

La gamificación como herramienta educativa en el nivel superior ante la pandemia del SARS CoV-2: Caso Licenciatura de Ciencias Políticas y Administración Pública del Centro Universitario UAEMex Amecameca (2020-2022)

Jaimes Estrada, Orlando Justino

Universidad Autónoma del Estado de México UAEMEX (México)



orlandojemx@yahoo.com.mx



ORCID ID: [0000-0001-7292-0111](https://orcid.org/0000-0001-7292-0111)

Meléndez Rivera, Mónica Selene

Universidad Autónoma del Estado de México UAEMEX (México)



orlandojemx@yahoo.com.mx



ORCID ID: [0000-0003-0551-891X](https://orcid.org/0000-0003-0551-891X)

Silva Rivera, María del Pilar

Universidad Autónoma del Estado de México UAEMEX (México)



ledairam50@hotmail.com



ORCID ID: [0000-0003-0293-8812](https://orcid.org/0000-0003-0293-8812)

Cortés Padilla, Ricardo

Universidad Autónoma del Estado de México UAEMEX (México)



ricardo_cortes@yahoo.com



ORCID ID: [0000-0002-6079-926X](https://orcid.org/0000-0002-6079-926X)

Artículo recibido: 01 septiembre 2022

Aprobado para publicación: 01 marzo 2023

Resumen

La Gamificación es un tema de reciente evolución, que se puede utilizar en clases presenciales y en la educación a distancia. En los procesos de enseñanza-aprendizaje es una herramienta de bastante utilidad y más en la coyuntura del impacto de la pandemia provocada por el SARS Cov-2. Es importante conocer la evolución de esta y su nexos con la tecnología, por ello se presentan los diferentes tipos de Educación y su relación con la Web desde la 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0. Para conocer el uso e impacto de la Gamificación en la educación superior a distancia, se presenta un estudio con la participación de profesores y estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública del Centro Universitario UAEM Amecameca, de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Palabras clave

Gamificación, Clases a distancia, TIC en educación, Educación, Plataformas de juegos.

Abstract

Gamification is a topic of recent evolution, which can be used in face-to-face classes and in distance education. In the teaching-learning processes it is a quite useful tool and more so in the context of the impact of the pandemic caused by SARS Cov-2. It is important to know its evolution and its link with technology, for this reason the different types of Education and their relationship with the Web are presented from 1.0, 2.0, 3.0 and 4.0. In order to know the use and impact of Gamification in distance higher education, a study is presented with the participation of professors and students of the Bachelor of Political Science and Public Administration of the UAEM Amecameca University Campus, of the Autonomous University of the State of Mexico.

Key words

Gamification, remote classes, ICT for education, Education, gaming platforms.

Resumo

A gamificação é um tema de evolução recente, que pode ser utilizada em aulas presenciais e na educação a distância. Nos processos de ensino-aprendizagem é uma ferramenta bastante útil e ainda mais no contexto do impacto da pandemia causada pelo SARS Cov-2. É importante conhecer sua evolução e seu vínculo com a tecnologia, por isso são apresentados os diferentes tipos de Educação e sua relação com a Web de 1.0, 2.0, 3.0 e 4.0. A fim de conhecer o uso e o impacto da Gamificação no ensino superior a distância, é apresentado um estudo com a participação de professores e alunos do Bacharelado em Ciência Política e Administração Pública do Centro Universitário UAEM Amecameca, da Universidade Autônoma do Estado de México.

Palavras-chave

Gamificação, aulas a distância, TIC na educação, Educação, plataformas de jogos.

La Innovación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación.

La globalización tiene un impacto relevante en las sociedades contemporáneas, ya sea desde el ámbito económico, cultural, político y educativo. Existe un mayor flujo de capitales e inversiones internacionales, gracias a los bloques comerciales, se da una mayor movilidad de mercancías y en algunos casos también de personas. Eso incluso influye en la estandarización de estilos de vida o cultura.

Un factor clave para la consolidación de la globalización es la aparición y desarrollo de la Internet que tiene una gran repercusión en la economía mundial y en las comunicaciones. Esta gran red internacional facilita las interacciones entre empresas y entre personas. Cambia paulatinamente y de manera significativa la manera en que las personas se comunican, el intercambio de información y datos entre personas, instituciones y empresas y por supuesto, tendrán gran influencia en la educación.

Internet forma parte de la evolución de las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), entendidas como un conjunto de herramientas que se relacionan con el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información digitalizada, se han desarrollado a un ritmo acelerado e impactan de manera importante en la vida de los seres humanos. Tienen cada vez más peso en un mundo globalizado, donde es posible tener interacciones con personas en diversos países de manera instantánea y las noticias se conocen de manera casi inmediata. Las TIC “intervienen de forma trascendental en varias áreas de la vida humana (económica, política, educativa, social, cultural y religiosa) y han contribuido también a transformar los imaginarios y la idiosincrasia de los seres humanos al afrontar las problemáticas que existen a nivel regional, nacional y global” (Culebro, 2014: 132).

La educación es una de las actividades que se transforman debido a todo este entorno de desarrollo tecnológico en las comunicaciones y por el contexto internacional de la globalización. Las empresas y los gobiernos deben ser cada día más competitivos y brindar bienes y servicios de calidad internacional; de lo contrario, las primeras podrían perder clientes y los segundos se verían afectados en su legitimidad. Por ello, la educación debe preocuparse y ocuparse en el uso y aprovechamiento de las TIC para formar profesionistas y seres humanos capaces de enfrentar todos los retos que la sociedad contemporánea representa.

Una de las herramientas clave para impulsar el cambio educativo es la innovación que implica la creación de algo novedoso, la renovación de procesos que faciliten el cambio. Se asocia con la idea de progreso y a la de mejorar algo que ya existe. La innovación contribuye a solucionar problemas y a transformar el entorno o contexto de alguna situación dada.

En el ámbito educativo, la innovación será clave para su transformación y adaptación a las nuevas realidades. Se pueden plantear tres orientaciones desde las que se puede plantear la misma: “cambios en las tecnologías; cambios en las condiciones ocupacionales de profesores y alumnos; cambios en las relaciones entre las instituciones y sus clientes” (Zabalza, 2008: 201).

La primera, basada en los cambios en la tecnología es la más frecuente y se relaciona con transformaciones o modificaciones de las maneras de evaluar, la planificación, las metodologías, el uso de las TIC, etc. Puede aparecer por iniciativa personal o institucional, en ocasiones puede presentarse de manera voluntaria o muchas veces de manera coercitiva por parte de la institución educativa. Se modifican las prácticas, pero no los modelos.

La segunda orientación para plantear una innovación tiene que ver con los cambios ocupacionales de profesores y alumnos, se relaciona con las transformaciones organizativas tales como las estructuras u horarios, guías docentes o proyectos institucionales, aparición de nuevas funciones o incentivos. Estos movimientos “Constituyen una condición necesaria para que las innovaciones salgan del nicho cerrado del profesor individual y se institucionalicen. Su nivel de dificultad en la implementación es mucho mayor...pero su incidencia en la formación es mucho mayor” (Zabalza, 2008: 202).

Finalmente, los cambios en las relaciones entre las instituciones y sus clientes, supone nuevas modalidades de capacitación, “modificación de los contenidos formativos en función de las demandas externas y los nuevos perfiles profesionales; la incorporación de otros agentes formativos al desarrollo de los programas de formación...el establecimiento de nuevos dispositivos y modalidades de apoyo, guía y supervisión de los estudiantes” (Zabalza, 2008: 202). Lo anterior inciden tanto en la organización como en las competencias. Entonces, la innovación en la educación superior implica generar nuevas ideas para mejorar y transformar la situación actual para adaptarse al entorno y tiene repercusión en las cosas, en las personas y en las instituciones.

Las condiciones provocadas por la pandemia del SARS-CoV-2 impulsaron a la educación superior a generar prácticas de innovación para adaptarse a las nuevas circunstancias y dar continuidad a la enseñanza bajo nuevas premisas. La disponibilidad de tecnologías modernas y la necesidad imperiosa de continuidad del proceso educativo derivó en cambios significativos que tienen que ver con las tres modalidades de innovación presentadas, puesto que se aprovechó la

tecnología, hubo cambios estructurales y transformaciones en la relación entre las instituciones y sus clientes.

Ahora bien, para analizar las prácticas de gamificación en la educación superior, es menester conocer la evolución de los procesos educativos para de ahí comprender las bases y causas que generan ese tipo de alternativas, por ello se presenta a continuación el progreso de los tipos de educación y su relación con la evolución de los tipos de Web.

La Educación 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0, es una denominación para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la pedagogía en el contexto del amplio desarrollo tecnológico de las últimas décadas.

Educación y Web 1.0

Cuando tenemos a docentes con experiencias propias y con uso de libros de texto en un aula frente a grupos, tenemos presente a la Educación 1.0. Los alumnos reciben la información directamente de los profesores y la procesan en su mente; la principal herramienta de estudio son sus apuntes, los libros de textos y ocasionalmente videos o la Web 1.0, que si bien contiene datos e información, ésta no se actualiza y sólo se permite la lectura de documentos. “La web 1.0, fue la primera (apareció hacia 1990) y en ella solo se podía consumir contenido. Se trataba de información a la que se podía acceder, pero sin posibilidad de interactuar; era unidireccional” (Latorre, 2018: 1). Ello implicaba entonces un consumo de información y datos en el que el usuario no era tan activo pues era algo similar a abrir un libro pero desde la computadora.

Es importante definir el término WEB (World Wide Web, o www). “Es un conjunto de documentos (webs) interconectados por enlaces de hipertexto, disponibles en Internet que se pueden comunicar a través de la tecnología digital” (Latorre, 2018: 1). Web no es sinónimo de internet, en este último reside toda la información. Mientras la primera es un subconjunto de internet que también contiene información a la que se puede acceder utilizando diferentes navegadores. “Desde su creación el año 1966, con esa primera red Arpanet, hasta el posterior nacimiento del Internet que conocemos, no ha dejado de cambiar y perfeccionarse” (Latorre, 2018: 1). La Web desde su inicio tiene relación directa con la educación pues se visualiza como una alternativa viable para el aprendizaje.

