

La divertida experiencia de aprendizaje: apps para una clase dinámica, gamificación y personalización

Mtra. Rocío Elizabeth Cortez Márquez
Preparatoria y Profesional
Dirección de Innovación Educativa
Tecnológico de Monterrey
Monterrey, Nuevo León, México
rocio.cortez@tec.mx

Resumen

Ante un mundo revolucionado en donde la forma de comunicarnos ha cambiado a entornos digitales por medio de dispositivos móviles, la interactividad y movilidad cobra mayor relevancia, las necesidades y demandas de las nuevas generaciones son distintas y esto impacta en el ámbito educativo. La educación tradicional ha caducado y el reto para el docente es generar nuevas estrategias, así como diferentes estímulos de aprendizaje para involucrar a los estudiantes en los contenidos, brindar valor agregado y mantenerlos motivados a través de dinámicas que logren la aceptación e interés en los temas abordados.

En el presente trabajo se comparte el esquema de la clase híbrida de Mercadotecnia y Creatividad en modalidad FIT (cursos flexibles, interactivos y con tecnología) a nivel profesional del Tecnológico de Monterrey para plasmar lo que sucede antes, durante y después de la clase integrando la estrategia de gamificación y personalización con diversas aplicaciones como Wheel Decide, Flipquiz, Quizalize y Padlet que apoyan a reforzar el aprendizaje de los alumnos de una forma divertida: se fomenta el trabajo en equipo y el espíritu de competitividad a través de juegos y personalización de aprendizaje.

Palabras clave: aprendizaje personalizado, gamificación, e-learning, apps educativas

Introducción

En la actualidad, los docentes tienen la premisa de dejar huella en los alumnos, de ser un profesor inspirador y de transmitir conocimiento en cualquier modalidad de enseñanza, así como adaptarse a las necesidades de los estudiantes. Los profesores también compiten con una gran cantidad de distractores al alcance del alumno y es fundamental conocer aquellas actividades o herramientas que les agradan e integrarlas en el ámbito educativo con un objetivo definido para captar su interés. En la gamificación se simula un ambiente de juego en donde se pueden adquirir premios al superar ciertos niveles de dominio, asignación de puntos o ser acreedor a una categoría si se cumple el reto. Por otro lado, también en el aprendizaje personalizado se analizan los datos del rendimiento del alumno en tiempo real, se adaptan los contenidos y recursos educativos de acuerdo al nivel de conocimiento.

En un curso híbrido en modalidad FIT (cursos flexibles, interactivos y con tecnología) el reto es mayor, puesto que se debe de mantener la atención de los alumnos aunque no se esté con ellos físicamente. Se cuenta con la infraestructura necesaria como la aplicación Zoom (aula virtual), plataforma Canvas en donde se encuentran las actividades, lecturas, dinámicas y que se debe de estar preparado antes de ingresar a la clase.

El presente trabajo muestra la aplicación, implementación y resultados del uso de gamificación y aprendizaje personalizado utilizando la herramienta Flipquiz, Quizalize, Wheel Decide y Padlet para que los alumnos se enganchen en los contenidos del curso a través de la dinámica de

juegos y que haya una retroalimentación, así como seguimiento en vivo de la clase de Mercadotecnia y Creatividad en modalidad FIT a nivel profesional.

Se brinda una descripción de las herramientas, de cómo se llevó a cabo, de la mejora de experiencia del alumno y una evaluación de salida para conocer las impresiones de los estudiantes y su percepción con respecto a la utilidad de las mismas. Por otro lado, se presentan recomendaciones y conclusiones del trabajo realizado.

Marco Teórico

Un curso híbrido se basa en la combinación del mundo presencial con el virtual, en donde los dos pueden convivir y sacar el máximo provecho de sus bondades para el modelo educativo. Graham (2006) menciona que el aprendizaje híbrido es parte de la convergencia de dos entornos de aprendizaje. El aprendizaje cara a cara sucede en un ambiente dirigido con una interacción de persona a persona en vivo en un ambiente de confianza. Por el otro lado, los sistemas de aprendizaje a distancia enfatizan en un aprendizaje autodirigido con materiales que típicamente ocurren en un ambiente asíncrono con baja fidelidad. Mediante el uso de la tecnología, los cursos híbridos permiten a los estudiantes conocer de primera mano la información, conceptos y procedimientos fuera del aula antes de que se reúnan en clase. Además, al permitir que los estudiantes conozcan la información antes de clase, permite al profesor administrar el tiempo de los temas fundamentales.

En el Tec de Monterrey se cuenta con un modelo educativo híbrido llamado FIT (cursos Flexibles, Interactivos y con Tecnología) en donde se viven experiencias de aprendizaje colaborativas entre alumnos de distintos campus a través del uso de tecnologías que apoyan la interacción entre profesores y alumnos en sesiones virtuales sincrónicas y grupos de no más de 30 personas (ITESM, 2018). Permite que los alumnos tomen sus clases en cualquier lugar en donde se encuentren, dos sesiones por semana de una hora y media.

