

Gamificación en la educación a distancia: experiencias en un modelo educativo universitario

Gamification in distance education: experiences in a university educational model

William René Reyes Cabrera* | Sergio Humberto Quiñonez Pech**

Recepción del artículo: 3/10/2019 | Aceptación para publicación: 1/4/2020 | Publicación: 29/9/2020

RESUMEN

El presente artículo es el resultado de una investigación para comprobar si las estrategias de gamificación en un curso a distancia en la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) son consideradas como prácticas educativas innovadoras, de acuerdo con los elementos de su modelo educativo, y si estas estrategias son pertinentes según la percepción de los estudiantes. El curso fue elaborado a través de un modelo de diseño instruccional y se utilizaron tres estrategias básicas de gamificación (narrativa, cuarto de escape y “tríada PET”). Para valorar estas estrategias fueron utilizados los diarios reflexivos de los estudiantes, así como sus comentarios en los foros de discusión. Se encontró que las características del modelo educativo de la UADY permiten desarrollar estrategias innovadoras como la gamificación; por otro lado, los estudiantes manifestaron tener experiencias con nuevas formas de aprendizaje y el desarrollo de comportamientos como la motivación y el trabajo en equipo. Estos hallazgos son consistentes con la literatura y generan perspectivas positivas para el desarrollo de la gamificación en la educación a distancia en el nivel universitario.

Abstract

The present article is the result of an investigation to verify if the gamification strategies in a distance learning course at the Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) are considered as innovative educational practices, according to the elements of its educational model, and to verify the relevance of these strategies through the students' perception. The course was developed through an instructional design model using three basic gamification strategies (storytelling, escape room and “PBL”). Students' reflective journals were used to assess these strategies, as well as their comments in the discussion forums. It was found that the characteristics of UADY's educational model allow the development of innovative strategies such as gamification and, on the other hand, students reported having experiences such as new ways of learning and developing behaviors such as motivation and teamwork. These findings are consistent with the literature and generate positive perspectives for the development of gamification in distance education at the university level.



Palabras clave

Educación a distancia; educación superior; estrategia educativa; gamificación; modelo educativo



Keywords

Distance education; higher education; educational strategy; gamification; educational model



ANTECEDENTES

Los sistemas educativos actuales están en constante evolución, principalmente por las demandas del mercado laboral, los paradigmas emergentes, las transformaciones sociales y los hábitos desarrollados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), por mencionar algunos fenómenos asociados que dejan sin precedente lo que se está viviendo en la actualidad. Esto obliga a las instituciones educativas a estar “en una carrera en la que la relevancia de su quehacer y las posibilidades de desarrollo dependen de su habilidad para evolucionar y encontrar nuevas formas, procesos y estructuras para poner el conocimiento al servicio de la sociedad” (Arechavala y Sánchez, 2017, p. 22). Lo anterior fomenta la innovación en la educación e impulsa métodos distintos a los tradicionales, como el desarrollo de la creatividad, el pensamiento empre-

sarial y un enfoque de aprendizaje más profundo (New Media Consortium, 2018).

Los cambios estructurales han sido originados por la aplicación de nuevos modelos y modalidades que utilizan recursos tecnológicos, en especial internet, como principal plataforma, lo que ha propiciado el crecimiento exponencial de la educación a distancia como una innovación pedagógica (Romiszowski, 2003). Por ello, los modelos educativos de las universidades públicas estatales mexicanas se han orientado a la promoción de mejores prácticas educativas para formar integralmente a sus estudiantes con sólidas competencias profesionales y para la vida.

De estas prácticas se destacan principalmente dos: la implementación de recursos tecnológicos como eje transversal en los planes y programas de estudio, y la inclusión de la educación a distancia, ya sea en apoyo a los cursos presenciales, como *blended learning* o cursos totalmente a distancia



(ANUIES, 2018). Lo anterior queda demostrado cuando se analizan los datos de estudiantes y programas, por ejemplo: la matrícula existente en la educación a distancia representa 13% del total de la matrícula en la educación superior (SINED, 2017) y la tendencia es a la alza; por su parte, 240 instituciones ofertan alrededor de 956 programas educativos a distancia o de aprendizaje mixto, de los cuales 42% son programas formales a distancia (407), 33% programas de extensión (314) y 25% son apoyo a programas presenciales (235) (SINED, 2017).

Como se observa, México tiene una amplia oferta de programas a distancia en la educación superior, pero resulta interesante que los datos sobre el desarrollo de estrategias y métodos de enseñanza para esta modalidad sean prácticamente nulos. Los reportes señalan el porcentaje y número de programas e instituciones, así como de matrícula atendida; sin embargo, es necesario describir cómo se proponen las experiencias de aprendizaje significativas que están más allá

de la presencialidad (Cervantes *et al.*, 2015). Choudhury y Pattnaik (2020) consideran que las ventajas competitivas que ofrece la educación a distancia como la flexibilidad, la movilidad y la autonomía, deben potencializarse con metodologías y estrategias adecuadas para superar los retos, principalmente en los estudiantes, para evitar el aislamiento, la procrastinación, la poca capacidad de gestión del tiempo y la inadecuada utilización de estrategias de aprendizaje en línea (Rasheed, Kamsin y Abdullah, 2020).