Educación y Web 2.0

Por su parte, la Educación 2.0 surge aproximadamente en la década del 2010 y tiene como eje central el trabajo colaborativo y la creación de conocimiento social. En este tipo de educación, las TIC se introducen de lleno en las aulas con el uso de algunos dispositivos móviles y la intención de impulsar las denominadas aulas digitales. Para ello fue muy relevante generar cursos de capacitación enfocados al manejo de las nuevas tecnologías por parte de los profesores y para asegurar su nuevo rol de orientador en el conocimiento. Por su parte, los alumnos ganan mucho protagonismo en su educación pues propone temas, muestra elementos y puede auto-dirigir su conocimiento, por ello se fortalece la interrelación que tienen con el docente. La educación 2.0 se relaciona directamente con la Web 2.0.

En la Web 2.0, referida como una Web colaborativa, el contenido lo crean los usuarios, lo que ha supuesto una revolución en la difusión de la información. Implica una mayor

participación y relación entre los alumnos y el profesor, y esto se puede analizar desde dos aspectos, el tecnológico y el social. En el aspecto tecnológico, la Web 2.0 permite disponer de un conjunto de herramientas sofisticadas de publicación y gestión de contenidos. En el aspecto social, posibilita la aparición de una inteligencia colectiva a partir de la agregación de aportaciones individuales no sistematizadas ni guiadas explícitamente. (Vaquerizo, 2011: 118).

Los usuarios crean y publican contenido y esas aportaciones individuales incrementan la disponibilidad de información que en muchas ocasiones no está sistematizada, pero puede servir de referencia para generar conocimiento y utilizarlas en la docencia. Contiene los foros, los blogs con comentarios y posteriormente las redes sociales. Una de sus características principales es que permite compartir información, lo cual es clave en los procesos educativos. A continuación, se presenta un cuadro donde podemos visualizar las aplicaciones de la Web 2.0 a la docencia.

Tabla 1. Algunas aplicaciones de las Herramientas Web 2.0 a la docencia

Blog	Edición de video en línea	Marcadores sociales (del.icio.us)
Wiki	Edición de audio (audacity, garageband, etc)	Búsqueda mediante etiquetas
Foros	Repositorio y compartir imagen (flick, picasa, etc)	Gestión bibliográfica
Calendario en línea	Red social (ning, facebook, etc)	Librerías digitales colaborativas
Correo electrónico web	Mundos virtuales (second life, lively, etc)	Lectores de feeds (agregadores de información)
Podcast (archivos de audio)	Ofimática en línea (procesar texto, hoja de cálculo, etc)	Otras
Portafolio electrónico	Página personalizada	
Edición imagen en línea		
Videoconferencia		
Cuestionarios en línea		
Autoevaluación en línea		

Fuente: (Vaquerizo, 2011: 118).

Es evidente que hay un salto significativo de la Web 1.0 a la Web 2.0. Las redes sociales permiten una mayor interacción en los procesos educativos. Las wiki, podcast y videoconferencias resultan muy atractivas en esta etapa. Sólo que el problema es el acceso por parte de los alumnos pues los servicios de internet y el uso de los dispositivos móviles no son tan asequibles en ese momento de manera masificada.

Educación y Web 3.0

En la educación 3.0, es evidente la evolución permanente de las TIC y su relación e incorporación a la educación, con el aprovechamiento de la interacción, se fomenta un modelo educativo

basado en aprendizaje interactivo, creativo y participativo; con beneficios para los alumnos y los profesores tales como la inmediatez y rapidez en la disponibilidad de información, la disponibilidad de materiales didácticos visuales y auditivos, la facilidad de acceso a la información y datos institucionales en la red, etc.

Sin duda, el desarrollo de la tecnología implica considerar algunos rasgos a tomar en cuenta en la enseñanza, Méndez (2012: 15) retoma algunos de ellos al citar el Horizont Report del New Media Consortium. Son los siguientes:

- Más libros electrónicos y menos físicos. El desarrollo de los E-Book y ahora con los multiples E-Reader's para guardarlos en archivos digitales ya es una realidad irreversible. Nuestras bibliotecas personales las llevamos ahora debajo del brazo.
- Mas móviles multifuncionales y más pequeños (smartphones inteligentes, son ejemplos específicos). Imaginemos que podemos conectarnos a una videoconferencia desde cualquier parte, o que recibamos una clase online en cualquier sitio o simplemente que nos conectemos en red para hacer un trabajo en colaboración. Así podemos utilizar estas pequeñas tecnologías en la educación.
- Los “social media” o las redes sociales como entornos de trabajo y aprendizajes en colaboración. Imaginemos a Facebook, Twitter, Youtube, el LinkedIn, Google, Skype, etc., siendo usado por los alumnos y maestros para trabajar en sus “homeworks” (tareas en la casa) o como dicen los teóricos “shariando” (la teoría de la red neuronal y el trabajo compartido en Isaac Mao, 2011). Con esta práctica, además, cobra más sentido estudiar y aplicar en la educación la teoría de Lev Vigostky sobre el constructivismo (1934), y la inteligencia compartida de Javier Antonio Echeverría (2000).
- Realidad aumentada. Como se cita en Dreig (2011), tres tecnologías, GPS (Global Position Satellity), vídeo y reconocimiento de patrones posibilitan un ámbito en el que el surgimiento de aplicaciones parece no tener fin. Combinada con la tecnología móvil, la Realidad Aumentada se convierte en una herramienta portátil para el aprendizaje basado en el descubrimiento, la mejora de la información disponible para los estudiantes al visitar lugares históricos, haciendo trabajo de campo, interactuando con los objetos del mundo real, que no debemos perder de vista.
- Aprendizajes colaborativos basados en juegos de interacción. A pesar del incremento de los juegos en red, ojalá pudieran las compañías dedicadas a la producción de software educativo, producir a través de cualquier estrategia didáctica nuevos juegos para la enseñanza de contenidos útiles y rentables al desarrollo del conocimiento.
- Creación de entornos personales de aprendizajes. Suponemos un incremento de la relación investigación y aprendizaje entre la comunidad educativa, a partir del desarrollo de los objetos de aprendizajes, E-portafolios y repositorios de objetos de aprendizajes.
- La creación de nuevos formatos de aprendizajes. Tipo Qwiki, clases mediatizadas en formatos visuales del tipo 3D.

Los rasgos anteriores implican una gran evolución respecto a la Educación 2.0, tan solo el hecho de poder contar con libros digitalizados es un verdadero avance sustantivo para la aplicación y aprovechamiento de la tecnología en los procesos educativos, pues en los dispositivos móviles

se tiene la posibilidad de contar con la posibilidad de almacenar de manera digital una buena cantidad de libros o lecturas para utilizarlas en clase, además, con la conectividad a internet, eso facilita mucho el aprendizaje en la misma aula al tener la oportunidad de visualizar rápidamente distintos elementos para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se puede acceder a la educación desde cualquier dispositivo y la ubicación ya no es relevante, disminuyen los costos en la educación a distancia, la educación se adapta a las necesidades laborales y existe una mejor posibilidad de diálogo y debate entre alumnos y profesores respecto a los conocimientos y temas analizados.

Evidentemente, la Educación 3.0 se relaciona directamente con la Web 3.0 o Web Semántica pues incorpora la búsqueda en la Web mediante palabras clave. La Web 3.0 pretende “recuperar documentos de un servidor, incluyendo elementos y relaciones que no se recogen de la Web 2.0, como son: incluye, describe, escribe y otros...lo cual contribuirá a mejorar la organización y el acceso a la información” (Ramírez, 2011). Con ello, la búsqueda es más ágil y se accede más fácil y rápidamente a la información y datos. La búsqueda es automatizada, se ahorra tiempo pero también se requiere de algún tipo de habilidades por parte de los usuarios.

En la Web 3.0 “se dota a la información de un significado; lo que facilita las posibilidades para que los ordenadores y las personas cooperen. De allí que el propósito de la Web Semántica a nivel educativo es lograr agentes software que interpreten el significado de los contenidos de la Web, para ayudar a los usuarios a desarrollar sus tareas (Koper, 2004, p.16, como se cita en Ramírez, 2011). Esto permite generar información relevante y ordenarla de manera sistematizada con la finalidad de generar conocimiento significativo para los estudiantes.

Educación y Web 4.0

Finalmente, la Educación 4.0 se basa en técnicas innovadoras de tecnología, comunicación y aprendizaje. De acuerdo con Baroni (2021), tiene las siguientes características:

- La cooperación entre estudiante y docente es muy importante, pasando a ser la base de la enseñanza.
- La incorporación de juegos y entornos virtuales incrementan el aprendizaje.
- Evaluación y supervisión del proceso creativo constantemente mejora y genera progreso en la creación de conocimiento.
- Fomenta la capacidad resolutoria de problemas reales a través de entornos que lo permitan.
- La comunicación es el principal vehículo para llegar hacia el aprendizaje.
- La utilización de las TIC como herramientas permiten acceder, administrar, crear y compartir los contenidos usados en el proceso de aprendizaje.

Debe existir una comunicación constante entre el docente y el alumnado y a partir de la cooperación, generar el conocimiento significativo que represente avance sustancial en la educación de los estudiantes. La educación 4.0 “puede concebirse como un enfoque educativo ecléctico que fomenta la utilización de tecnologías disruptivas para optimizar el aprendizaje y, en consecuencia, proporcionar soluciones innovadoras a problemas reales y complejos” (Flores *et. al.*, 2020: 173).

