnologías de la información y comunicación son esenciales como complemento de una educación de calidad a todos los niveles y las redes sociales juegan un papel fundamental como favorecedoras del trabajo colaborativo, la interacción y la reflexión entre los estudiantes, al tiempo que aumentan la motivación a participar en las actividades propuestas (Martí Climent y García Vidal 2018).

2.1.3. Fase 3. Competencias informacionales (interior/ biblioteca)

Las competencias en el manejo de la información son una necesidad indispensable para aprovechar todas las posibilidades de la sociedad del conocimiento y la información (Alonso-Arévalo y Saraiva 2020), por lo que la última prueba de cada grupo requiere la vuelta a la biblioteca donde deben realizar una prueba sobre búsqueda de información especializada mediante el uso de herramientas y recursos electrónicos de la Biblioteca Complutense a través de los ordenadores disponibles para los alumnos, o desde sus teléfonos móviles.

2.1.4. Fase 4. Explotación de la experiencia y entrega de premios (biblioteca)

Concluida la última prueba, cada grupo comprueba la puntuación cumplimentando un formulario electrónico con las respuestas, y se realiza la comprobación de interacciones de las publicaciones en redes sociales, que suma un punto adicional al grupo con mayor actividad social. Tras la comprobación de puntuaciones se designa al equipo ganador.

Antes de la entrega de premios se realiza una explotación de la actividad para que los participantes compartan e integren su experiencia a través de las siguientes preguntas:

¿Cómo te sentiste durante la actividad teniendo que integrar a un compañero con diversidad?

¿Cómo sabías si tu compañero con diversidad se integraba en la actividad?

¿Cómo se sintió el compañero de diversidad en los diferentes momentos de la actividad?

¿Qué utilidad tiene lo que has vivido para tu actividad diaria?

Terminada la explotación el equipo ganador recibe como premio simbólico un cofre lleno de monedas de chocolate que se comparte con todos los participantes y finaliza la actividad con una foto de grupo que se publica en los perfiles oficiales de la Facultad.

A modo de resumen de la convocatoria, se realiza un vídeo⁴ de la actividad que se publica en el canal YouTube de la Facultad con una triple finalidad: servir de documentación gráfica de la actividad, contribuir a la visibilidad de las Jornadas y fomentar la participación en futuras convocatorias.

⁴ Vídeo-resumen: https://youtu.be/Qt77Izt_eSg

2.2. Edición 2021: adaptación a la pandemia

En su tercera convocatoria, se realiza la adaptación del taller a la situación provocada por la pandemia y a los protocolos sanitarios vigentes. Para tal fin se restringe a 12 el número de participantes por turno, distribuidos en 3 grupos de 4 estudiantes y se amplía el número de pruebas en exteriores.

Para aumentar la seguridad y reducir el nivel de contacto físico entre los participantes, se sustituye el elemento de diversidad funcional por la correcta utilización de un equipo de protección individual avanzado (EPI), instrumento fundamental para la protección de los profesionales sanitarios y evitar contagios (Rivas et al. 2020) y se establece que un miembro de cada equipo deberá vestir durante el desarrollo de la actividad un EPI completo, realizando la colocación y retirada de acuerdo a los protocolos, para lo que se proyectan dos vídeos explicativos elaborados por profesionales sanitarios del Hospital General Universitario de Valencia. El resto de participantes irán equipados con mascarillas FFP2, batas desechables, guantes de nitrilo, calzas y gorro quirúrgico desechable.

La explotación final incluye las siguientes preguntas sobre la importancia del correcto uso de las EPIs:

¿Cumplimos con los protocolos completos para poner y quitar el EPI?

¿Estamos pendientes de cumplir con la seguridad cuando tenemos prisas o tenemos que afrontar la presión grupal en situaciones sociales?

2.3. Cuestionario de Evaluación del Impacto en el Desempeño y Transferencia del Taller (CEIDT)

Para evaluar el impacto de la actividad, se invitó a los asistentes a participar en el estudio de grupo único, mediante la cumplimentación de pretest y postest del Cuestionario de Evaluación del Impacto en el Desempeño y Transferencia del Taller (CEIDT), de elaboración propia.

El diseño del cuestionario fue realizado por un grupo de expertos formado por 2 docentes de la UCM y 2 expertos en documentación. Mediante la técnica de grupo nominal (Capitán 2017) se redujo el universo inicial de 30 a 10 ítems puntuables en una escala de 1 a 10 según el grado de desempeño, siendo 1 “en total desacuerdo” y 10 “totalmente de acuerdo”.

Los ítems valoran diferentes aspectos de las competencias trabajadas: valores (importancia que se le concede a los temas tratados), comportamientos y estrategias (conductas que manifiesta el estudiante en su vida diaria), conocimientos y orgullo de pertenencia a la UCM (nivel de conocimientos sobre servicios y patrimonio cultural de la UCM), competencias informacionales (habilidades y conocimientos de la búsqueda de información a través de los recursos de la biblioteca) y competencias digitales (uso de redes sociales para compartir información).

3. Resultados

El número de inscripciones ha superado el 80% de las plazas ofertadas en dos de sus tres convocatorias, realizando con éxito las pruebas establecidas por parte de todos los participantes.

Se obtuvo un total de 17 estudiantes que cumplieron el CEIDT, principalmente mujeres (82,4%) estudiantes del grado de enfermería (88,2%) de entre 18 y 32 años. En cuanto al uso de redes sociales mostraron una clara preferencia por Instagram (76,5%), seguido de Twitter (17,6%) y Facebook (5,9%).