En los cursos FIT se implementa la gamificación, que es el uso de elementos de diseño característicos para juegos en contextos ajenos al juego. En este sentido, los elementos mecánicos del juego, como divertidos, interactivos, educativos, motivadores, interesantes y desafiantes, se incorporan en las actividades de aprendizaje mediante el uso de la tecnología (Deterding et. al.,2011).

Hoy en día la gamificación brinda la oportunidad de crear estrategias ideales de acuerdo al perfil de los estudiantes, en el cual es difícil mantener su atención debido a las múltiples distracciones que imperan en el ambiente. Se requiere cambiar el estímulo para mantener alerta a los estudiantes, ellos prefieren clases más interactivas en donde el juego les ayuda a perfeccionar y adquirir habilidades, en el cual el error no es algo que se penalice, sino que se puede ver como una nueva oportunidad de mejorar. Los juegos generalmente permiten que el jugador reinicie la partida, cometiendo errores de los cuales puede recuperarse. Esta libertad de equivocarse les permite a los estudiantes experimentar sin miedo y aumentar su compromiso (Lee & Hammer, 2011). El uso de estrategias de juego se hace extensivo a cualquier campo de la formación y la educación puesto que fomenta la personalización y la contextualización del aprendizaje (Durall et al., 2012).

De acuerdo con Cortizo et al. (2011) la gamificación puede ser una herramienta de marketing porque ayuda a fidelizar a los estudiantes con mecanismos básicos como logros o retos, ayuda a convertir tareas aburridas en atractivas fomentando la participación y nos permite distinguarnos de la competencia, nos hace resaltar del resto del grupo. Werbach y Hunter (2012) menciona que la gamificación exige conocimiento de diseño de juegos, pero no se trata de convertir la experiencia en juego, sino de hacer la experiencia más entretenida mediante el uso de mecánica

de juegos. Kapp (2012), por su parte, señala que se trata de utilizar las mecánicas del juego, su estética y sus estrategias para involucrar a la gente, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas.

Werbach y Hunter (2012) indican que los principales elementos de los juegos se pueden dividir en función de sus componentes: logros, avatares, niveles, rankings y puntos; mecánicas: retos, competición, cooperación, feedback y recompensas; o dinámicas: limitaciones, emociones, narrativa, progresión y relaciones.

Buscando una mejor experiencia de aprendizaje se integra el aprendizaje personalizado, que es prestar especial atención a los conocimientos previos, las necesidades, las capacidades y las percepciones de los estudiantes durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, es decir, se trata de una formación centrada en el estudiante. La personalización abarca diferentes acercamientos y modelos, entre ellos, Aprendizaje basado en competencias, Instrucción diferenciada, Modelos tutoriales y el Aprendizaje adaptativo (ITESM, 2019). En un mismo grupo pueden haber alumnos más avanzados en los temas, mientras que otros requieren mayor refuerzo o no cuentan con estudio previo del mismo.

Investigaciones previas han demostrado que los estudiantes activamente involucrados absorberán y retendrán más contenido (Moredich & Moore, 2007) por lo tanto la gamificación y el aprendizaje personalizado cobra relevancia y se adapta a las necesidades de los alumnos nativos a la tecnología.

Descripción de la innovación

El curso híbrido en modalidad FIT cuenta con dos sesiones sincrónicas a la semana de una hora y media a través de la aplicación llamada Zoom, la cual es el aula virtual en donde se reúne el profesor con los alumnos. En el grupo hay aproximadamente entre 25 – 30 alumnos de al menos dos campus distintos del Tec de Monterrey. Se pudiera pensar que la dinámica de la clase se torna un poco complicada al no tener a los alumnos de manera física, sin embargo, llevando a cabo una estrategia de gamificación y personalización para involucrar a los alumnos en su proceso de enseñanza – aprendizaje, se vuelve una excelente experiencia educativa.

Los alumnos requieren aprender a aprender, a colaborar con compañeros de distintos campus, a trabajar en equipo a distancia y el profesor es un mentor que facilita el proceso de enseñanza – aprendizaje para lograr el nivel esperado. Un curso híbrido con apoyo de la tecnología requiere de preparación, de creación de contenidos de manera distinta a un curso presencial, diseñar actividades con diferentes estímulos y lograr la atención de los alumnos.