Intenta formar seres integrales y multifuncionales en el entorno de la escuela, pero también del trabajo y la vida misma. Igualmente, se caracteriza por vincular a partir de soluciones y cuestiones utilitarias, a la educación con la vida productiva. La Educación 4.0 “se vincula a un mayor número de opciones teóricas y metodológicas. Entre las teorías identificadas, se encuentran el constructivismo...y el conectivismo. No obstante, más que preocuparse por tener un fundamento teórico, adopta métodos innovadores para la enseñanza y el aprendizaje, en consonancia con el contexto tecnológico actual” (Flores et al, 2020: 174). Por lo tanto, es bastante pragmática debido a su incorporación continua de las novedades tecnológicas para aprovecharlas en la educación y transformar tanto al docente como al estudiante. Por ello es necesario conocer, la siguiente lista de perspectivas de aprendizaje (Flores et al, 2020: 174-175) que se obtienen en este nuevo modelo de educación:

- Adaptativo. Consiste en diseñar ecosistemas de aprendizaje, presenciales o virtuales, de acuerdo con las características y necesidades de educadores y estudiantes.
- Autorregulado. Asume que el estudiante es capaz de controlar su comportamiento y, en consecuencia, ser proactivo en situaciones complejas.
- Experimental. Crea situaciones educativas donde el estudiante explora sus destrezas para manipular la realidad.
- Activo. Convierte al estudiante en un agente de cambio, en lugar de ser un contenedor de información.
- Interactivo. Fomenta la relación entre el estudiante con otros agentes, así como con su entorno.
- Colaborativo. Implica que los estudiantes logren fines comunes mediante la suma de esfuerzos y recursos.
- Autodirigido. El estudiante toma decisiones adecuadas en función del contenido que quiere aprender.
- Rizomático. Hace que el estudiante reconozca su potencial para desarrollar sus talentos con autonomía y promueve su resiliencia ante situaciones adversas.
- Ubicuo. Formula la tesis de que las situaciones educativas pueden ocurrir en todo momento y en todos los lugares. Por lo tanto, el estudiante puede continuar con su educación durante toda la vida.
- Basado en problemas. Involucra a los estudiantes en la resolución de problemas reales.
- Basado en proyectos. Involucra a los estudiantes en la realización de un plan de acción centrado en la atención de una necesidad particular o la solución de un problema específico.

Continuando con los mismos autores, se desprenden las estrategias de aprendizaje:

- Edutainment o gamificación. Se trata de aprender con juegos electrónicos para que el proceso educativo sea entretenido.
- Aula invertida. Se trata de producir contenido visual, auditivo y audiovisual para reforzar el conocimiento desarrollado en las sesiones presenciales.
- Makerspaces. Se crean ambientes de trabajo para la ideación y materialización de proyectos y productos específicos.

- Narrativa transmedia. Se trata de un relato contado a través de multimedia que involucra a los participantes en la construcción de la trama.
- Mobile learning. Se trata de diseñar contenidos para que puedan ser alojados y gestionados en dispositivos móviles.
- Educación inmersiva. Se diseñan ecosistemas de aprendizaje a partir de tecnologías inmersivas (háptica, realidad aumentada, realidad disminuida, realidad virtual y hologramas) para que el estudiante manipule objetos o actúe en situaciones sin poner en riesgo la integridad de sí mismo o la de los demás.

Entonces, la gamificación se convierte en una estrategia fundamental de la Educación 4.0 para transmitir el conocimiento de forma atractiva y entretenida para los estudiantes con la finalidad de lograr preparar futuros profesionistas creativos, capaces de adaptarse a las cambiantes situaciones y retos que presenta la vida actual de dinamismo y cambio constante.

La Web 4.0 comenzó en 2016 y se centra en “...ofrecer un comportamiento más inteligente, más predictivo, de modo que podamos, con sólo realizar una afirmación o petición, poner en marcha un conjunto de acciones que tendrán como resultando aquello que pedimos o decimos” (Latorre, 2018: 6). Para ello, actores fundamentales en su aparición son las grandes empresas relacionadas con la tecnología tales como Google, Microsoft, Apple, Facebook, entre otras, quienes buscan que los ordenadores procesen información a una velocidad parecida a la del cerebro del ser humano.

En la Web 4.0 la interacción entre los humanos y los dispositivos móviles es personalizado y sencillo, la voz es un medio para activar esa tecnología y realizar tareas habituales como comprar cualquier objeto a la venta en internet, e incluso solicitar alimentos. Entonces, es una evolución que representa pasar de sólo tener acceso a información, a resolver problemas de la vida cotidiana y para ello, según Latorre (2018) se basa en cuatro pilares:

- La comprensión del lenguaje natural hablado, escrito y tecnologías (de voz a texto y viceversa).
- Nuevos sistemas de comunicación máquina a máquina (M2M)
- Uso de la información del contexto. Por ejemplo, ubicación que aporta el GPS, ritmo cardíaco que registra el smartwatch, etc.
- Nuevo modelo de interacción con el usuario.

Otro rasgo importante de la Web 4.0 es la denominada Inteligencia Artificial (IA) que implica el hecho de que los programas de computación puedan realizar algunas operaciones consideradas propias del ser humano. Ello implica entonces una continua relación con el mundo digital por parte de quienes utilizan la tecnología. Además, la conexión de los dispositivos móviles se puede dar prácticamente en cualquier lugar gracias a la cobertura de internet ya sea por cable o vía satelital; entonces, se puede aprender o entretenerse desde la calle, el trabajo, un parque, y evidentemente en las escuelas. En la pandemia del Sars Covid-2, por ejemplo, muchos alumnos tomaban clases cuando iban en la calle e incluso en sus lugares de trabajo.

Todo lo anterior tiene implicaciones fenomenales en la educación pues ahora todos podemos informarnos e informar, puede haber una retroalimentación constante entre los diversos participantes del proceso educativo que se vuelve más complejo y dinámico debido al uso de los

dispositivos móviles y el acceso a internet. Cualquier aseveración se puede cuestionar de inmediato accediendo a datos e información disponible en internet. Ello impulsa el diálogo y la discusión al mismo tiempo. De igual manera, la atención de los alumnos se convierte en un reto para los profesores debido a que las distracciones con las redes sociales pueden estar a la orden del día. Por eso, la gamificación se convierte en una herramienta de aprendizaje, pero al mismo tiempo es un medio para tener constante la atención de los estudiantes.

Dispositivos móviles

Como hemos visto, los dispositivos móviles son un factor clave para éxito de la tecnología en la vida cotidiana del ser humano en la actualidad. Se pueden definir como pequeños aparatos con capacidades de conexión permanente a una red y de procesamiento de datos que puede realizar una gran variedad de funciones. De acuerdo con Morillo (2012: 7), tienen algunas características básicas:

- Son aparatos pequeños.
- La mayoría de estos aparatos se pueden transportar en el bolsillo del propietario o en un pequeño bolso.
- Tienen capacidad de procesamiento.
- Tienen conexión permanente o intermitente a una red.
- Tienen memoria (RAM, tarjetas MicroSD, flash, etc.).
- Normalmente se asocian al uso individual de una persona, tanto en posesión como en operación, la cual puede adaptarlos a su gusto.
- Tienen una alta capacidad de interacción mediante la pantalla o el teclado.

Según el mismo autor, tienen también las características de movilidad, que es una cualidad para ser transportado de manera sencilla y continua. El tamaño reducido, que es la capacidad de ser utilizado con una o las dos manos, pero sin la necesidad de soportes extras. La comunicación inalámbrica implica la posibilidad de recibir y enviar datos sin la necesidad del uso de cables. Finalmente, la interacción con las personas que implica el manejo del usuario e influencia recíproca con el dispositivo.

En la actualidad, podemos encontrar una gran variedad de dispositivos móviles que pueden aprovecharse en la educación superior, entre ellos tenemos de acuerdo a Protección de datos.org (2019) los siguientes:

- Teléfonos inteligentes o smartphones. Podemos decir que son como teléfonos móviles convencionales pero contruidos sobre una estructura informática móvil, que les proporciona mayor capacidad de almacenamiento y de procesamiento. Se asemejan bastante a un ordenador. Son usados a menudo tanto para el entretenimiento como herramientas de trabajo.
- Tablet. Son ordenadores portátiles personales integrados en una pantalla táctil, con acceso a Internet y capacidad para ejecutar aplicaciones instaladas sobre un sistema operativo. Su manejo es fácil e intuitivo.
- Relojes inteligentes. Son relojes de pulsera que poseen funcionalidades como acceso a Internet, recibir llamadas o enviar mensajes.

- Reproductores digitales. Son dispositivos destinados a almacenar y reproducir archivos digitales como audio o vídeo.
- Cámaras. Dispositivos que permiten captar imágenes, audio y videos. Además, pueden tener capacidades de conectividad, que permiten enviar y compartir los archivos capturados.
- GPS. Son dispositivos que permiten a los usuarios determinar la posición de forma precisa de un vehículo o una persona que use este dispositivo.
- Ordenadores portátiles. Son ordenadores completos que, debido a su tamaño reducido y compacto, permiten su transporte y gracias a su batería, su uso mientras no esté conectado el cargador a la red eléctrica.

Es una gran variedad de los dispositivos móviles que se convierten en el periodo de pandemia entre el año 2020 y 2022, en herramientas y medios de comunicación y aprendizaje en el ámbito universitario y, que, sin duda, serán fundamentales para incorporar elementos de gamificación en las clases a distancia.

Gamificación

La Gamificación es una técnica que consiste en trasladar la dinámica de los juegos a la educación con la finalidad de llamar la atención de los alumnos y para que puedan asimilar los conocimientos de manera dinámica y entretenida. Como lo vimos anteriormente, en el ámbito educativo de nivel superior, su desarrollo depende en gran medida en la evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como en la aparición de la Web 3.0 y recientemente en la Web 4.0 y con ello la Educación 3.0 y 4.0 se puede desarrollar de manera sostenida y sólida.

El Instituto Tecnológico de Monterrey (2016), explica que “Por su denominación en inglés Gamification, es la aplicación de principios y elementos propios del juego en un ambiente de aprendizaje con el propósito de influir en el comportamiento, incrementar la motivación y favorecer la participación de los estudiantes”. Es un concepto de uso reciente que en el ámbito educativo representa una herramienta de mucha utilidad en la educación a nivel profesional, tanto en clases presenciales como en la educación a distancia y más en el contexto de la pandemia del SARS-Cov-2.