Otra de las ventajas es que los profesores universitarios han asimilado el diseño de cursos a distancia como parte de su quehacer docente (Baldwin, 2019); sin embargo, deben incorporar estrategias que se apliquen fácilmente para mejorar el aprendizaje, mantener su atención, aprovechar las posibilidades que ofrecen el internet y las tecnologías asociadas (Sánchez, Langer y Kaur, 2020).

Existen diversas estrategias, como el aula invertida (*flipped classroom*) (Strayer, 2012), el

aprendizaje móvil (*mobile learning*) (Motiwalla, 2005) o el aprendizaje ubicuo (*ubiquitous learning*) (Pimmer, Mateescu y Gröhbiel, 2016) que se han implementado exitosamente en la educación a distancia; no obstante, la gamificación (Derterding *et al.*, 2011) ha permitido mejorar las experiencias de aprendizaje en los estudiantes de diferentes niveles educativos. Resulta interesante que en la educación superior la gamificación haya captado el interés y la motivación del estudiantado, lo que ha incrementado el compromiso con su proceso formativo (Ardila, 2019); por ejemplo, al utilizar aplicaciones móviles en un curso virtual (Wan *et al.*, 2015), o al cambiar las mecánicas convencionales de trabajo complejo como el aprendizaje de lenguajes de programación por uno más lúdico, cercano y amigable para los estudiantes de una escuela de ingeniería (Fotaris *et al.*, 2016), pero cuidando que este tipo de estrategias no se vuelvan un “re-empaquetado de estrategias de instrucción tradicionales” (Wiggins, 2016, p. 27).

En el aspecto teórico, la gamificación tiene sustento en tres teorías principales: la de comportamiento humano, de Fogg (2009); la de autodeterminación, de Ryan (2000); y la del flujo, de Csíkszentmihályi (1990); todas estas se basan en la motivación como un factor que potencializa el interés y el deseo de los participantes por continuar en el proceso de juego. Si bien es cierto que estas teorías son las más representativas para la gamificación, también deben reconocerse que analizan el comportamiento de los participantes, ya que es importante identificar al público objetivo para saber lo que les gusta, lo que les motiva e, incluso, lo que les pueda desafiar.

Respecto a lo anterior, se encuentran las teorías de Bartle (1996), Jo-Kim (2012) y Marczewski (2013), relacionadas a la existencia de un participante que le da importancia al aspecto social, en este se enmarca la experiencia con la gamificación para interactuar con otros, sumergido en un contexto eminentemente social; lo que se busca es la integración de los participantes en una comuni-

dad y que interactúen con otros compañeros para impulsar el éxito de una determinada actividad (Jo-Kim, 2012).

La gamificación es considerada una práctica educativa innovadora en los distintos niveles y modalidades, especialmente en la interacción humano-computadora (Raap *et al.*, 2019) con resultados exitosos, principalmente por el grado de compromiso y la motivación que genera; sin embargo, es necesario contar con mejores diseños e implementaciones educativas, especialmente a distancia, con el fin de verificar si la gamificación permite aprendizajes en el estudiantado universitario, ya que los modelos educativos universitarios deben orientarse a la innovación tecnológica y curricular, con prácticas novedosas que apliquen las TIC para generar experiencias de aprendizaje significativas. Lo anterior motivó a los investigadores de este artículo para realizar un estudio empírico en el nivel universitario con dos objetivos generales:

- O1: Comprobar si las estrategias de gamificación en un curso a distancia son adecuadas para ser consideradas como prácticas educativas innovadoras, de acuerdo con los elementos de un modelo educativo universitario.
- O2: Comprobar la pertinencia de las estrategias de gamificación para un curso a distancia mediante la percepción de los estudiantes que participen en este curso.

METODOLOGÍA

Como se mencionó, esta investigación fue empírica, del tipo no-experimental (Billet, Harteis y Gruber, 2014) y el enfoque del estudio fue de corte cualitativo. Se llevó a cabo un curso a distancia a través de un modelo de diseño instruccional llamado Diseño de Materiales para Entornos Virtuales de Aprendizaje, el cual estuvo enfocado en un plan de estudios oficial de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), una institución

ubicada en el sureste de México; las estrategias de gamificación para el curso fueron elegidas de acuerdo con diversos referentes teóricos. Para obtener la información que permitiera valorar las estrategias de gamificación, fueron utilizados los diarios reflexivos de los estudiantes, así como sus comentarios en los foros de discusión que se implementaron en el curso.