Para llevar en práctica la gamificación, se generó una tabla en la cual se especifica cómo los alumnos pueden ganar merca puntos durante el semestre, esto a través del cumplimiento de ciertos elementos presentados a continuación:

Actividad	¿Cómo se acumula?	Valor individual (Merca-puntos)
Obtener 90 o más en cada control de lectura.	Individual	100
Obtener en cualquier tarea en equipo 90 o más (a excepción de los avances de proyecto).	Equipo	100
Obtener 90 o más en la calificación de cualquier actividad de clase.	Equipo	100
Ganar los primeros cinco lugares en los Quizizz	Individual	100

Figura 1. Tabla de requisitos para obtener merca puntos

Los alumnos suman merca puntos durante el semestre y pueden solicitar canje de los mismos por cupones que los harán acreedores a premios por su buen desempeño. El canje puede ser en cada corte del parcial o bien, esperar hasta el último periodo del semestre. Para agregar emoción a la clase, se implementaron diversas herramientas y aplicaciones como Wheel Decide, Flipquiz, Padlet y Quizalize en donde los alumnos se preparan de manera previa con recursos compartidos tanto en la plataforma, así como en los medios electrónicos. Después en la clase virtual se lleva a cabo la dinámica del juego para repasar los conocimientos adquiridos incentivando la colaboración y el trabajo en equipo, en donde pueden seguir ganando los merca puntos que les falta para completar el premio deseado. La retroalimentación es inmediata, puesto que, si la respuesta a la pregunta es incorrecta, se menciona la que sí cumple con los requerimientos y se puede profundizar sobre ello.

Proceso de implementación de la innovación

La implementación se llevó a cabo de acuerdo al siguiente modelo:



Figura 2. Esquema de clase híbrida en modalidad FIT

El alumno revisa los recursos y contenidos que se encuentran en la plataforma Canvas, así como el material adicional que se les asigna para su estudio. Se asiste a la clase a través de la plataforma Zoom dos veces a la semana en la cual es interactiva a través del uso de juegos, dinámicas y discusiones para después aplicar los conocimientos adquiridos en un proyecto aplicado a una empresa (plan de marketing), el cual es la actividad eje del curso.

Herramientas utilizadas para la estrategia de enganchamiento y gamificación

Se presentan distintas herramientas que son muy útiles para llevar a cabo una clase atractiva y dinámica, cambiando el estímulo de aprendizaje.

Estrategia	Objetivo	Herramienta tecnológica	Evidencia
Interacción dinámica con alumnos	Participación activa de todo el grupo	Wheel Decide	
Gamificación	Enganchamiento, reforzamiento de conocimientos adquiridos	Flipquiz	https://youtu.be/pDstRf0o-DU
Retroalimentación personalizada en vivo a través de exámenes	Aprendizaje personalizado	Quizalize	https://youtu.be/LwB-fJu916o
Retroalimentación personalizada en vivo	Mejorar la experiencia de aprendizaje	Padlet	https://youtu.be/f_ubDEms_EI

Tabla 1. Herramientas utilizadas en gamificación y personalización del aprendizaje

Wheel Decide

Es una herramienta que apoya en la elaboración de una ruleta digital en donde se puede seleccionar al azar participaciones individuales y en equipo. Se ingresa a <https://wheeldecide.com> sin necesidad de compartir datos o correo electrónico, automáticamente se puede programar la ruleta digital dando de alta los equipos o los alumnos del grupo.

Se puede colocar un título a la ruleta digital y está la opción de cambiar los colores a la misma o bien, eliminar a aquellos equipos o alumnos que ya han sido seleccionados previamente.

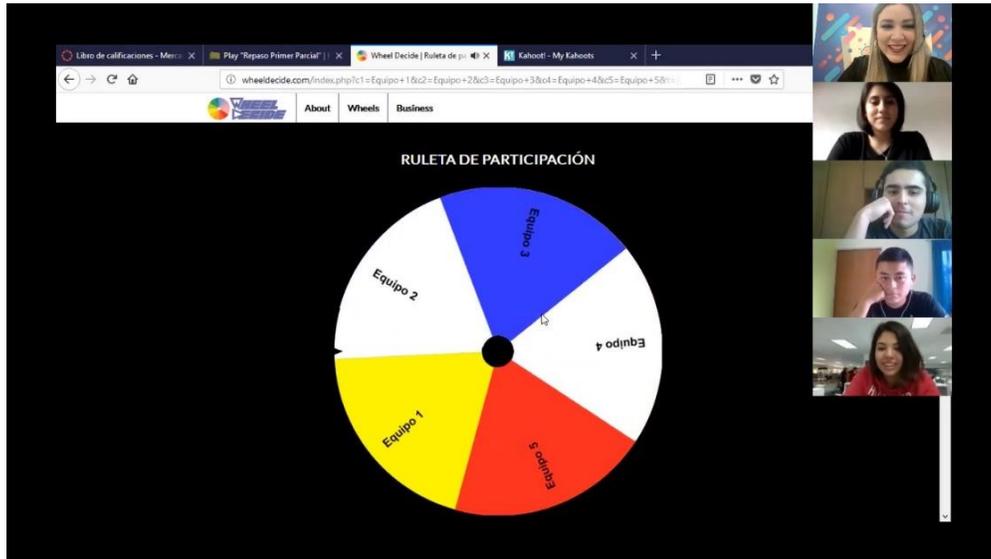


Figura 3. Wheel Decide en clase

Flipquiz

¿Por qué no replicar un juego tan conocido como Jeopardy! a la clase? Flipquiz emula la dinámica del programa Jeopardy! de Estados Unidos y se configura de una manera muy sencilla para lograr un mayor involucramiento del grupo. Consiste en paneles con categorías y el participante selecciona un tema y un panel con cierto puntaje, es importante mencionar que entre más merca puntos tenga la tarjeta, el nivel de dificultad es mayor. Si menciona la respuesta correcta se lleva los merca puntos y si no, el equipo subsecuente puede “robar” la pregunta.