El término Gamificación es de uso reciente, “su primer uso documentado data del año 2008 (Deterding, Dixon, Khaledy Nacke, 2011). Este concepto de origen anglosajón, Gamification, comenzó a utilizarse en los negocios para referirse a la aplicación de elementos del juego con el fin de atraer, animar y persuadir a los usuarios para realizar cierta acción” (Instituto Tecnológico de Monterrey, 2016). Los medios digitales y en particular los dispositivos móviles impulsaron el uso de la Gamificación en la educación, aunque ya existía con otras modalidades en las aulas con juegos que los docentes impulsaban para fortalecer el aprendizaje de sus alumnos, ahora con la evolución de la tecnología y en particular de los videojuegos, aplicaciones o plataformas web se ve ampliamente fortalecida.

Entonces Gamificación implica jugar y “Los juegos son una serie de caminos con elecciones, pero a la hora de jugar somos libres de tomar el camino que queramos dentro de las condiciones que nos da el juego” (Borrás, 2015). Es decir, los juegos tienen reglas y objetivos, lo cual podría en determinado momento bloquear el interés de los participantes, pero en el caso de la educación, el docente debe ser lo bastante creativo para llamar la atención de sus alumnos e incentivarlos para su participación. De acuerdo con Borrás (2016), existen algunos criterios relevantes para gamificar una clase con las tecnologías disponibles en la actualidad:

- Activa la motivación por el aprendizaje
- Retroalimentación constante
- Aprendizaje más significativo permitiendo mayor retención en la memoria al ser más atractivo
- Compromiso con el aprendizaje y fidelización o vinculación del estudiante con el contenido y con las tareas en sí.
- Resultados más medibles (niveles y puntos).
- Generar competencias adecuadas.
- Aprendices más autónomos
- Generan competitividad a la vez que colaboración.
- Capacidad de conectividad entre usuarios en el espacio online

Los alumnos pueden ser atraídos con elementos naturales que llaman su atención y que están acostumbrados a utilizar de manera cotidiana, hoy día la mayoría de los alumnos son muy diestros en el uso de los dispositivos móviles y los utilizan con bastante regularidad. Por ello, con juegos enfocados en el uso de esos dispositivos y con el diseño adecuado de juegos atractivos, se puede incentivar el aprendizaje significativo en las aulas de la educación superior. Existen algunos elementos que de acuerdo al Tecnológico de Monterrey (2016), se deben tomar en cuenta para la gamificación:

Tabla 2. Elementos del juego

Elementos	Ejemplos
Metas y objetivos	
Generan motivación al presentar al jugador un reto o una situación problemática por resolver. Ayudan a comprender el propósito de la actividad y a dirigir los esfuerzos de los estudiantes.	Retos, misiones, desafíos épicos.
Reglas	
Están diseñadas específicamente para limitar las acciones de los jugadores y mantener el juego manejable. Son sencillas, claras y muchas veces intuitivas.	Restricciones del juego, asignación de turnos, cómo ganar o perder puntos, permanecer con vida, completar una misión o lograr un objetivo.
Narrativa	
Sitúa a los participantes en un contexto realista en el que las acciones y tareas pueden ser practicadas. Los inspira al identificarlos con un personaje, una situación o una causa.	Identidades, personajes o avatares; mundos, escenarios narrativos o ambientes tridimensionales.
Libertad de elegir	

Elementos	Ejemplos
Dispone al jugador a diferentes posibilidades para explorar y avanzar en el juego, así como diferentes maneras de lograr los objetivos.	Diferentes rutas o casillas para llegar a la meta, opciones de usar poderes o recursos.
Libertad para equivocarse	
Anima a los jugadores a experimentar riesgos sin causar miedo o daño irreversible. Propicia la confianza y participación del estudiante.	Vidas múltiples, puntos de restauración o reinicio, número ilimitado de posibilidades.
Recompensas	
Son bienes recibidos en el juego para acercarse al objetivo del mismo; permiten acceder a una nueva área, adquirir nuevas habilidades o tener mejores recursos. Motivan la competencia y el sentimiento de logro.	Monedas o recursos virtuales, vidas, equipo, ítems de acceso, poderes limitados.
Retroalimentación	
Dirige el avance del usuario a partir de su comportamiento. Suele ser inmediata, al indicar al jugador si se está actuando de forma correcta o en qué medida se dirige al objetivo. En ocasiones esta se da al final de un episodio para mostrar estadística o análisis sobre el desempeño del jugador.	Pistas visuales, señalizaciones de respuesta o conducta correcta o incorrecta, barras de progreso, advertencias sobre riesgos que se tienen al realizar cierta acción, estadísticas del desempeño del jugador.
Estatus visible	
Permite que todos los participantes tengan presente su avance y el de los demás, aquello que han conseguido y lo que les falta. Esto puede generar reputación, credibilidad y reconocimiento.	Insignias, puntos, logros, resultados obtenidos, tablero de posiciones.
Cooperación y Competencia	
Anima a los jugadores a aliarse para lograr un objetivo común, y a enfrentarse a otros participantes para lograr el objetivo antes o mejor que ellos. Esta dinámica genera una mayor motivación de los participantes pues los desafía a hacerlo mejor que sus oponentes.	Equipos, gremios, ayudas de otros participantes, áreas de interacción social, canales de comunicación, trueques, batallas, combates, tablero de posiciones.
Restricción de tiempo	
Introduce una presión extra que puede ayudar a concretar los esfuerzos para resolver una tarea en un periodo determinado.	Cuenta regresiva; poder obtener un beneficio solo en un tiempo determinado.
Progreso	
Se basa en la pedagogía del andamiaje, es decir, guía y apoya a los estudiantes al organizar niveles o categorías, con el propósito de dirigir el avance. Permite que el jugador, conforme avanza en el juego, desarrolle habilidades cada vez más complejas o difíciles.	Tutoriales para desarrollo de habilidades iniciales, puntos de experiencia, niveles, barras de progreso y acceso a contenido bloqueado.
Sorpresa	
Incluir elementos inesperados en el juego puede ayudar a motivar y mantener a los jugadores involucrados en el juego.	Recompensas aleatorias, huevos de pascua (características ocultas), eventos especiales.

Fuente: Instituto Tecnológico de Monterrey (2016)

Todos los elementos son importantes, pero es para destacar las recompensas pues los estudiantes lo pueden ver como un incentivo para elevar sus calificaciones. La retroalimentación, por su parte, no se debe olvidar, pues los alumnos sabrán en donde fallaron y deben tener los elementos para poder solventar esos errores; la cooperación y la competencia es esencial y puede provocar incluso ansiedad para los alumnos competitivos.

Por otra parte, es muy importante considerar los tipos de jugadores que pueden existir en un salón de clases y a partir de ello, elaborar los juegos. Borrás (2015) identifica los siguientes cuatro tipos de jugadores:

- Triunfadores o asesinos, siguen la filosofía de “yo GANO y TU PIERDES y que se enteren todos” enfocados en lograr estatus y alcanzar unos objetivos establecidos rápida y/o totalmente. Se les retiene con logros. Es difícil conseguir que complete el curso pues no hay nada que le motive a finalizar el curso.
- Socializadores, buscan juegos basados en relacionarse unos con otros y que esa sea la finalidad del juego, creando una red de amigos y contactos. Para retenerlos: feed de noticias, lista de amigos y chats. Puede que no finalice el curso, pues no es su finalidad.
- Ambiciosos, quieren GANAR, en el rango y la competición de igual a igual. No todo el mundo es así. Para retenerlos: clasificaciones y categorías. Hará todo lo posible por finalizar el curso.
- Exploradores, les gusta simplemente investigar el entorno. Para retenerlos: logros complejos. Revisará el curso completo.

Adicionalmente, el Instituto Tecnológico de Monterrey (2016) identifica otros tres:

- Pensadores, Buscan la manera de resolver problemas. Ante una incógnita o acertijo, están inquietos hasta encontrar la respuesta. Suelen ser más creativos, pues intentan diferentes estrategias para encontrar una solución. Les gusta probar su creatividad y conocimiento, encontrar la respuesta que nadie más ha podido descubrir.
- Filántropos, Están motivados por el propósito y el significado. Son altruistas, les gusta proveer a los demás de lo que necesitan para avanzar y enriquecer la vida de otros de alguna forma sin esperar una recompensa. Se sienten satisfechos con saber que otros lograron sus objetivos gracias a la ayuda que ellos brindaron.
- Revolucionarios, Están motivados por el cambio y por vencer el sistema. Conforman la población más pequeña de todos los tipos de jugadores. Quieren saber cuáles son las cosas más extrañas que pueden hacer en el juego. Ganar no es suficiente para ellos, además alguien debe perder. Disfrutan cuando exhiben que son poderosos en el juego y los demás muestran respeto o admiración hacia ellos.

Todo este abanico de jugadores puede estar presentes en un salón de clases y por ello la gamificación debe contemplarlos para que los juegos sean variados y se pueda llamar la atención de todos los tipos de participantes. Para gamificar en el aula, se debe crear expectación en los estudiantes e impulsar un dominio del conocimiento mediante la diversión y la colaboración. El triunfo siempre será un incentivo y eso se debe aprovechar al máximo utilizando la creatividad e imaginación del docente en todo momento.