Diseño del curso

Este curso fue diseñado utilizando el modelo ADDIE (Gagné *et al.*, 2005). En la figura 1 se aprecian las fases del modelo y las acciones realizadas en cada una de estas para el curso a distancia:

La fase de análisis fue realizada en dos vertientes: el contexto y los estudiantes. Con respecto a la primera, se revisó el modelo educativo de la UADY llamado

Modelo Educativo para la Formación Integral (MEFI), cuyos lineamientos fundamentales son: la educación centrada en la persona, el fomento de la autonomía, la innovación, la creatividad, la construcción del conocimiento, la flexibilidad, entre otros (UADY, 2010). En relación con la segunda, los estudiantes pertenecían a la Licenciatura en Educación, cuyas competencias genéricas se basan en el MEFI, lo que les permitía trabajar en un ambiente virtual y con estrategias no convencionales. Estas características fueron clave para diseñar el curso, ya que no fue necesaria una capacitación adicional sobre recursos tecnológicos.

El bosquejo del curso consideró los ejes del MEFI, en especial el eje de innovación, ya que en este hay una fuerte implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje debido a que “promueve un amplio empleo de las TIC en la práctica docente, favorece la

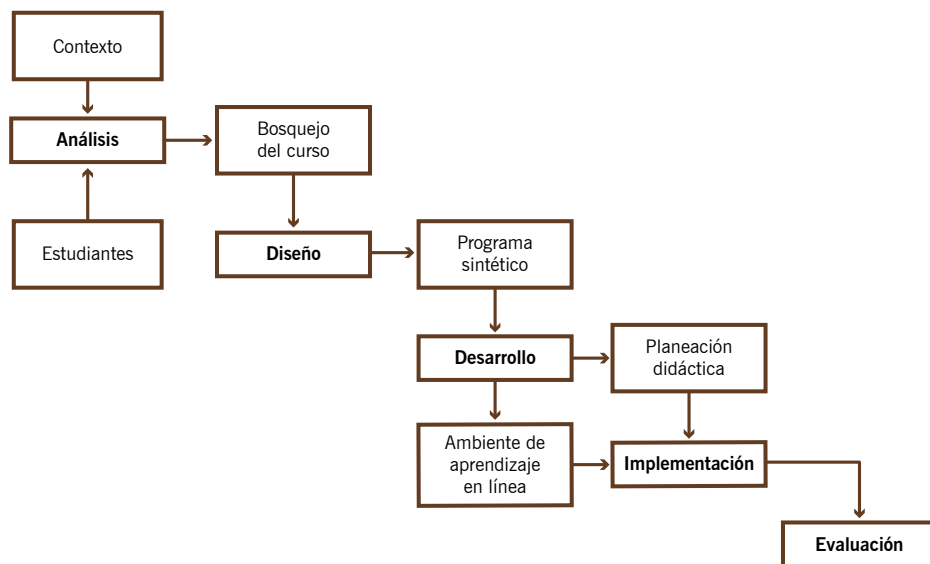


Figura 1. Esquema general del diseño del curso en línea utilizando el modelo ADDIE.
Fuente: elaboración propia.

creación de diversos escenarios de aprendizaje, incorpora estrategias de aprendizaje activas e innovadoras” (UADY, 2010, p. 43). Además, incorporó aspectos que el modelo educativo describe para el diseño de experiencias de aprendizaje, como la modalidad de estudio (presencial, no presencial y mixta), la utilidad de las TIC, la infraestructura académica de la institución y los escenarios de aprendizaje fuera del aula.

Para la fase de diseño fue elaborado el programa sintético del curso, que incluía los temas, los objetivos, los criterios de evaluación y las actividades que se llevarían a cabo. En este punto se realizó una revisión de estrategias de gamificación con el fin de incorporarlas en el diseño del curso; a partir de esta se eligió la narrativa (*StoryTelling*) (Lawrence y Paige, 2016) como dinámica general del curso y para involucrar a los estudiantes, el cuarto de escape (*Escape Room*) (Vita y Sárközi, 2017) como mecánica básica para avanzar en la narrativa, y “la tríada PET: puntos, emblemas y tablas de clasificación” (Werbach y Hunter, 2015 p. 75), como mecánicas secundarias para obtener recompensas y puntos.

En la fase de desarrollo del curso se hicieron dos tareas: la elaboración de la guía didáctica y la adecuación del ambiente virtual de aprendizaje. La guía didáctica especificaba las estrategias didácticas y de enseñanza, las competencias a desarrollar, la secuencia y el desagregado de los contenidos y los criterios de evaluación. En ese documento se desarrollaron las tres estrategias de gamificación; se comenzó por la narrativa, donde los estudiantes eran parte de esta: se les planteó la historia y que en sus manos estaba su finalización.

A partir de la narrativa, la forma de avanzar y finalizarla era mediante la estrategia del cuarto de escape, por lo que la historia fue dividida en 14 capítulos, cada uno de estos tenía consignas que los estudiantes debían cumplir para continuar; en caso contrario, se mantenía bloqueado el siguiente capítulo, por lo que no era posible avanzar. En la figura 2 se muestra de manera gráfica este proceso.