¿Cómo elaborar el tablero de juego? Se ingresa a la página <https://flipquiz.me/> en donde se puede entrar con una cuenta de correo electrónico, en este caso se utilizó Google con la cuenta del Tec de Monterrey. Se debe de crear un nuevo tablero, colocarle un nombre, dividir el tablero por temas o categorías, desarrollar las preguntas de fácil a difícil y por último guardarlo.

La herramienta de Flipquiz es gratuita, hay una versión de paga, sin embargo, no es necesario para lo que se requiere. Se le puede incluir tiempo a cada panel para su respuesta y al terminarse, se marca la pantalla en color rojo para advertir a los participantes que ha culminado la oportunidad. También en la versión gratuita se puede seleccionar el fondo del tablero para darle un toque personal. Por otro lado, se puede resetear el juego, compartirlo a través de Facebook, Twitter o por medio de un código QR.

Se presenta a continuación una pantalla del tablero final en el cual, en cada celda, hay preguntas por responder de acuerdo a la categoría marcada. Las preguntas de 100 merca puntos son más sencillas que las preguntas que tienen 500 merca puntos, es decisión del equipo cuál seleccionar.



Figura 4. Tablero de Flipquiz

Mecánica del juego en clase

La dinámica que se utilizó fue la siguiente:

- En equipos se elige un representante, quien seleccionará en su turno la pregunta con los puntos que quiera sumar y la responderá siendo la voz del grupo.
- Girar la ruleta digital para revisar qué equipo al azar va a comenzar y el orden de participación es ascendente (1, 2, 3, etc.)
- Comienza el juego y una vez que se termine de leer la pregunta, se cuenta con 40 segundos para responder. En esta parte los alumnos pueden ponerse de acuerdo en vivo o bien, otra estrategia es que se dan de alta en un grupo de WhatsApp para discutir la respuesta.
- Los demás equipos guardan silencio para dar la oportunidad a sus compañeros que se pongan de acuerdo con la respuesta.
- Si la respuesta es incorrecta, se le dará oportunidad de “robar” los puntos al equipo consecutivo, no pierde su turno original de seleccionar pregunta.
 - El robo consta de 15 segundos, si la respuesta es incorrecta, pasa la oportunidad al siguiente equipo.
 - Si ningún equipo contesta correctamente será pregunta nula y se regresa al turno original.

Quizalize

Es una aplicación que te ayuda a convertir los exámenes en juegos divertidos ya sea individual o en equipo. El profesor construye el examen de los temas vistos en clase o bien se pueden utilizar otros juegos de docentes que ya han utilizado la herramienta. Se ingresa desde la página: <http://quizalize.com/> para comenzar a crearlos.

Al momento de dar de alta las preguntas se permite un modo matemático (para colocar fórmulas), el uso de imágenes, audio y la función que el alumno pueda hacer que su computadora lea en voz alta sus opciones de preguntas y respuestas.

Está disponible el mastery mode, en el cual, el examen terminará cuando todas las preguntas estén respondidas correctamente, se puede colocar música y sonidos, muestra el tiempo, el

profesor puede seleccionar el número de intentos, opción de seleccionar todas las preguntas del pool o específicas. También se pueden colocar las preguntas al azar, ver sus resultados, mostrar retroalimentación y explicación de la respuesta, además de guardar el trabajo realizado para subirlo posteriormente como evidencia. Por otro lado, te permite personalizar el aprendizaje de los estudiantes, ya que el profesor puede subir distintos recursos de apoyo si el alumno obtuvo una calificación por abajo del 50%, si el alumno obtiene del 50% al 80% o si sacó arriba del 80% de las preguntas correctas.