Plataformas para la Gamificación

Algunas plataformas para la Gamificación de acuerdo a Educación 3.0 (2022), son las siguientes:

- **Socrative:** Permite la creación de cuestionarios que los estudiantes responden en tiempo real desde sus móviles. Luego, dispone de rankings de resultados que pueden emplearse como forma de evaluación.
- **Elever:** Gamificación, metodología y evaluación inteligente es lo que ofrece esta aplicación móvil que se centra en la 'microeducación'. Su objetivo es convertir su uso en un hábito diario para que el aprendizaje de los alumnos se consiga con ejercicios breves pero de forma continua. La app tiene varias versiones destinadas a los diferentes roles dentro del aula, así los alumnos tienen una con la que avanzan con los ejercicios y los juegos, y los profesores otra con la que monitorizan el trabajo de sus alumnos en temas de ciencias naturales, sociales, tecnología o salud.
- **Ta-Tum:** Se trata de una plataforma para el fomento de la lectura, propone acercar la lectura a los estudiantes a través de la gamificación: ingresarán en la Escuela Avante, formada por seis detectives que guiarán a los alumnos hasta convertirse en investigadores literarios. Tendrán acceso a una biblioteca con multitud de títulos y podrán personalizar e interactuar con los libros.
- **Cerebriti:** Es una plataforma de juegos que tiene dos vertientes: por un lado, que los alumnos creen sus propios juegos educativos; por otro, que jueguen a los creados por otros usuarios (o por los profesores) para afianzar conocimientos. Hay juegos sobre todos los temas y para todos los cursos y edades, y es gratuita y multiplataforma.
- **Minecraft Education Edition:** es un ejemplo de cómo los videojuegos pueden tener su espacio en las clases para enseñar todo tipo de temas, según los recursos que queramos utilizar. La gamificación llevada al extremo gracias a este título que, aunque nacido para ser simple entretenimiento, la propia comunidad —entre ellos educadores expertos en el tema— ha sabido sacarle partido para mejorar las clases.
- **Kahoot:** Es una herramienta que permite crear juegos de preguntas y respuestas de forma muy intuitiva.
- **Edmodo Gamificación:** Es lo más parecido a una red social con fines educativos, y gracias a las posibilidades de asignar insignias a los estudiantes se puede aplicar esta gamificación en el aula. Crea retos y ejercicios y asigna pines a múltiples estudiantes, no sólo al mejor.
- **Quizziz:** Una herramienta similar a Kahoot! con la que los profesores pueden crear tests para realizar en clase en tiempo real. Además, les permite compartir sus pruebas con otros maestros y mandarlas para hacer en casa. La herramienta es flexible ya que permite añadir a las preguntas texto, imágenes o audios.
- **Genially:** Una multi herramienta con diversos contenidos pensados para gamificar el aula. Permite crear presentaciones, infografías, pósteres, catálogos e imágenes de forma sencilla e intuitiva.
- A todas las anteriores herramientas, se pueden agregar muchas otras disponibles en la Web. En el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel superior, dependerá de sus características, elegir la que más se adapte a las necesidades.

La gamificación en la licenciatura de Ciencias Políticas y Administración Pública en el Centro Universitario UAEM Amecameca en el contexto de la pandemia provocada por el SARS Cov-2

El Centro Universitario UAEM Amecameca, resultado de un plan de desconcentración de la Universidad Autónoma del Estado de México, se encuentra ubicado en la zona oriente del Estado de México. De acuerdo a Sánchez (2021) la oferta educativa se integra de la siguiente manera:

... siete Programas de Licenciatura (PEL): Administración, Ciencias Políticas y Administración Pública, Contaduría, Derecho, Lengua y Literatura Hispánicas, Nutrición y Medicina Veterinaria y Zootecnia. Además, el espacio académico cuenta con una oferta educativa en Estudios Avanzados que se posiciona con cuatro Posgrados Nacionales de Calidad (PNPC) reconocidos por el CONACYT: Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, la Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, la Maestría en Sociología de la Salud y Doctorado en Sustentabilidad para el Desarrollo.

La Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública es una de las siete que se imparte en esta institución educativa que contaba para el 2020, año en que inicia el confinamiento en casa debido a pandemia producida por el SARS CoV-2, de acuerdo a Sánchez (2021: 24) con 222 alumnos y 17 profesores. En 2021 hay una reducción importante a 162 estudiantes y el número de profesores se mantiene. Hay una reducción importante del 27% de la matrícula de alumnos en este año. Para el semestre 2022A se cuenta con una matrícula de 206 alumnos y continúan los 17 docentes. Es importante mencionar que la licenciatura está en un proceso de transición de Plan de Estudios y que los alumnos en desplazamiento del viejo Plan van actualmente en octavo semestre. Además, se debe tomar en cuenta que el número de semestres para completar la licenciatura es de nueve, por lo tanto, en los semestres pares, se reduce el número de alumnos debido a los que egresan en los semestres nones.

El confinamiento en los hogares desde marzo del año 2020 representó un gran reto para la institución debido a la necesidad de continuar con las clases a distancia y no perder el ciclo escolar. Se optó en un primer momento por impulsar una atención a los alumnos por distintas plataformas y al mismo tiempo preparar tanto a los estudiantes como a los profesores en el uso de plataformas que permitieran una estandarización de los medios utilizados para dar y tomar clases a distancia. En el Caso del Centro Universitario UAEM Amecameca, se optó por Microsoft Teams como el medio para seguir con las clases. La institución se preocupó por ofertar una gran variedad de cursos relacionados con las distintas tecnologías útiles para las clases a distancia, los profesores aprovecharon para prepararse y con ello cumplir con su ejercicio profesional.

Algunos de esos cursos tuvieron que ver con el uso de los dispositivos móviles en la educación y con las apps útiles para la enseñanza. Con ello, los docentes se acercaron al uso de la Gamificación como una herramienta de utilidad en las clases a distancia, en el entendido de que impulsan mayor dinamismo y una manera de aprender más entretenida para los estudiantes.

Fueron cuatro los semestres en que se dieron clases a distancia, el 2020A, 2020B, 2021A, 2021B. Es importante mencionar que, en el 2020A, se inició con presenciales y posteriormente ya con la pandemia, se transitó a las clases a distancia. El semestre 2021B fue híbrido y de readaptación

pues hubo de los dos tipos de clases. Ya para el semestre 2022A, nuevamente son presenciales salvo en caso de contagios, en tal situación, el grupo afectado retoma las actividades a distancia.

Como vimos anteriormente, el desarrollo de las TIC y toda la disponibilidad de tecnología en base a distintas plataformas, apps y software, facilitó el hecho de poder brindar las clases a distancia, pero un hecho para reflexionar es el impacto de la educación tradicional basado principalmente en la Educación 1.0, es decir, una educación a distancia con un estilo casi presencial con una exposición del profesor y la asistencia de los alumnos. Sin duda comenzaron los cuestionamientos sobre la viabilidad y de ahí el impulso a la transformación para tomar elementos de la Educación 2.0, 3.0 y 4.0. Lo principal fue el uso de recursos tales como la transmisión de videos para reforzar temas en clase y el uso de dinámicas para mantener la atención de los estudiantes con distintas estrategias. Aparece entonces como gran alternativa la Gamificación, que si bien ha sido una alternativa en la educación presencial, no se utilizaba con frecuencia en el Centro Universitario UAEM- Amecameca.

Por ello, se realizó un estudio entre alumnos y profesores de la Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública en el que se pretende medir el uso e impacto de la Gamificación en las clases a distancia y su posible continuidad en las clases presenciales en un futuro próximo, comprendiendo la dinámica de la transformación constante de la tecnología y la infraestructura institucional disponible para su continuidad. El cuestionario lo respondieron 112 alumnos y 18 profesores. De los alumnos que respondieron, el 54% son mujeres y el 46% hombres. En el caso de los profesores, el 39% son mujeres y el 61% hombres.

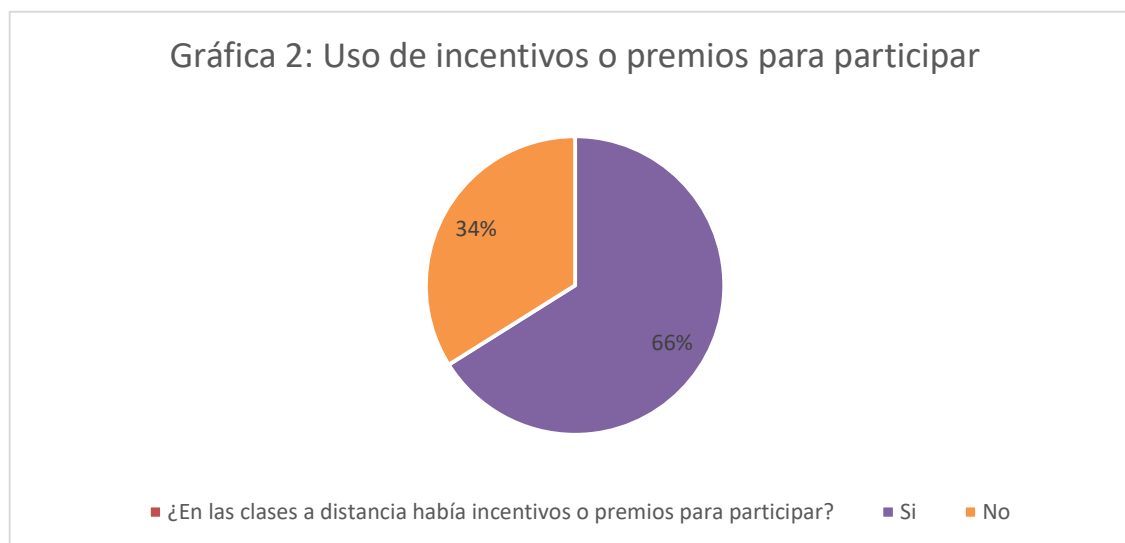
Un aspecto clave de la Gamificación es el uso de incentivos para fortalecer tanto el aprendizaje como la participación. Por ello una pregunta a los alumnos fue si los profesores utilizaron dinámicas para la participación en las clases a distancia, el 93% respondió que sí, y el restante 7% mencionó que no (ver gráfica 1). Ello indica que los alumnos perciben que en las clases a distancia es importante la participación para los profesores.