La tríada PET fue utilizada cuando los estudiantes cumplían con las consignas, otorgándoles puntos por realizarlas con los requisitos solicitados; los emblemas se otorgaron por algún logro, como finalizar un capítulo antes del tiempo estimado o

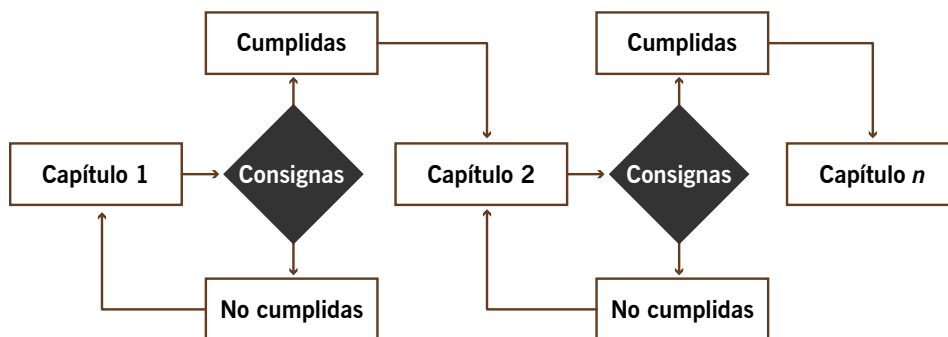


Figura 2. Mecánica para que los estudiantes avancen en los capítulos de la narrativa.
Fuente: elaboración propia.

por trabajar colaborativamente; para las tablas de clasificación se utilizaron los puntos obtenidos en sus equipos de trabajo.

Con respecto a la adecuación del ambiente virtual de aprendizaje, todo el curso se desarrolló en la plataforma institucional de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY-Virtual), que está basada en el sistema de gestión del aprendizaje Moodle (versión 2.9). Para lograr el trabajo por capítulos, el desbloqueo de estos, la asignación automatizada de los emblemas, las tablas de clasificación y la comunicación con los estudiantes, fueron utilizadas las herramientas del propio sistema.

La fase de implementación se realizó en el período intensivo de verano, durante los meses de junio y julio de 2019, con una duración de cuatro semanas, tres horas diarias, cinco días de la semana, lo que cubrió un total de 60 horas; esto permitió a los estudiantes mantener un trabajo y atención constantes durante el curso.

Para la fase de evaluación fueron utilizados diarios reflexivos donde los participantes, al final de cada capítulo, podían expresar sus expe-

riencias adquiridas, lo que más les sorprendía, lo que consideraban necesario cambiar y lo que pensaban que debía incluirse para enriquecer al curso. También fueron utilizados los comentarios de los estudiantes en los distintos foros de discusión que tenía el curso. Toda la información recolectada fue procesada, codificada y clasificada; se tomó como base el modelo de Strauss y Corbin (1990); además, se realizó una lectura detallada de cada comentario en los foros y diarios reflexivos. Este procesamiento se llevó a cabo a través del programa Atlas.ti (versión 9). Las clasificaciones y reclasificaciones de la información, así como sus relaciones, permitieron identificar los temas que se analizaron en la sección de resultados.

LIMITACIONES

La muestra estuvo conformada por 31 estudiantes de una licenciatura en la UADY, por lo que su tamaño limitó el alcance del estudio; sin embargo, al ser una investigación cualitativa, esta se enfocó en analizar a profundidad los textos de los estudiantes en sus diarios reflexivos y sus comentarios en los foros de discusión.

Antes de comenzar el curso, se solicitó el consentimiento de los estudiantes para participar en el estudio, se les explicó el objetivo de este y las características que tendría el curso; todos aceptaron en participar, aunque existió la posibilidad de tener sesgos en los comentarios vertidos en los diarios y en los foros. Para evitar lo anterior, no hubo indicaciones u orientaciones para que hicieran comentarios relativos a las estrategias de gamificación y al estudio.

RESULTADOS

Los hallazgos se presentan en dos bloques principales: el primero muestra los resultados encontrados en la fase de *análisis* en el modelo ADDIE

Los hallazgos se presentan en dos bloques principales: el primero, los resultados encontrados en la fase de *análisis* en el modelo ADDIE, y el segundo, los resultados de la revisión de los diarios reflexivos y los foros de discusión realizados por los estudiantes durante el curso

y el segundo, los resultados de la revisión de los diarios reflexivos y los foros de discusión realizados por los estudiantes durante el curso. La forma de presentar estos resultados obedece a los objetivos planteados en estudio.

Hallazgos en la etapa de análisis

Durante el diseño del curso, en la fase de *análisis* se encontró que las características del MEFI permitían desarrollar estrategias innovadoras, como la gamificación. Esta afirmación fue comprobada al vincular los elementos del MEFI con las características de la gamificación, inicialmente se tomó como punto de comparación a los tres actores centrales del proceso educativo a distancia: el estudiantado, el profesorado y la tecnología, quienes están definidos tanto en el modelo educativo como por los distintos autores que conceptualizan la gamificación. En los tres actores se pudieron encontrar similitudes conceptuales que se describen en la tabla 1.