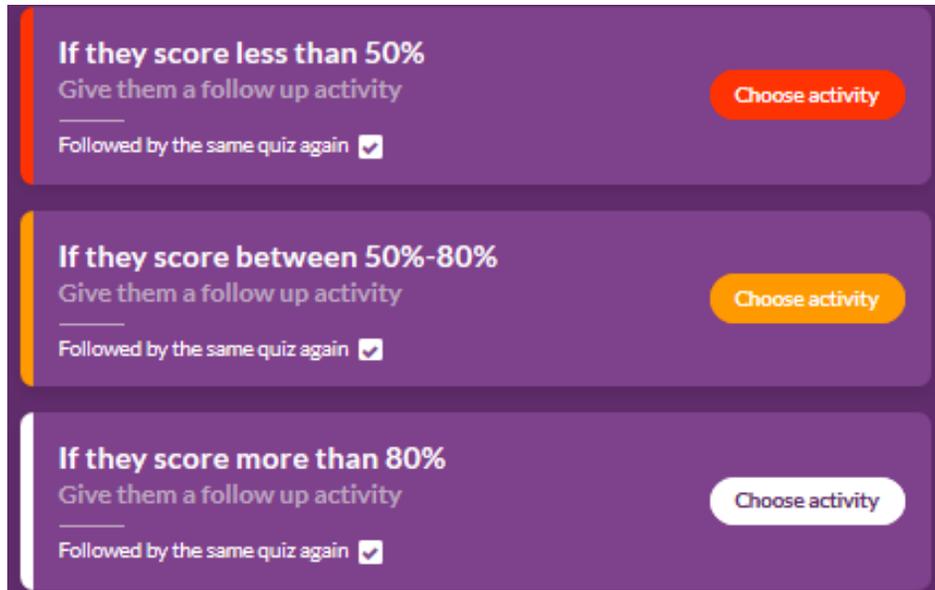


Figura 5. Quizalize Personalización del aprendizaje

El docente puede compartir videos, archivos en cualquier formato y links de páginas de internet. Hay dos modalidades de juego, equipo contra equipo (que puede ser individual si el profesor lo requiere) o equipo contra la computadora, que es un juego de basketball con modalidad fácil y difícil. La sala de juegos tiene un código que no cambia, es el mismo para todo el semestre o el tiempo que se requiera utilizar.

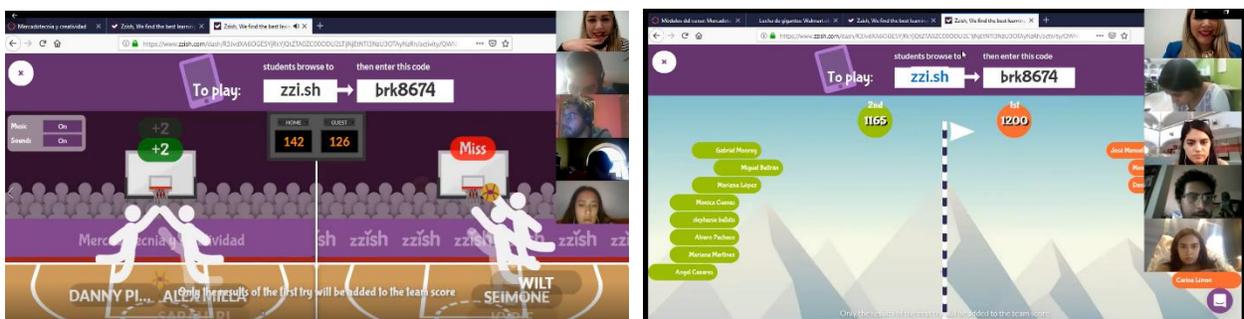


Figura 6. Modalidad de juego Quizalize

Los alumnos pueden abrir su examen en cualquier dispositivo móvil sin necesidad de bajar la aplicación o algún programa. Los juegos pueden ser elaborados en clase o bien, tarea para resolver más adelante.

Para revisar las analíticas, el profesor tiene un tablero general del desempeño de los estudiantes de una forma muy visual e indica: quién requiere apoyo extra, qué pregunta fue la más

complicada, comparativa de desempeño con exámenes de múltiples intentos o bien, la comparación entre exámenes distintos, también muestra el tópico en el cual requieren un refuerzo de estudio.

El registro se hace una vez cuando el alumno ingresa su nombre completo y es un paso que solo se hace al inicio, además Quizalize graba su desempeño en los distintos exámenes rápidos que realiza en la plataforma.

Padlet

Durante la clase en vivo en el tema de “Publicidad” se utilizó la aplicación **Padlet**, la cual es una pizarra de colaboración, en donde los alumnos compartieron sus anuncios favoritos y explicaban el objetivo, el tipo de publicidad y a quién va dirigido. Por otro lado, también se utilizó la misma aplicación para compartir resultados de un ejercicio del tema de precios, lo que permite una interacción y trabajo en el aula virtual en tiempo real. Aquellos ejercicios que fueron resueltos de manera correcta se aplicaba una reacción como un “Me gusta”.

