

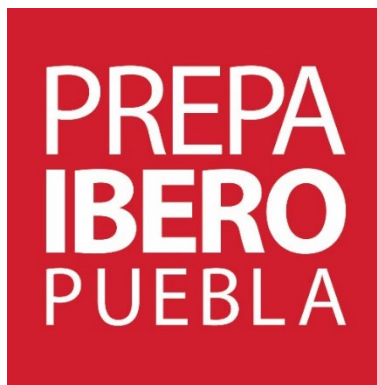
Gamificación del curso de informática III en la PIP

Aguilar Cruz, Alberto

2022-07

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/5356>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>



GAMIFICACIÓN DEL CURSO DE INFORMÁTICA III EN LA PIP

Alberto Aguilar Cruz

Aradí Rosales Cruz

Mario Arturo Rosas Figueroa

Prepa Ibero Puebla

Décimo Tercer Coloquio Interinstitucional de Profesores de Preparatorias

23 de junio de 2022

Resumen

Con el objetivo de motivar a los estudiantes a realizar con mayor interés las actividades de la asignatura de Informática III, los docentes titulares de esta materia aplicaron las técnicas de gamificación a cada aspecto relacionado con la dinámica del curso. Así, se diseñó una interfaz interactiva con la temática de “la búsqueda de un tesoro pirata” y una narrativa que los alumnos descubrían semanalmente a través del material compartido en *Moodle* y *Teams*. El presente documento muestra el proceso de desarrollo e implementación de la estrategia, junto con los resultados obtenidos después de trabajar con ella durante Otoño 2021.

Palabras clave: Gamificación, Motivación, Juego, Insignias, Reto, Recompensa, Informática

GAMIFICACIÓN DEL CURSO DE INFORMÁTICA III EN LA PIP

La gamificación proviene del anglicismo *gamification* que, a su vez, se deriva de la palabra *game*, que se traduce como “juego”, de acuerdo con Contreras y Eguía (2017) y consiste en la adaptación de los diferentes parámetros y dinámicas que se aprecian en los juegos de diversos tipos, aplicada en otras áreas que tradicionalmente no están vinculadas a dicho tipo de entretenimiento.

Algunos ámbitos, como el educativo o el empresarial, que ejecutan actividades o procesos de gamificación, también han combinado elementos propios de su entorno. Así, pasan a reproducir integralmente esa sensación divertida de los juegos, que contribuyen a la adquisición de nuevos conocimientos o el refuerzo de los ya existentes.

Marín (2018) menciona que el objetivo principal de la gamificación es incrementar la motivación en la realización o utilización de productos, aplicaciones o servicios, tras convertirlos en elementos más divertidos, dinámicos y atractivos para el usuario. Lo anterior favorece la participación, involucramiento e interacción en distintos procesos, pues las personas, generalmente, tienen una percepción favorable y adquieren un compromiso mayor con la dinámica o proyectos en cuestión.

Hay algunos parámetros que se deben considerar, entre los principales está la elección de los elementos relacionados con el juego que se ejecutarán en la gamificación, así como la selección de las herramientas o recursos pedagógicos, junto con su viabilidad dentro de esta dinámica.

Las técnicas más aplicadas en procesos o actividades de gamificación buscan recrear un ambiente similar al de los juegos, en los que se permite camuflar o disimular, de cierta forma, que se está aprendiendo; es decir, la enseñanza. De esta manera, se trata de evitar una predisposición ante el aprendizaje, que conlleve a que la dinámica resulte tediosa y origine apatía en los participantes, como indica Matera (2018).