Los participantes mostraron inicialmente (7,88) preocupación hacía los temas tratados (integración a la diversidad / uso de EPIS / trabajo en equipos diversos) que aumentó tras la realización de la actividad (9,12). Se identificaron aumentos similares tanto en la intención de aplicar en el día a día los temas tratados, como en la consideración sobre su utilidad para su futuro desempeño profesional (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados de valores y conocimientos

	Media Pretest	Media Posttest	Media	Desv. estándar	95% inter. confianza		Sig.
					Inferior	Superior	
Preocupación por los temas tratados	7,88	9,12	-1,235	1,437	-1,974	-,496	,003
Intento aplicar buenas prácticas de temas tratados	8,06	9,24	-1,176	1,185	-1,786	-,567	<,001
Considero útiles los temas para futuro desempeño profesional	8,00	9,29	-1,294	1,312	-1,969	-,620	<,001

Fuente: elaboración propia.

En relación con las competencias informacionales, los resultados mostraron aumentos significativos en todos los ítems tras la participación, tanto en la percepción sobre sus hábitos de búsqueda de información sobre los temas tratados, como en la habilidad para acceder a la información. El mayor aumento se registró en el conocimiento de las herramientas de la biblioteca para acceder a la información relevante para sus estudios, con un ascenso de 5,59 de media inicial a 8,00 tras la intervención (Tabla 2).

Tabla 2. Hábitos y competencias informacionales

	Media Pretest	Media Posttest	Media	Desv. estándar	95% inter. confianza		Sig.
					Inferior	Superior	
Buscan información sobre los temas tratados	6,06	8,06	-2,000	1,414	-2,727	-1,273	<,001
Habilidad acceso a la información	6,29	8,59	-2,294	2,024	-3,335	-1,254	<,001
Conocen herramientas de la biblioteca	5,59	8,00	-2,412	2,002	-3,441	-1,383	<,001

Fuente: elaboración propia.

Los participantes registraron su desconocimiento inicial (4,65) sobre los servicios, instalaciones y monumentos de la UCM que mejoró sensiblemente (8,12) tras su paso por la actividad. También se identificó un ligero aumento, no significativo, en su sentimiento de orgullo de pertenencia a la Universidad.

En lo relativo al uso de redes sociales se registró una mejora no significativa en su percepción como herramienta para compartir conocimiento y un aumento del conocimiento inicial (7,06) de los perfiles de redes sociales de la Facultad tras su participación (8,82).

4. Conclusiones

Complutense Game Experience se ha consolidado como taller dentro del programa habitual de las Jornadas de la Facultad, con una buena aceptación por parte de los estudiantes. El equipo organizador, de carácter mixto, contribuye a la colaboración entre Personal Docente e Investigador y el Personal de Administración y Servicios, visibilizando el papel de la biblioteca, su espacio y recursos más allá de los estereotipos convencionales.

Teniendo en consideración las limitaciones del estudio en cuanto al tamaño muestral y la ausencia de validez interna de las pruebas de evaluación, los resultados han mostrado tras la realización de la actividad una mejora de los conocimientos, de las competencias y del entorno, a la vez que se muestra efectiva para la inclusión y sensibilización con la diversidad.

El juego transmite emociones, fomenta la motivación, despierta la curiosidad y favorece el trabajo en equipo, y en combinación con el uso de los recursos electrónicos y redes sociales, que contribuyen a dinamizar y favorecer la interacción entre los participantes, convierten a *Complutense Game Experience* en una aventura de aprendizaje que permite acercar a los estudiantes a los recursos y servicios de la universidad con un enfoque divertido e innovador.

Referencias bibliográficas

- Alonso-Arévalo, Julio, y Rosa María Saraiva. 2020. «Las competencias básicas en materia de información en el contexto de la universidad del siglo XXI». *Información, cultura y sociedad*, n.º 42 (mayo): 153-62. <https://doi.org/10.34096/ics.i42.7428>.
- Capitán, Angel Olaz. 2017. «La técnica de grupo nominal: protocolo, práctica y procedimiento». En *Causas y factores del emprendimiento de personas con discapacidad: un análisis competencial a través de la técnica de grupo nominal*, 43-60. Madrid: Aranzadi Thomson Reuters.
- Compton, David, Shane Pegg, y Gary Robb. 2003. «La disyuntiva de la inclusión: crear una inclusión plena con ayuda de actividades recreativas y de estructuras sociales para personas con discapacidad». *ADOZ, Boletín del Centro de Documentación en Ocio*, 2003.
- Marczewski, Andrzej Christopher. 2015. *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Martí Climent, Alicia, y Pilar García Vidal. 2018. «Redes sociales en la enseñanza superior». En *IN-RED 2018: IV Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red*, 141-54. Universitat Politècnica València. <https://doi.org/10.4995/INRED2018.2018.8623>.
- Rivas, Jorge Farell, Víctor José Cuevas Osorio, Jorge Meza Carmona, Edgar Alan Guillén Martínez, Mayra Estrada Serrano, Alberto Manuel Ángeles Castellanos, Ana Paula Ruiz Funes Molina, Carlos Emiliano García Córdova, y Noé Pérez Carrillo. 2020. «Importancia del uso adecuado del equipo de protección individual y la implementación de protocolos de seguridad perioperatorios durante la pandemia de COVID-19». *Revista de la Facultad de Medicina UNAM* 63 (4): 49-59.
- Werbach, Kevin. 2014. «(Re)Defining Gamification: A Process Approach». En *Persuasive Technology*, editado por Anna Spagnolli, Luca Chittaro, y Luciano Gamberini, 266-72. Lecture Notes in Computer Science. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07127-5_23.