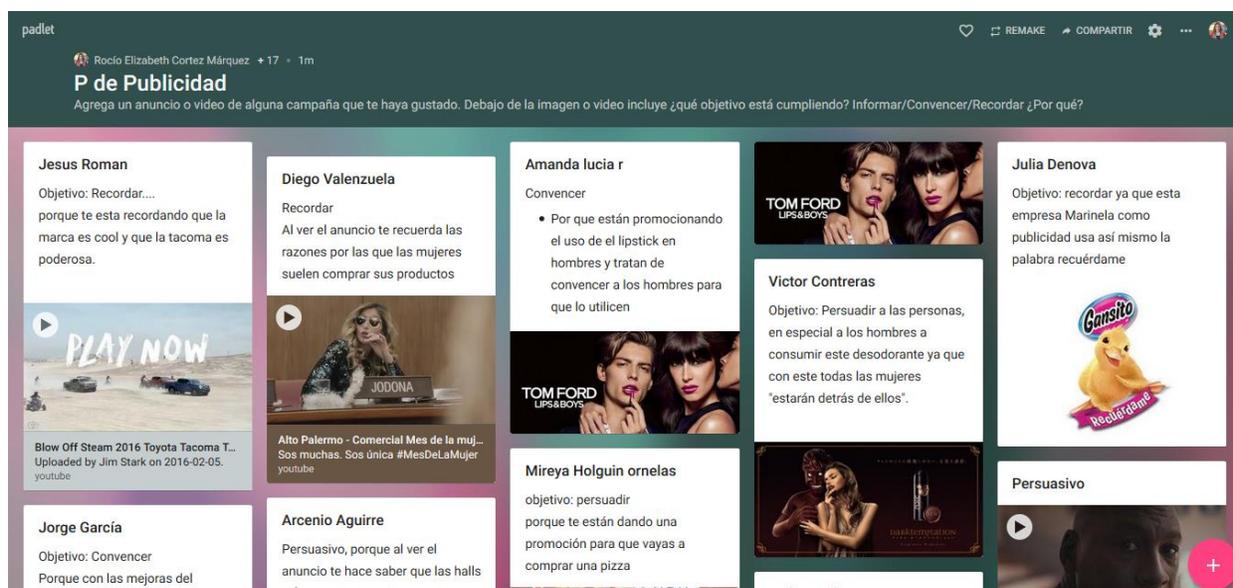


Figura 7. Tablero de Padlet

Canje de merca puntos

Los merca puntos se pueden canjear de manera individual y pueden recolectarse también en equipo. Los alumnos durante el semestre van sumando merca puntos tanto en las actividades como en los juegos que se aplican en clase y pueden canjearlos por los siguientes cupones:

	Premio	Forma de canje	Valor en Merca-puntos
1	CUPÓN Válido para eliminar el control de lectura de menor calificación a la fecha de canje.	Individual	800
2	2 x 1 en TAREA de equipo Segunda oportunidad de entregar tarea de equipo sin penalización.	Equipo	4000
3	SÚPER CUPÓN 1 Válido por 10 puntos extras en el examen final de la materia.	Individual	3200
4	SÚPER CUPÓN 2 Válido por 2 puntos extras en la calificación final de la materia	Individual	3200
5	GRAN CUPÓN 1 Válido por 5 puntos extras en el examen final de la materia.	Individual	2500
6	GRAN CUPÓN 2 Válido por 1 puntos extras en la calificación final de la materia	Individual	2500



Figura 8. Tabla de cupones por merca puntos

Siendo una material de Mercadotecnia, se puede jugar con conceptos alusivos al tema y darle un incentivo al alumno para que continúe aprendiendo dentro y fuera del aula virtual.

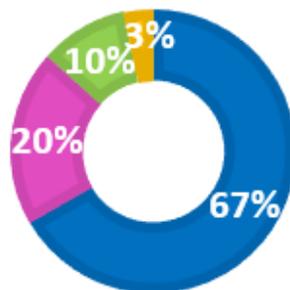
Resultados

Al finalizar el semestre, se realizó una encuesta de salida con el objetivo de conocer la opinión de los alumnos con respecto a las diferentes herramientas que se utilizaron en clase para motivar su interacción, aprendizaje y experiencia en el curso. Se aplicó la encuesta a través de Google Forms en el periodo agosto- diciembre 2018 y enero – mayo 2019 con un total de 6 preguntas. Fue respondida por el 43% de los alumnos y se muestran los resultados del mismo, para efectos del trabajo, se muestran las preguntas destacadas.

En principio, se comparte que la herramienta que más les gustó a los alumnos fue Flipquiz con un 67% de aprobación, seguido de Quizalize con el 20%, Padlet con el 10% y el resto de los porcentajes lo conforman las demás aplicaciones utilizadas en clase. A los alumnos les agradó el formato, emulando un programa de concursos con fichas o flaschards que se pueden utilizar para reforzar los contenidos.

DE LAS APLICACIONES EN CLASE ¿CUÁL FUE TU FAVORITA?

■ Flipquiz ■ Quizalize ■ Padlet ■ Otras

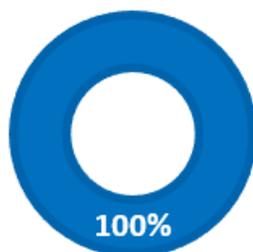


Gráfica 1. De las aplicaciones en clase ¿Cuál fue tu favorita?