Estas técnicas pueden ser mecánicas, y están destinadas a brindar “recompensas” al participante o usuario por sus avances, logros u objetivos alcanzados. Entre ellas, Pascual (2018) menciona las siguientes:

- La acumulación de puntos permite un valor cuantitativo a los avances, logros o tareas completadas; estos puntos se pueden ir guardando para después materializar recompensas mayores.
- Las escalas por niveles están relacionadas con el estatus o experiencia de los participantes dentro de la dinámica, lo que motiva a seguir avanzando y cumpliendo los requerimientos necesarios para alcanzar el siguiente nivel.
- La asignación de premios le otorga un carácter meritocrático al proyecto, pues suelen ser concedidos después del cumplimiento de algún objetivo importante o de la culminación de una tarea.
- Los regalos esporádicos cumplen una función motivacional importante y suelen ser asignados de forma repentina o planificada después de la obtención de logros o el alcance de una meta.
- Los desafíos entre participantes también alimentan la competitividad. Las “ansias de ganar” son usadas de forma positiva para la multiplicación de esfuerzos en pro de cumplir determinado objetivo. Ser el mejor en la tarea generaría reconocimiento por ello.
- Las misiones o retos ponen a prueba a los participantes y en muchas ocasiones son empleados para fortalecer el trabajo en equipo.

Por otro lado, las técnicas que tienen un carácter más dinámico están conectadas a la motivación del participante y su interés por avanzar y cumplir sus metas durante el “juego”. Destacan aspectos como la recompensa, el estatus, los logros y la sana competencia.

A partir de lo anterior, en la Academia de Matemáticas e Informática se generó un proyecto de gamificación aplicado al curso de Informática III dirigido a los alumnos de tercer semestre durante el periodo de Otoño 2021, desarrollado por los docentes a cargo de la materia: la profesora Aradí Rosales Cruz, el profesor Alberto Aguilar Cruz y el profesor Mario Arturo Rosas Figueroa. La temática seleccionada fue “la búsqueda de un tesoro pirata”.

El curso de Informática III está orientado a la exploración de herramientas digitales que le permitan al alumno generar discursos visuales a través de la creación y manipulación de imágenes de mapas de bits; para ello en el periodo de Otoño 2020 (y debido a la pandemia)

se trabajó con la aplicación *online* llamada *Photopea*. En ese entonces, se produjo una serie de videotutoriales para guiar a los estudiantes en el desarrollo de cada práctica, aplicando la técnica de aula invertida y trabajando de forma asíncrona desde *Moodle* y con acompañamiento síncrono desde *Teams*. Dichas estrategias se conservaron durante Otoño de 2021, pero con la implementación de un ambiente gamificado que se explica a continuación.

Usando el *software Adobe Animate*, se diseñó una interfaz interactiva para mostrar el “mapa del tesoro”. El resultado fue una aplicación *HTML5* que se implementó en *Moodle* y a la que los alumnos podían ingresar desde cualquier dispositivo. Para su diseño se empleó tanto material de *stock* como gráficos realizados por los profesores titulares de la materia.

El mapa se dividió en 3 secciones, uno por cada periodo evaluativo: *Château d’if*, *Isla Tortuga* y *Ocracoke*. Se buscó que toda la terminología empleada durante el curso se apegara a la temática, así, a los alumnos se les llamaba “tripulantes” y las instrucciones de cada actividad iniciaban con un “¡Ahoy!”. En cada sección se colocaron varias estaciones, una por cada actividad que debían realizar los estudiantes. También se colocaron retos, a manera de ejercicios complementarios.

De forma paralela, se generó un esquema de insignias que los alumnos podían ganar cada vez que concluían una actividad correctamente y la subían a *Moodle* durante el periodo establecido. Con cada corte evaluativo, la suma de las insignias obtenidas permitía a los estudiantes subir de rango; iniciaban como tripulantes, luego se convertían en contramaestres, ascendían a tenientes, posteriormente a comandantes y finalmente obtenían el rango de capitanes. También se diseñaron todas las insignias de acuerdo con la temática seleccionada.

Además, se construyó una narrativa que acompañaba todo el recorrido: el objetivo era encontrar el tesoro perdido de Barbanegra y para ello se debía completar el recorrido a través de las 3 secciones del mapa encontrándose con el Kraken en la primera evaluación; Leviatán en la segunda y Cthulhu en la evaluación final. Pero no solo eso, también tenían que cazar a Moby Dick, el proyecto semestral, que se aparecía de vez en cuando, así como a un grupo de sirenas y otras criaturas marinas que en ocasiones ayudaban a los tripulantes y en otras les jugaban bromas.