Aunque existen otros elementos que se pueden comparar, como el diseño instruccional, la intencionalidad en la formación y los niveles de dominio de competencias, se considera que los principales involucrados en el proceso educativo (estudiantado, profesorado y tecnología) deben

Durante el diseño del curso, en la fase de análisis se encontró que las características del MEFI permitían desarrollar estrategias innovadoras, como la gamificación

estar plenamente identificados tanto en el MEFI como en la gamificación, lo que efectivamente sucede.

Las experiencias de los estudiantes con las estrategias de gamificación

Con base en la revisión de los diarios reflexivos y foros del curso, se obtuvieron tres grandes experiencias de los estudiantes en el curso con estrategias de gamificación: 1) nuevas formas de aprendizajes, 2) dificultades y 3) comportamientos. En la figura 3 (página siguiente) se aprecian gráficamente los resultados de esta revisión.

Tabla 1. Comparación conceptual de los actores involucrados en la educación a distancia entre el modelo MEFI y la gamificación

ACTORES INVOLUCRADOS	MEFI	GAMIFICACIÓN
El/la estudiante	“Constituye el centro de su actuación; se reconoce como el agente principal del proceso de enseñanza y aprendizaje” (UADY, 2010, p. 46)	Personaje principal en el proceso de las actividades del juego (Kapp, 2012; Werbach y Hunter, 2012; Raap <i>et al.</i> , 2019)
El/la docente	“Crea las condiciones de aprendizaje para el desarrollo de competencias” (UADY, 2010, p. 48)	Diseña y desarrolla las mecánicas del juego. Supervisa el desarrollo del juego (Kapp, 2012; Kapp, 2014)
La tecnología	Elemento de la innovación y herramienta para el proceso educativo	Recurso que permite la interacción entre los participantes y lograr un desarrollo de aprendizaje interactivo (Kapp, Blair y Mesch, 2014)

Fuente: elaboración propia, a partir de la revisión bibliográfica.

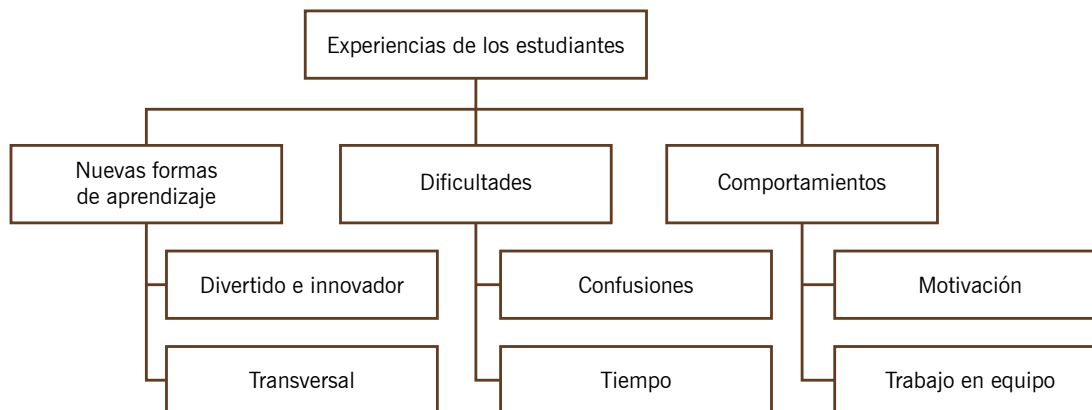


Figura 3. Experiencias de los estudiantes en el curso a distancia con estrategias de gamificación.

Fuente: elaboración propia.

La primera de las experiencias con las estrategias de gamificación fue que tuvieron nuevas formas de aprendizaje debido a cómo se plantearon las actividades, porque, al ser mediante una historia, desbloqueando capítulos, con actividades individuales y grupales, los estudiantes desarrollaron destrezas adicionales a las del curso por ejemplo, buscar información adicional a la requerida y analizarla para resolver los retos que planteaba cada uno de los capítulos, ya que estos involucraban contenidos de otros cursos y disciplinas, a lo que el MEFI le llama “competencias transversales” (UADY, 2010, p. 75); además, los estudiantes mencionaron que se olvidaron del concepto de tarea y de otros que estaban asociados a la clase, y que pasaron a un entorno más divertido e innovador. Al respecto, los siguientes comentarios reflejaron estas experiencias:

Estudiante Carlos: Cada vez siento que mis aprendizajes, destrezas y habilidades sobre la resolución y uso de nuevos recursos tecnológicos van mejorando. Siempre pensaré que esta materia es una gran forma de enseñar lo que verdaderamente puede sernos útil como futuros docentes.

Estudiante Mariana: No cabe duda de que esta es de mis materias favoritas de toda la carrera. Estoy feliz de aprender de una manera innovadora y divertida, seguramente cuando sea docente en ejercicio realizaré diversos tipos de gamificación.

Estudiante Francisco: Sin duda alguna, este curso me está dejando muy sorprendido. Este tipo de estrategias sirven de mucho para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las nuevas generaciones, haciendo el hábito de estudiar más interesante y divertido.

Estudiante Manuel: Una de las cosas que he estado aprendiendo es que hay que ser más esforzados en esto, y no ser conformistas. Esta asignatura me está enseñando a ser más curioso e investigar más.