Gráfica 1: Dinámicas de participación en clases a distancia

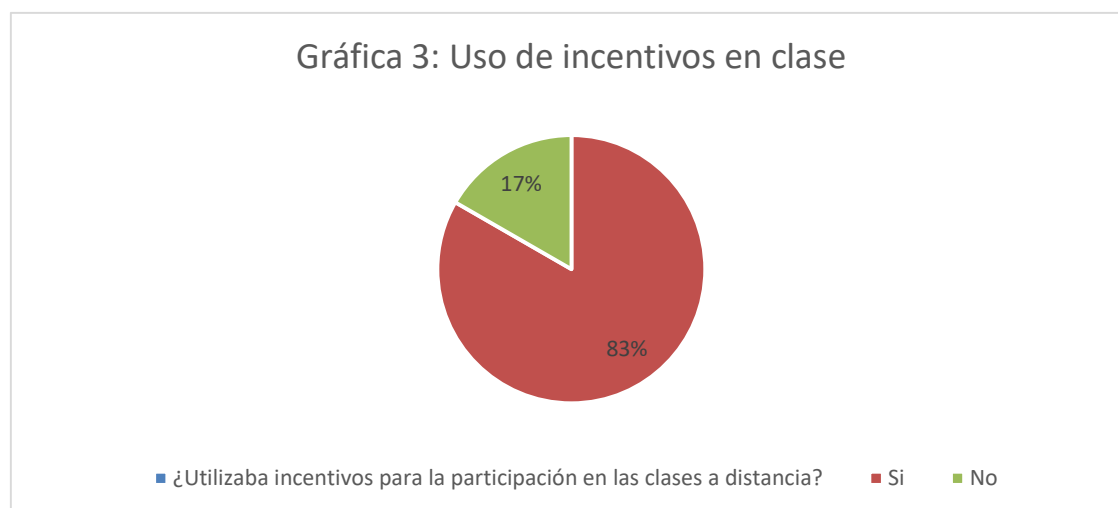


Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario "Gamificación alumnos 2022".

En cuanto al uso de los incentivos, aspecto clave de la Gamificación, los alumnos consideraron en un 66% que si se utilizaron en las clases a distancia, mientras que el 34% considera que no ocurría lo anterior (Ver gráfica 2). Por su parte, un 83% de los profesores indicaron que si utilizaron incentivos para impulsar la participación en las clases a distancia y sólo el 17% (tres profesores) mencionó que no fue así. (Ver gráfica 3).



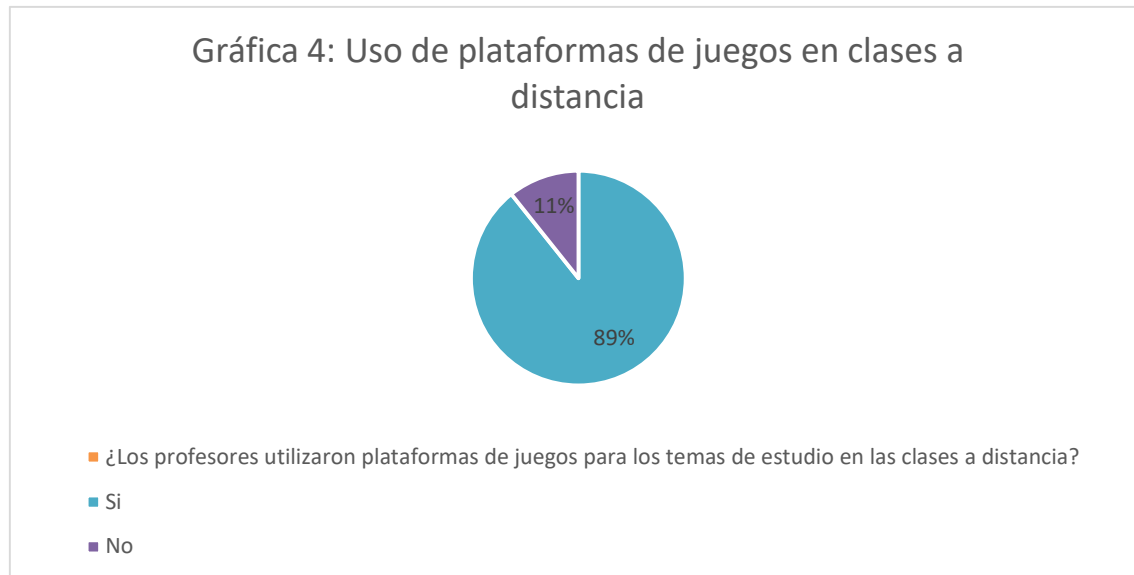
Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario "Gamificación alumnos 2022".



Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario "Gamificación profesores 2022".

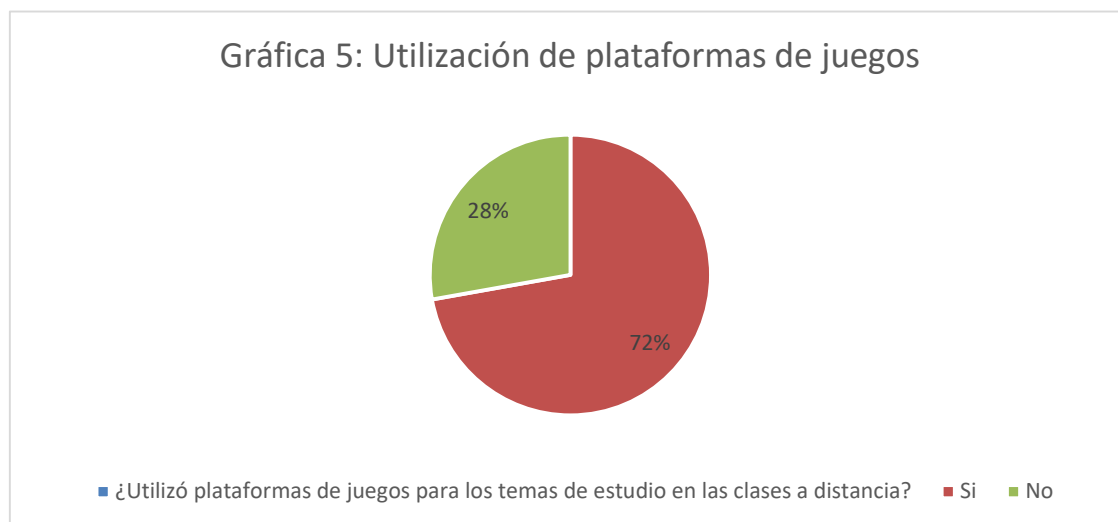
La gamificación a distancia implica el uso de juegos para el fortalecimiento del conocimiento, por ello se les preguntó a los estudiantes sobre la utilización de plataformas de juego por parte de los profesores en las clases a distancia. La respuesta favorable fue de un 89%, mientras la

desfavorable fue de tan solo el 11% (Ver gráfica 4). Lo anterior es indicativo de una percepción importante por parte de los alumnos sobre el uso de esas plataformas y que la mayoría de los profesores hizo uso de ellas.



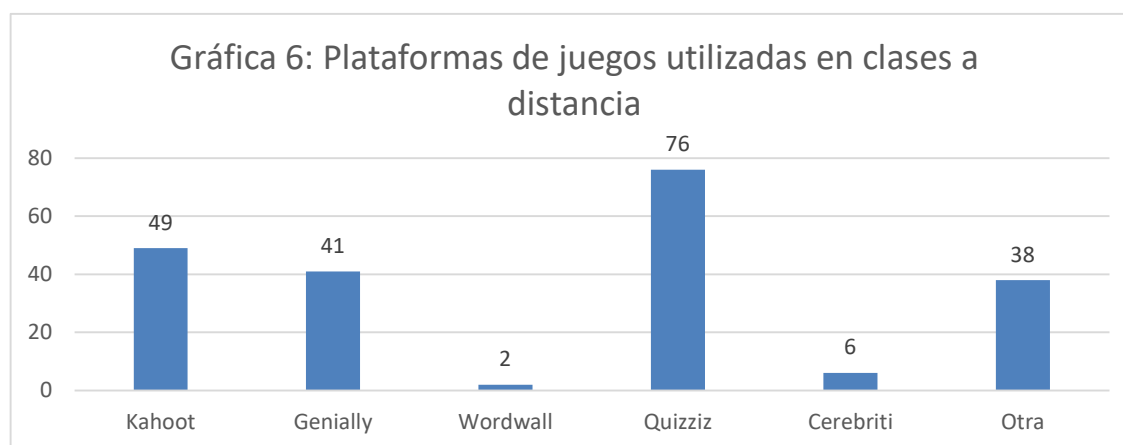
Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario "Gamificación alumnos 2022".

Contrastando con el resultado anterior, se cuestionó a los profesores en el mismo aspecto, y 72% respondió que sí utilizaron plataformas de juegos mientras que el 28% mencionó que no lo hizo (Ver gráfica 5). Una gran mayoría de profesores utilizaron plataformas relacionadas con juegos para mantener interesados a los alumnos, fortalecer participación y conocimientos.

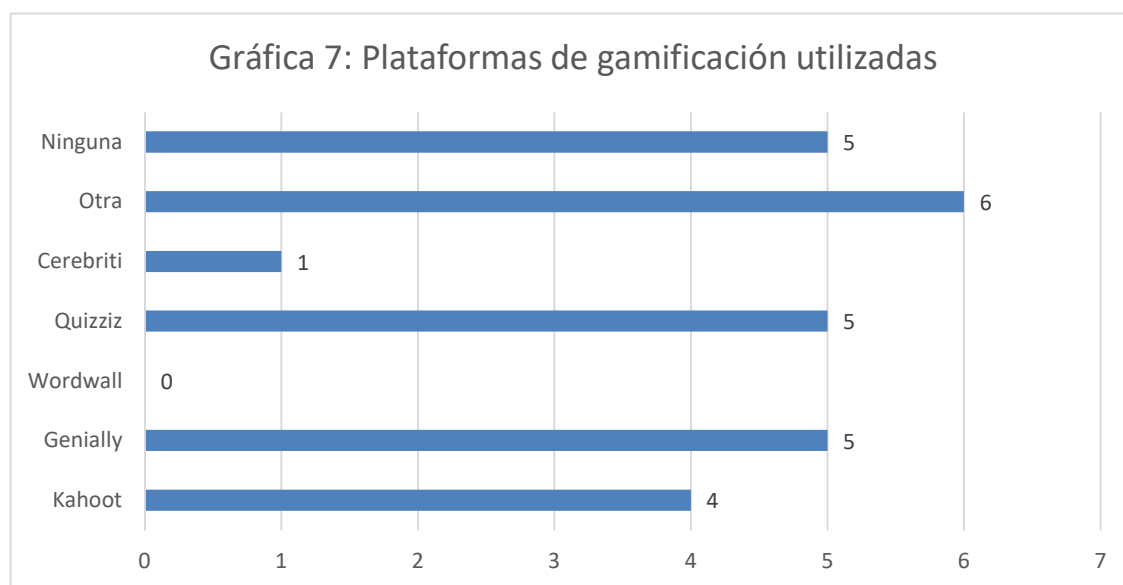


Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario "Gamificación profesores 2022".