Como complemento, se diseñaron las imágenes necesarias para los avisos y publicaciones de todo el curso tanto para el contenido en *Moodle* como para las actividades en *Teams*; así como un reconocimiento que se entregó a los alumnos que finalizaron el recorrido con el rango más alto al final del semestre.

Se aplicaron un par de encuestas de evaluación cualitativa de esta estrategia: una al inicio del semestre, que sirvió para identificar si los alumnos se sentían a gusto o no con la temática; y una más durante el último periodo del curso que arrojó información muy valiosa en cuanto a las áreas de oportunidad y la manera en que los alumnos realizaron las actividades diseñadas. El segundo instrumento de evaluación fue contestado por 115 de 133 alumnos inscritos en tercer semestre; el 63% manifestó que la gamificación del curso elevó su motivación para realizar las actividades de la materia y el 91% indicó que le gustaría que la materia de Informática IV se trabajara con una dinámica similar. En conclusión, los alumnos se mostraron interesados en la narrativa elegida, hubo mayor respuesta en cuanto al número de actividades enviadas a tiempo y se obtuvo un desempeño académico similar al del periodo anterior (el promedio de Informática III durante Otoño 2020 fue de 8.6, en Otoño 2021 fue de 8.5). Estos resultados motivaron el impulso de un proyecto de continuidad, aplicado al curso de Informática IV para Primavera 2022, cuya temática es “La Misión Atenea” que se desarrolla en el espacio exterior.

Referencias

Contreras, R. y Eguia, J. (2017). *Experiencias de gamificación en aulas*. InCom-UAB.

Marín, I. (2018). *¿Jugamos?: Cómo el aprendizaje lúdico puede transformar la educación*. Paidós.

Matera, M. (2018). *Explora como un pirata*. Mensajero.

Pascual, E. (2018). *Criar y jugar: Un cuaderno práctico para educar desde el amor y el respeto (Entorno y Bienestar)*. Urano.

Anexos

Figura 1.

Apariencia inicial del curso en Moodle, las insignias obtenidas aparecen a la derecha

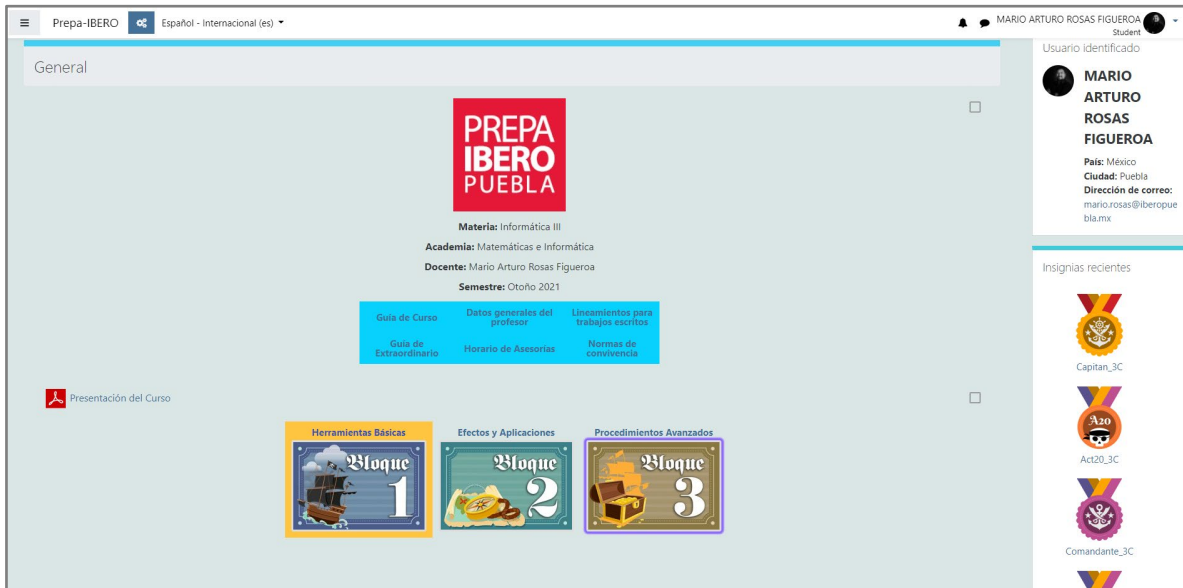


Figura 2.