Otras de las experiencias con las estrategias de gamificación en el curso a distancia fueron las dificultades, esencialmente las relativas a la confusión que generaban las indicaciones en algunos capítulos y los tiempos para finalizarlos. En el primer caso, hubo problemas para comprender lo que se esperaba que hicieran los estudiantes, porque mencionaron que las indicaciones eran confusas para la mayoría:

Estudiante Manuel: Esta misión fue un poco difícil debido a que no se entendían las instrucciones muy claramente, lo cual causó confusión en el equipo y atrasó un poco la culminación del envío.

Este tipo de comentarios reflejó la importancia de que las indicaciones tengan un lenguaje claro y sencillo, que evite las diversas interpretaciones para los estudiantes a la hora de realizar las actividades.

Otra de las dificultades más recurrentes fue el tiempo, porque lo consideraban insuficiente. En algunos casos las entregas de productos eran de un día para el otro, lo que dificultaba la organización al interior de los equipos:

Estudiante Gabriel: Este capítulo y los envíos estuvieron un poco más “rudos” [sic], ya que no sabíamos que los [dos] envíos eran para un mismo día, así que nos confiamos y cuando entramos a plataforma, el envío 8 ya había vencido.

Estudiante María: Estuvimos muy apresurados y el grado de complejidad estuvo muy “feo” [sic]. Tuvimos la complicación con las coordenadas y terminando nos dimos cuenta de que el siguiente envío también era para hoy.

Estos comentarios fueron constantes en algunos de los capítulos en donde hubo dos productos que debían entregarse en un mismo día. Cabe aclarar que en la mayoría de los capítulos el tiempo de entrega de productos y actividades fueron de dos o más días, dependiendo de la complejidad del tema.

Para finalizar, los comportamientos identificados fueron específicamente dos: la motivación y el trabajo en equipo. Con respecto al primero, la motivación fue expresada en términos de la autodeterminación por hacer las actividades planteadas en los capítulos, más que por cumplir con el objetivo del curso o por el puntaje a obtener. En el caso del trabajo en equipo, los estudiantes manifestaron que la forma como se

planteó el curso permitió un trabajo colaborativo más intenso, cuyo compromiso se vio reflejado en la entrega de productos de calidad y el deseo por un aprendizaje más significativo. Al respecto, los comentarios que reflejan estas expectativas son los siguientes:

Estudiante Lupita: Considero que el aprendizaje más significativo que me deja, no solo este capítulo sino el curso, es que a través del juego se motiva muchísimo más a los estudiantes y ya no se sienten “obligados” a hacer la tarea, sino que se encuentran interesados y las realizan con más ganas y entusiasmo.

Estudiante Jaime: Un aprendizaje que tuve, y que en cada envío evidenciamos como equipo, es que buscamos más allá de la información que se nos da.

Estudiante Rosa: Elaborar un material con esa información hace que reflexionemos si solo la utilizamos para la tarea o la comprendemos. Es como si construyéramos un aprendizaje significativo, pero latente.

Estudiante Melisa: Me ha gustado la dinámica con la cual hacemos los capítulos. La materia no me ha parecido pesada ya que se ha trabajado bien como equipo.

En el caso del trabajo en equipo, los estudiantes manifestaron que la forma como se planteó el curso permitió un trabajo colaborativo más intenso, cuyo compromiso se vio reflejado en la entrega de productos de calidad

El análisis de las experiencias de los estudiantes con las estrategias de gamificación permitió confirmar que los elementos que generan motivación pueden modificar una conducta o comportamiento para potenciar un mayor deseo de participar en la actividad

en competencias, la educación centrada en el alumno y la innovación, cuyas implicaciones favorecen al desarrollo de modalidades educativas no convencionales, al uso de las TIC y la incorporación de estrategias innovadoras. Esto indica que como práctica educativa innovadora existen elementos para afirmar que las estrategias de gamificación en un modelo educativo universitario como el MEFI son adecuadas para emplearse en la educación a distancia, especialmente en las estrategias que se han utilizado en este estudio, como la narrativa, el cuarto de escape y la tríada PET. En resumen, el MEFI declara y promueve prácticas educativas innovadoras, lo que permite la implementación de estrategias de gamificación en la educación universitaria a distancia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La gamificación es un tema que ha permeado en el ámbito educativo desde el punto de vista conceptual (Deterding *et al.*, 2011; Torres *et al.*, 2018), por ejemplo, en las prácticas educativas (Fotaris *et al.*, 2016; Basten, 2018; Reyes y Quiñonez, 2018). En nuestro estudio encontramos diversos puntos de análisis que nos permitieron visualizar cómo se pudo llevar a cabo la gamificación de un curso a distancia en una institución regida por normativas y un modelo educativo como el MEFI en la UADY.