El 100% de los alumnos indicó que al usar aplicaciones en clase los motivaron a conocer los contenidos del curso y lograr un enganchamiento en los temas revisados durante el semestre. Por otro lado, el 24% de los encuestados opinó que están de acuerdo que las herramientas permiten prepararse mejor al momento de aplicar algún examen parcial o final, mientras que el 76% está totalmente de acuerdo con ello.

EL USO DE APLICACIONES EN CLASE MOTIVAN A CONOCER LOS CONTENIDOS DEL CURSO

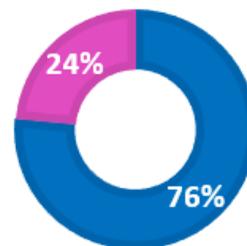
■ Totalmente de acuerdo



Gráfica 2. El uso de aplicaciones en clase motivan a conocer los contenidos de los cursos

SON HERRAMIENTAS QUE PERMITEN PREPARARSE MEJOR AL MOMENTO DE REALIZAR EL EXAMEN PARCIAL/FINAL

■ Totalmente de acuerdo ■ De acuerdo



Gráfica 3. Son herramientas que permiten prepararse mejor en el examen

Se les cuestionó sobre el incremento de competitividad en el aula, los encuestados mencionaron que están totalmente de acuerdo que aumenta considerablemente dicho rubro.

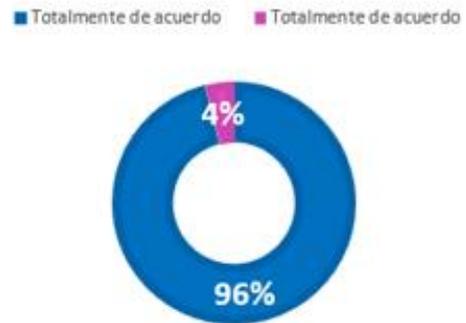
Y por ultimo la satisfacción general del uso de las herramientas fue satisfactorio con el 96% que están totalmente de acuerdo y 4% de acuerdo, por lo cual, se alienta a seguir implementando diferentes estímulos a los alumnos.

LAS HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL CURSO INCREMENTAN LA COMPETITIVIDAD EN EL AULA VIRTUAL



Gráfica 4. Las herramientas utilizadas en el curso incrementan la competitividad

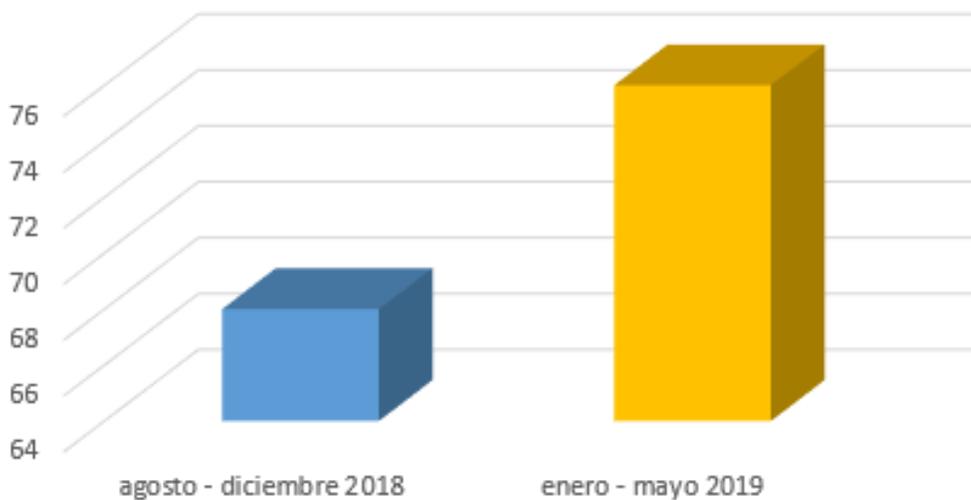
EN GENERAL, EL USO DE LAS HERRAMIENTAS EN CLASE TE PARECIÓ APROPIADO



Gráfica 5. En general, el uso de las herramientas en clase te pareció apropiado

También se analizaron las calificaciones de los exámenes finales de los periodos agosto – diciembre 2018 y enero – mayo 2019, a continuación se incluye un gráfico en donde se aprecia la mejoría en las notas entre un periodo y otro. Cabe resaltar que en agosto – diciembre 2018 se utilizaron únicamente Wheel Decide, Padlet y Flipquiz.

Promedio Examen Final Mercadotecnia y Creatividad



Gráfica 6. Promedio examen final del curso

Por ultimo también se comparte algunos comentarios de alumnos que fueron obtenidos de manera textual de la ECOA (Encuesta de Opinión de Alumnos) que es el instrumento que evalúa a los docentes de acuerdo a diversos rubros al finalizar el semestre:

Es muy buena maestra, es dinamica y hace las clases mas divertidas

Se nota su interés por dar la mejor experiencia de la clase y hace un gran trabajo en enseñar los temas de una forma creativa

Muy alegre y con muchas ganas de enseñar apasionadamente

Por que es una maestra con una vibra increíble, tiene una energía para dar las clases y sabe explicar.