Portada de la interfaz interactiva



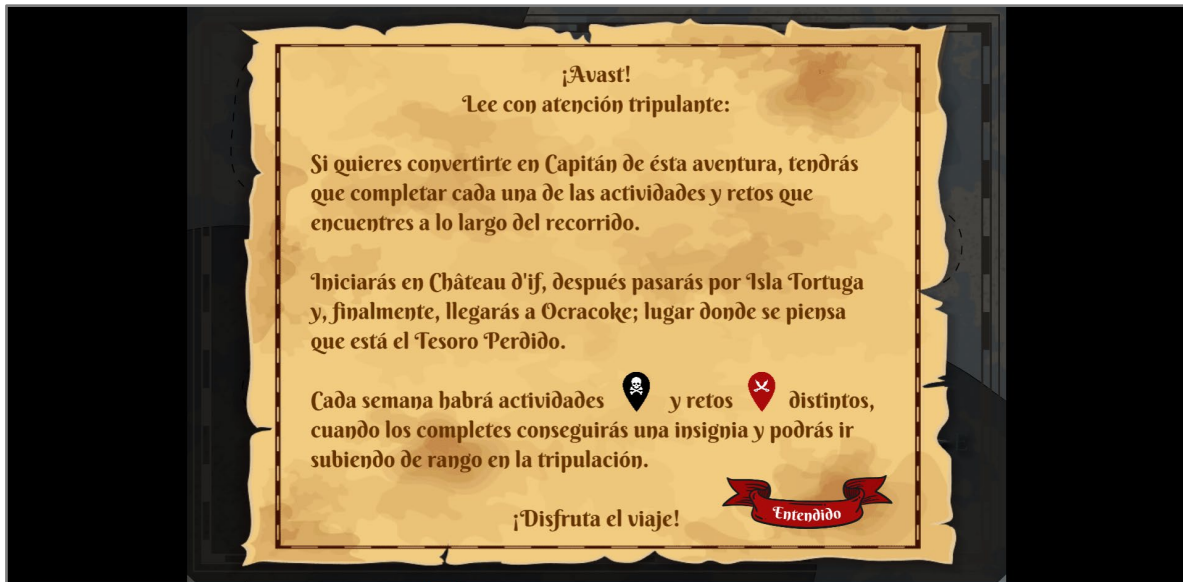
Figura 3.*Instrucciones generales***Figura 4.***Mapa con el recorrido al inicio del curso*

Figura 5.

Instrucciones de la actividad de la semana

**Figura 6.**

Criaturas marinas que ayudaban a los alumnos u obstaculizaban su avance



Figura 7.