De acuerdo con Chou (2015), la gamificación es definida como una práctica educativa innovadora, debido a que “si se utiliza elementos divertidos y atractivos de los videojuegos, se puede abrir una forma innovadora de enseñar” (p. 144). Por su parte, Torres *et al.* (2018) reconocen que la gamificación se adapta claramente a las necesidades de la enseñanza a distancia. Lo anterior es consistente con los ejes del MEFI, en especial tres: la educación basada

En cuanto a los comentarios del estudiantado, estos fueron positivos en su mayoría; destacan que aprendieron de una nueva forma, más entretenida, de una manera más transversal, es decir, más allá del contenido de la asignatura, promoviendo el trabajo en equipo, el compromiso por continuar y el interés y motivación permanente; elementos que son consistentes con los hallazgos encontrados por Ardila (2019) en relación con el compromiso, así como un entorno más amigable y lúdico (Fotaris *et al.*, 2016 y Raap *et al.* 2019).

Asimismo, reconocieron dificultades como la organización del tiempo y las confusiones creadas por algunas indicaciones. El análisis de las experiencias de los estudiantes con las estrategias de gamificación permitió confirmar que los elementos que generan motivación pueden modificar una conducta o comportamiento para potenciar un mayor deseo de participar en la actividad, y que es lo que señala Fogg (2009) en su teoría. Por lo anterior, se cuenta con elementos teóricos y empíricos para confirmar la pertinencia

de las estrategias de gamificación para un curso a distancia.

RECOMENDACIONES

Aunque en el estudio no se abordó expresamente al profesorado, existen implicaciones para ellos como el compromiso para el desarrollo de estrategias de gamificación en sus cursos. Durante la elaboración del curso para esta investigación se encontró que el diseño de este tipo de estrategias implica tiempo y creatividad, trabajo multi e interdisciplinario para desarrollar los contenidos, olvidarse de una posible clase expositiva y centrarse en la creación de actividades que propicien la búsqueda de información, así como el logro de sus aprendizajes en la modalidad a distancia.

Si bien es cierto que en la literatura se señala que el docente actual debe asumir nuevos roles que vayan más allá de la enseñanza, también es verdad que el proceso ha sido largo y tedioso para la generación actual de docentes, pero con buenas perspectivas para los nuevos profesores que asumen estos roles de una forma más natural, y que se ven reflejados en los medios y métodos que utilizan.

Se recomienda profundizar en estudios desde el punto de vista de los profesores para conocer las implicaciones en cuanto al tiempo y los recursos que se requieren para llevar a cabo un curso a distancia con estrategias de gamificación.

De acuerdo con Baldwin (2019), el profesorado universitario cuenta actualmente con las competencias necesarias para el diseño de cursos a distancia; la gamificación en esta modalidad es una excelente estrategia que motiva y cambia la perspectiva del estudiante. Si la institución cuenta con lineamientos que permitan este tipo de in-

novaciones en su normatividad, respaldado por una infraestructura básica (acceso a internet y una plataforma), la inversión será de tiempo, talento y creatividad del docente universitario. *a*

a GRADECIMIENTOS

Al Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP) por el financiamiento de este estudio en el marco de la convocatoria: Apoyo a la incorporación de nuevos PTC.

A la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán, por brindar las facilidades necesarias para llevar a cabo el estudio, autorizan el curso, apoyar en la logística, así como a los estudiantes de la Licenciatura en Educación que participaron.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUIES. (2018). *Visión y acción 2030*. Recuperado de: https://visionyaccion2030.anuies.mx/Vision_accion2030.pdf
- Ardila, J. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 71-84. <http://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>
- Arechavala, R. y Sánchez, C. (2017). Las universidades públicas mexicanas: los retos de las transformaciones institucionales hacia la investigación y la transferencia de conocimiento. *Revista de la Educación Superior*, 46(184), 21-37. <http://doi.org/10.1016/j.resu.2017.09.001>
- Baldwin, S. (2019). Assimilation in Online Course Design. *American Journal of Distance Education*, 33(3), 195-211. <http://doi.org/10.1080/08923647.2019.1610304>
- Bartle, R. (1996). *Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs*. Recuperado de: <https://mud.co.uk/richard/hcds.htm>