Figura 9. Comentarios alumnos ECOA

Como se muestra, los comentarios son positivos y logra el objetivo de enganchar a los alumnos a los contenidos, a la clase y a los recursos que se comparten. De igual forma, es clave que el docente se involucre en la búsqueda de diferentes estímulos de aprendizaje, contar con profesores entusiastas ante las nuevas tecnologías, comprometidos con la innovación y actualizarse ante los nuevos retos que se enfrentan con un público cada vez más informado y preparado. Se debe de anticipar a las novedades y que esto sea un medio para transmitir o reforzar conocimientos adquiridos para que después sean aplicados en un contexto real.

Con base a la implementación de actividades en donde se logró una vinculación entre el aprendizaje y experiencias innovadoras, se logró un incremento en la evaluación general del curso en la ECOA. La evaluación obtenida en promedio fue de 9.8 (en una escala de 10) en los dos periodos académicos mencionados.

Se obtuvo que los alumnos estuvieran enganchados en las dinámicas, sin percatarse que estaban aplicando los conocimientos adquiridos e incluso llegaban a discutir para ver qué grupo ganaba merca puntos y participar de una manera constante, la motivación estuvo al máximo nivel. Todos los alumnos tuvieron alguna intervención y había emoción en sus palabras.

Conclusiones

Se presentan en este trabajo algunas herramientas tecnológicas que apoyan al docente a lograr una mejor experiencia de aprendizaje en los alumnos en un modelo híbrido, sin embargo, también puede implementarse en clases presenciales o 100% en línea. Es altamente funcional en todas las modalidades de enseñanza y aplicable a cualquier disciplina que se imparta.

Hoy en día se requiere contar con profesores entusiastas ante las nuevas tecnologías, comprometidos con la innovación y actualizarse ante los nuevos retos que se enfrentan con un público cada vez más informado y preparado. Se debe de anticipar a las novedades y que esto sea un medio para transmitir o reforzar conocimientos adquiridos para que después sean aplicados en un contexto real.

Se recomienda a los profesores tres aspectos fundamentales:

- Explorar en diferentes fuentes bibliográficas, artículos o con colegas de otras instituciones qué aplican en clase para fomentar la participación activa, enganchamiento en los temas para mejorar la experiencia de aprendizaje.

- Organizar de acuerdo a los tiempos de clase las diferentes dinámicas que se tendrán en el tiempo de impartición. La elaboración de una pauta por clase es de ayuda para el mejor manejo de los tiempos.
- Una vez que se esté implementando la herramienta tecnológica para la participación, el docente debe de mostrar ánimo y energía en los juegos de aprendizaje, los alumnos notan, perciben y se contagian de una buena actitud en clase.

Algunos de los retos que se presentan es que el docente debe de presentarse como el experto en la tecnología, debe de prepararse con tiempo de anticipación e incluso hacer pruebas de las dinámicas para su buen funcionamiento en clase. También ser abierto a los cambios, cada día hay nuevas aplicaciones que pueden adaptarse y aprender sobre la marcha.

Ralph Kosler menciona una frase que es única y que se conecta con el tema en cuestión: *“That’s what games are, in the end. Teachers. Fun is just another word for learning”*

Referencias bibliográficas

Cortizo, José; Carrero, Francisco; Monsalve, Borja; Velasco, Andrés; Díaz, Luis; Pérez, Joaquin. (2011). Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos. En Memorias de las VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Madrid, España, 1-8.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & NAcKe, L. (2011) From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”, in A. Lugmayer, H. Fransilla, C. Safran, & I. Hammouda (Eds). MindTrek 2011, 9-15. doi: 10.1145/2181037.2181040

Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. & Adams, S. (2012). Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperado de: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/17021>

Graham, C. R. (2006). Blended learning systems. Blended learning systems. Definition, current trends, and future directions. Recuperado de: <https://bit.ly/2XciPIQ>

ITESM. (2018). MODELO TEC21. Recuperado el 30 de agosto de 2019. México. Recuperado de <https://tec.mx/es/modelo-tec21>

ITESM (2019). Aprendizaje Personalizado. Innovación Educativa en el Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 30 de agosto de 2019. México. Recuperado de <https://innovacioneducativa.tec.mx/iniciativas/aprendizaje-personalizado/>

Kapp, K.M. (2012). The Gamification of learning and Instruction. San Francisco, CA: John Wiley.

Lee, J.J. y Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother. Academic Exchange Waterly, 15 (2).

Lorenzetti, J.P. (2004). For quality and cost effectiveness, build a hybrid program. Distance Education Report, 8(21), 1-2,7.

Moredich, C., & Moore, E. (2007). Engaging students through the use of classroom response systems. *Nurse Educator*, 32(3), 113-116.

Werbach, Kevin & Hunter, Dan. 2012. For The Win. How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Wharton Digital Press. Pennsylvania (USA)