Por otra parte, el abanico de la disponibilidad de plataformas de Gamificación para la educación a distancia en la actualidad es variado y amplio. Las más reconocidas son Kahoot y Quizziz, que tienen que ver con la competencia en el tiempo y cantidad de respuestas positivas a un cuestionario diseñado previamente. Se cuestionó a los alumnos (Ver gráfica 6) y profesores (Ver gráfica 7) sobre las plataformas utilizadas en las clases a distancia relacionadas con la Gamificación:



Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario “Gamificación alumnos 2022”.



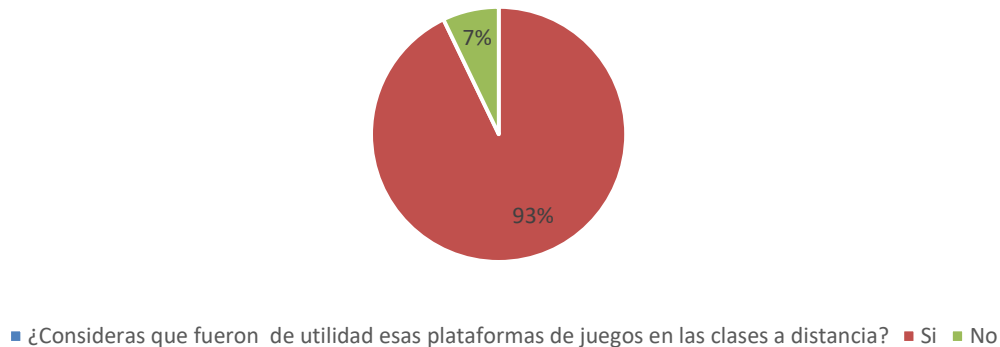
Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario “Gamificación profesores 2022”.

Los alumnos definen que la más utilizada fue Quizziz, en segundo lugar Kahoot y Genially en tercer lugar. Mientras que los profesores indicaron que la más utilizada fue Quizziz y Genially, en tercer lugar Kahoot. Debido a la gran variedad de plataformas, la respuesta “Otra”, tuvo un resultado significativo entre los profesores aunque entre los alumnos fue de poco peso. La gamificación entonces se basó en plataformas que fomentan la participación, la competencia y

los incentivos, con la intención de fortalecer los conocimientos adquiridos en clase de las distintas Unidades de aprendizaje y temas en ellas desprendidos.

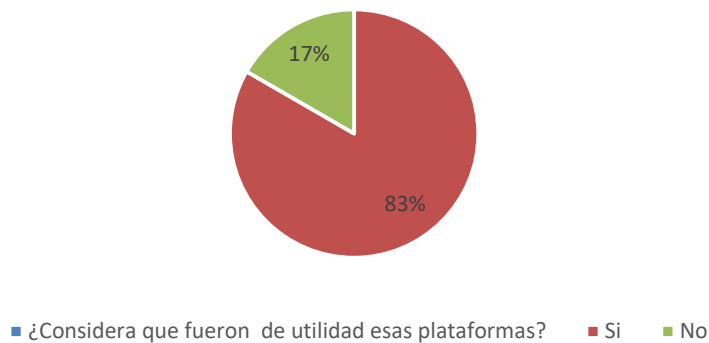
Respecto a la utilidad de las plataformas de Gamificación, el 93% de los alumnos respondió a favor, mientras que sólo el 7% lo hizo en contra (Ver gráfica 8). Por su parte, para el 83% de los profesores es útil, mientras que para el 17% no lo es (Ver Gráfica 9). Ello refleja que la Gamificación en las clases a distancia tomó un papel activo y clave para el desarrollo de las mismas, y que es bien considerada tanto por los profesores como por los estudiantes.

Gráfica 8: Utilidad de las plataformas de juegos en clases a distancia



Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario "Gamificación alumnos 2022".

Grafica 9: Utilidad de las plataformas de Gamificación

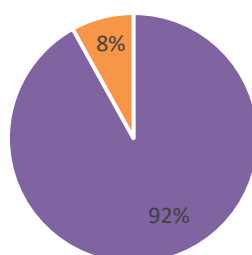


Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario "Gamificación profesores 2022".

La Gamificación también tiene la intención de reforzar el conocimiento en la educación a distancia, se cuestionó al respecto tanto a alumnos como a profesores; los primeros consideran en un 92% que, si se refuerza el conocimiento con el uso de la Gamificación, sólo el 8% menciona que no es así (Ver Gráfica 10). Mientras los profesores indican en un 89% a favor y sólo el 11% en contra (Ver gráfica 11). Es una de las preguntas donde casi coinciden en plenitud tanto los

docentes como los estudiantes, la Gamificación es importante para reforzar el conocimiento de los alumnos.

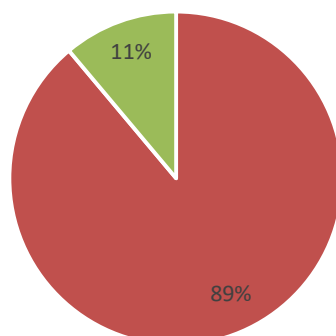
Gráfica 10: Relación de las plataformas de juegos con refuerzo del conocimiento



■ ¿Las plataformas de juegos reforzaron tu conocimiento? ■ Si ■ No

Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario "Gamificación alumnos 2022".

Gráfica 11: Utilidad de las plataformas de Gamificación

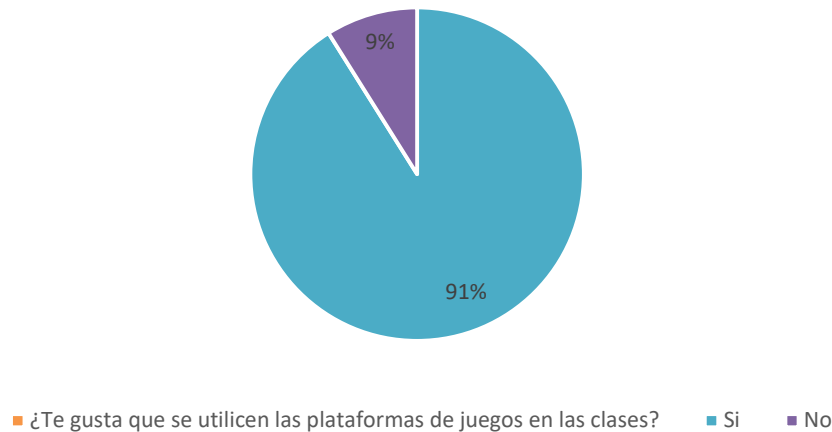


■ ¿Considera que las plataformas de juegos refuerzan el conocimiento de los alumnos? ■ Si ■ No

Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario "Gamificación profesores 2022".

Lo anterior se complementa con la pregunta sobre si les gusta o no el uso de plataformas de juegos a los alumnos. La respuesta fue favorable en un 91% y el 9% respondió de manera desfavorable (Ver gráfica 12).

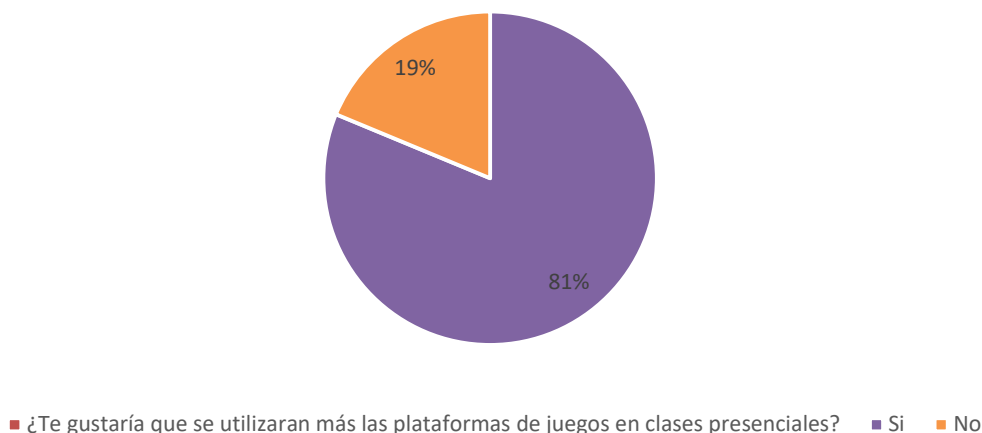
Gráfica 12: Gusto por el uso de plataformas de juegos



Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario “Gamificación alumnos 2022”.