- Basten, D. (2018). Gamification. *The IEEE Computer Society*, 34(5), 76-81.
- Billet, S.; Harteis, C. y Gruber, H. (2014). *International Handbook of Research in Professional and Practice-based Learning*. Springer. <http://doi.org/10.1007/978-94-017-8902-8>
- Cervantes, F.; Bañuelos, A.; Chávez, F. y Rocha, J. (2015). La evaluación de la calidad de la educación superior a distancia en México, en Camacho y Valdivieso, *Los problemas de la evaluación de la educación a distancia en América Latina y el Caribe* (pp. 102-130). Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Chou, Y. (2015). *Octalysis –complete Gamification framework*. Recuperado de: <http://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/#more-2275>
- Choudhury, S. & Pattnaik, S. (2020). Emerging themes in e-learning: a review from the stakeholders' perspective. *Computers & Education*, 144, 1-20. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103657>
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Nueva York: Harper and Row.
- Deterding, S.; Dixon, D.; Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). Nueva York: ACM Press. <http://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Fogg, B. (2009). A behavior model for persuasive design. *Persuasive '09 Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology*, 1-7. <http://doi.org/10.1145/1541948.1541999>
- Fotaris, P.; Mastoras, T.; Leinfellner, R. & Rosunally, R. (2016). Climbing Up the Leaderboard: an Empirical Study of Applying Gamification Techniques to a Computer Programming Class. *EJEL. E-Journal of E-Learning*, 14(2), 94-110.
- Gagné, R.; Wager, W.; Golas, K. y Keller, J. (2005). *Principles of Instructional Design*. California: Thomson Wadsworth Learning.
- Hülsmann, T.; Barberà, E. & Roberts, J. (2016). Distance education and time. *Distance Education*, 36(2), 155-160. <http://doi.org/10.1080/01587919.2015.1056333>
- Jo-Kim, A. (2012). *Social Engagement: who's playing? How do they like to engage?* Recuperado de: <http://amyjokim.com/blog/2012/09/19/social-engagement-whos-playing-how-do-they-like-to-engage/>
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction*. Nueva York: ASTD.
- Kapp, K.; Blair, L. & Mesch, R. (2014). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice*. Nueva York: Wiley.
- Lawrence, R. & Paige, D. (2016). What Our Ancestors Knew: Teaching and Learning through Storytelling. *New Directions for Adult and Continuing Education*, (149), 63-72.
- Marczewski, A. (2013). *Marczewski's Player and User*. Recuperado de: <https://www.gamified.uk/user-types/>
- Motiwalla, L. (2005). Mobile learning: A framework and evaluation. *Computers & Education*, 49(3), 581-596. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.10.011>
- New Media Consortium. (2018). *NMC Horizon Report - 2017 Higher Education Edition*. Recuperado de: <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>
- Pimmer, Ch.; Mateescu, M. & Gröbbl, U. (2016). Mobile and ubiquitous learning in higher education settings. A systematic review of empirical studies. *Computers in Human Behavior*, 63, 490-501. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.057>
- Rasheed, A.; Kamsin, A. & Abdullah, N. (2020). Challenges in the online component of blended learning: a systematic review. *Computers & Education*, 144, 1-17. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103701>
- Raap, A.; Hopfgartner, F.; Hamari, J.; Linehan, C. & Cena, F. (2019). Strengthening gamification studies: current trends and future opportunities of gamification research. *International Journal of Human-Computer Studies*, 127, 1-6. <http://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.11.007>
- Reyes, W. y Quiñonez, S. (2018). El potencial de la gamificación para la educación a distancia en México. *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 1(18), 173-195.
- Romiszowski, A. (2003). The future of E-learning as an educational innovation: Factors influencing project success and failure. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 2(1), 1-14. <http://dx.doi.org/10.17143/rbaad.v2i0>
- Ryan, R. (2000). Self-Determination Theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <http://doi.org/10.1037/110003-066X.55.1.68>

- Sánchez, D.; Langer, M. & Kaur, R. (2020). Gamification in the classroom: Examining the impact of gamified quizzes on student learning. *Computers & Education*, 144, 1-16. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103666>
- SINED. (2017). *Plan de Desarrollo Institucional 2024*. Recuperado de: http://www.sined.mx/sined/files/acervo/PDI_2024.pdf
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques*. Thousands Oaks: Sage.
- Strayer, J. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environment Research*, 15(2), 171-193. <http://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
- Torres, A.; Romero, L.; Pérez, A. y Björk, S. (2018). Modelo teórico integrado de gamificación en ambientes e-learning (E-MIGA). *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 129-145. <http://doi.org/10.5209/RCED.52117>
- Universidad Autónoma de Yucatán-UADY. (2010). *Modelo Educativo para la Formación Integral*. Recuperado de: http://www.dgda.uady.mx/media/docs/mefi_dgda.pdf
- Vita, A. & Sárközi, Z. (2017). Physics Escape Room as an educational tool. *AIP Conference Proceedings*, 1916(1), 1-5. <http://doi.org/10.1063/1.5017455>
- Wan Hamzah, W.; Haji Ali, A.; Mohd Saman, M. & Hafiz Yusoff, M. (2015). Influence of gamification on students' motivation in using e-learning applications based on the motivational design model. *IJET. International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 10(2), 30-34. <http://doi.org/10.3991/ijet.v10i2.4355>
- Werbach, K. & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Nueva York: Wharton Digital Press.
- Werbach, K. & Hunter, D. (2015). *Gamification toolkit: dynamics, mechanics, and components for the win*. Boston: Wharton Digital Press.
- Wiggins, B. (2016). An overview and study on the use of games, simulations, and gamification in higher education. *International Journal of Game-Based Learning*, 6(1), 18-29. <http://doi.org/10.4018/IJGBL.2016010102>



Este artículo es de acceso abierto. Los usuarios pueden leer, descargar, distribuir, imprimir y enlazar al texto completo, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Reyes Cabrera, William René y Quiñonez Pech, Sergio Humberto. (2020). Gamificación en la educación a distancia: experiencias en un modelo educativo universitario. *Apertura*, 12(2), pp. 6-19. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12n2.1849>