Mapa con el recorrido en las últimas semanas del curso

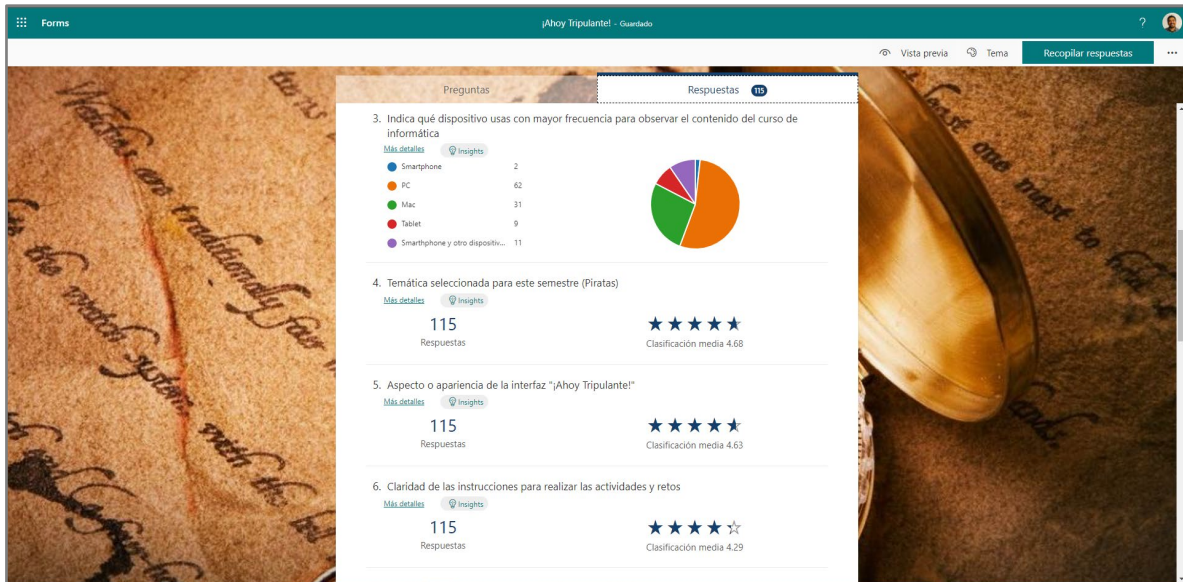
**Figura 8.**

Recompensa por obtener la insignia de capitán



Figura 9.

Resultados de la evaluación aplicada durante el último periodo del curso

**Figura 10.**

Continuación de resultados

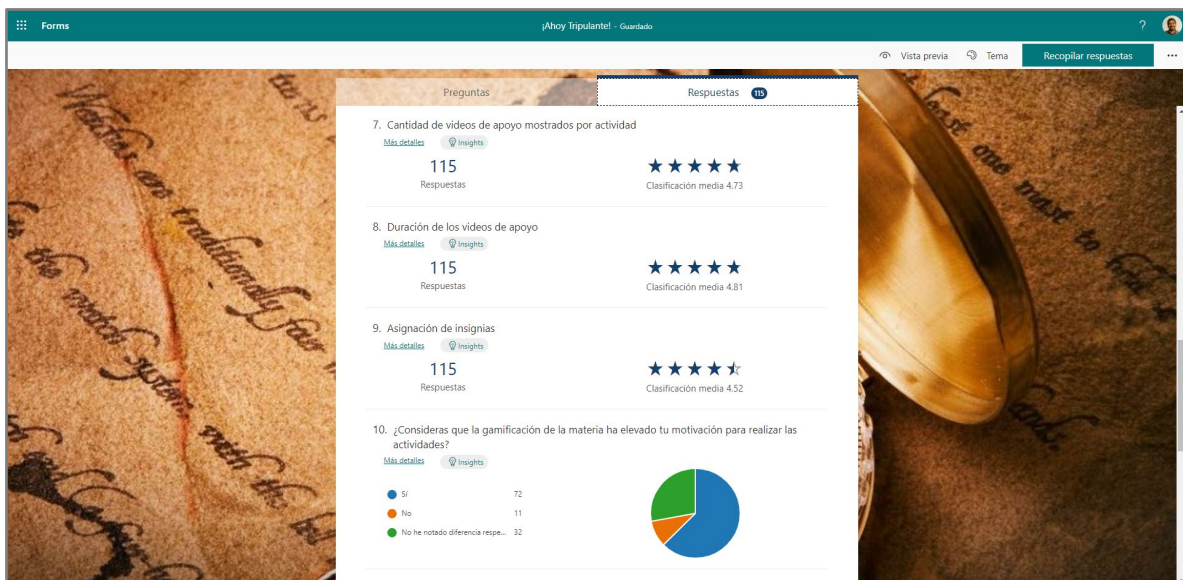


Figura 11.

Continuación de resultados