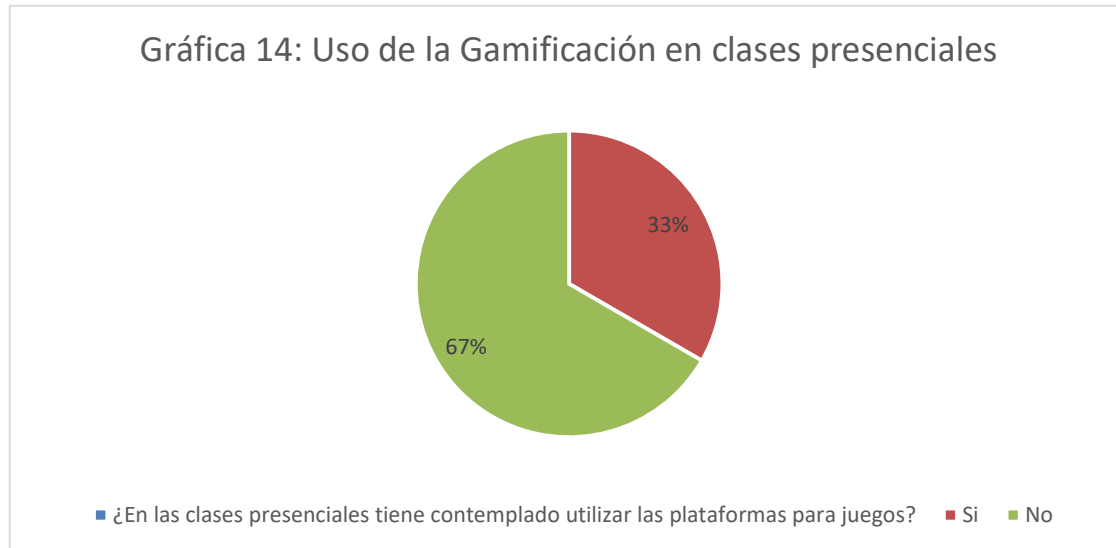
Ello, es indicativo de que la Gamificación es del gusto de la mayoría de los alumnos y que debe valorarse para no sólo su aplicación en las clases a distancia, sino también contemplarla en las clases presenciales, tanto con el uso de tecnología como sin ella. Por esto, se les preguntó a los estudiantes sobre si les gustaría aprender con el uso de plataformas de juegos a lo que la mayoría, un 81% respondió que sí, y un 19% mencionó que no (Ver gráfica 13).

Gráfica 13: Plataformas de juegos en clases presenciales



Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario “Gamificación alumnos 2022”.

Sin embargo, a los profesores se les preguntó sobre si tienen contemplado el utilizar plataformas de juegos en las clases presenciales y la respuesta mayoritaria fue el no, con un 67%, mientras el 33% respondió afirmativamente (Ver gráfica 14).



Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario “Gamificación profesores 2022”.

Existe una visión completamente diferente de los profesores en cuanto al uso y utilidad de la Gamificación en clases a distancia y presenciales. En las últimas no se le ve mucho beneficio al uso de plataformas de juegos y los factores pueden ser muchos y diversos, tales como la accesibilidad a internet o la disponibilidad de dispositivos móviles por parte de los alumnos.

Conclusiones

Sin duda, la Gamificación en la Licenciatura de Ciencias Políticas y Administración Pública del Centro Universitario UAEM Amecameca, se convirtió en una herramienta clave en las clases a distancia, requirió de esfuerzo, adaptación y capacitación de los profesores, y al mismo tiempo enfrentar las resistencias naturales al cambio y la modificación de las estructuras tradicionales de los procesos de enseñanza aprendizaje. Se confirma la premisa de Adaptación para sobrevivir, pues a pesar de ser un tema poco conocido y aplicado en las clases presenciales a nivel superior, la Gamificación con las herramientas tecnológicas, se convirtió en un elemento recurrente en las clases a distancia para hacerlas más atractivas hacia los alumnos, fomentar la participación, utilizar incentivos y fortalecer el aprendizaje de los distintos contenidos temáticos.

A los alumnos les resulta bastante atractiva la Gamificación y sin duda es menester su prolongación en las clases presenciales con o sin uso de la tecnología. Al mismo tiempo, se debe continuar con la capacitación y sensibilización a los docentes para hacer frente a los retos que implica una educación con acceso a variadas herramientas tecnológicas. ➤

Referencias/References

- Baroni, Sebastián (2021). ¿Qué es la Educación 4.0 y por qué aplicarla?. Blog. Disponible en: <https://educaproducciones.com/blog/educacion-4-0/> (Consultado 12 de mayo 2022).
- Borrás Gené, Oriol (2015). Fundamentos de la gamificación. Universidad Politécnica de Madrid. Disponible en: https://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf (Consultado 4 de mayo 2022).
- Caldevilla Domínguez, David (2008). EL NUEVO MODELO GLOBAL DE COMUNICACIÓN A PARTIR DE LAS REDES SOCIALES Y TT.II.CC.. Revista de Comunicación de la SEECI, (16),115-145.[fecha de Consulta 10 de Mayo de 2022]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=523552802005> (Consultado 11 de abril 2022).
- Corchuelo-Rodriguez, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 63. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927> (Consultado 22 de abril 2022).
- Culebro Mandujano, Ma. Eugenia , & Trejo Sirvent, María Luisa , & Llaven Coutiño, Gabriel (2014). RETOS Y DESAFÍOS DE LAS TIC Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA. Atenas, 4(28),130-143.[fecha de Consulta 10 de Mayo de 2022]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478047204011> (Consultado 11 de marzo 2022).
- Educación 3.0 (2022). 27 herramientas de gamificación para clase que engancharán a tus alumnos. Disponible en: <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-gamificacion-educacion/>(Consultado 25 de abril 2022).
- Flores Olvera, D.M., Guzmán Games, F.J., Martínez Barragán, Y.M., Ibarra Cruz, E., Alvear Cortés, E. (2020). Educación 4.0, origen para su fundamentación. En REDINE (Coord.), Contribuciones de la tecnología digital en el desarrollo educativo y social. (pp. 165-177). Eindhoven, NL: Adaya Pres
- Latorre, Marino (2018). Historia de las web,1.0, 2.0, 3.0 y 4.0. Universidad Marcelino Champagnat.
- Méndez, Pedro J. (2012). Mundos Cambiantes: La Tecnología y la Educación 3.0. Abraham, S. Fischler School of Education - Nova Southeastern University.USA. Revista Complutense de Educación. Vol. 23 Núm. 1 (2012) 11-22. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/270064361_Mundos_Cambiantes_La_Tecnologia_y_la_Educacion_30 (Consultado 18 de abril 2022).
- Morillo Pozo, Julián David (2012) Introducción a los dispositivos móviles. Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya. Disponible en: [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles_\(Modulo_2\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles_(Modulo_2).pdf) (Consultado 20 de marzo 2022).
- Protecciondedatos.org (2019). Tipos de dispositivos móviles. Disponible en: <https://www.proteccion-datos.org/tipos-de-dispositivos-moviles/> (Consultado 8 de mayo 2022).

Ramírez A. (2014) Háblame de TIC : Tecnología Digital en la Educación Superior 1a ed. Córdoba : Brujas.

Ramírez León, Yasunari del V.(2011). La Web 3.0 como Herramienta de Apoyo para la Educación a Distancia. Publicación en línea. Granada (España). Año IX Número 10. Disponible en: <https://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero10/Articulos/Formato/articulo3.pdf> (Consultado 18 de abril 2022).

Sánchez Ramos, Miguel Ángel de Guadalupe (2021) Cuarto Informe anual de Actividades. Centro Universitario UAEM Amecameca.

Tecnológico de Monterrey (2016). Gamificación. Edu Trends, Año 3, número 9, septiembre 2016, publicación tetramestral. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/53aadfde4boaoa817640cca/t/61128f7947dc6168758053c2/1628606333086/09.+EduTrends+Gamificaci%C3%B3n.pdf> (Consultado 17 de mayo 2022).

Vaquerizo-García, María Belén (2011). ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CON WEB 2.0 Y 3.0. Vivat Academia, (117),116-121.[fecha de Consulta 11 de Mayo de 2022]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525752959014> (Consultado 20 de abril 2022).

Zabala Beraza, Miguel A. (2008). Innovación en la Enseñanza Universitaria: el proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior. Educação, 31(3),199-209.[fecha de Consulta 11 de Mayo de 2022]. ISSN: 0101-465X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84819191002> (Consultado 15 de abril 2022).

Sobre los autores/About the authors

Orlando Justino Jaimes Estrada: Universidad Autónoma del Estado de México. Universidad Nacional Autónoma de México. Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública, estudios de maestría en Administración Pública; ambos por la UNAM. Profesor de asignatura en Ciencias Políticas y Administración Pública de la UAEM y en Sociología de la UNAM. Autor de distintos artículos y capítulos de libros relacionados con la Profesionalización de Servidores Públicos y Partidos Políticos. Mónica Selene Meléndez Rivera: Universidad Autónoma del Estado de México. Licenciada en Ciencias Políticas y Administración Pública por la UAEM, Maestra en Ciencias Políticas y Sociales por el Colegio de Morelos. Máster por la Université Bretagne Occidentale. Profesora de asignatura en la UAEM. Autora de distintos artículos y capítulos de libro relacionados con la profesionalización y gobiernos locales. María del Pilar Silva Rivera: Universidad Autónoma del Estado de México. Licenciada en Ciencias Políticas y Administración Pública por la UAEM, Maestra en Ciencia Políticas y Sociales por el Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos. Profesora de asignatura en la UAEM. Autora de diferentes artículos, capítulos de libro y libro sobre democratización, sistema de partidos y sistema electoral. Ricardo Cortés Padilla: Universidad Autónoma del Estado de México. Licenciado en Ciencia política por la UAM, Maestro en Estudios Regionales por el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. Doctor en Ciencias Políticas y Sociales por el Colegio de Morelos. Profesor de Tiempo Completo en la UAEM. Autor de artículos y capítulos de libros sobre élites políticas, geografía electoral y participación ciudadana.

URL estable Artículo/Stable URL

<http://www.riesed.org>

RIESED es una publicación semestral de UNIVDEP - Universidad del Desarrollo Empresarial y Pedagógico (México) desarrollada en colaboración con IAPAS - Academia Internacional de Ciencias Político Administrativas y Estudios de Futuro, A.C. y GIGAPP - Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas. RIESED es un Journal Electrónico de acceso abierto, publicado bajo licencia Creative Commons 3.0.

RIESED is a biannual publication of UNIVDEP - University of Business Development and Pedagogical Development (Mexico) in collaboration with IAPAS - International Academy of Politico-Administrative Sciences and Future Studies and GIGAPP - Research Group in Government, Public Administration and Public Policy. RIESED is an electronic free open-access Journal licensed under 3.0 Creative Commons.



www.riesed.org



riesed@riesed.org



[@RIESEDJournal](https://twitter.com/RIESEDJournal)