

01

LA GAMIFICACIÓN PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN MEDIANTE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

GAMIFICATION FOR THE TRAINING OF THE PROFESSIONALS IN INFORMATION SCIENCES THROUGH INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Dianelys Martínez Paz¹

E-mail: dmpaz@uclv.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9360-1846>

Anamarys Toscano Menocal¹

E-mail: anamaryst@uclv.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3044-4094>

¹Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Martínez Paz, D., & Toscano Menocal, A. (2021). La gamificación para la formación del profesional en ciencias de la información mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista Conrado*, 17(81), 7-16.

RESUMEN

Actualmente la educación superior se encuentra afectada por el desinterés, casi masivo, por parte de sus estudiantes. Los mismos necesitan involucrarse más en su proceso de formación, por lo que el profesorado debe buscar las vías y los recursos que estén a su alcance para revertir este fenómeno. Los docentes de la carrera Ciencias de la Información de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas deben explorar metodologías novedosas y realizar un mayor uso de las TIC, para dinamizar el contenido académico con el fin de promover el aprendizaje y generar nuevas experiencias. La investigación persigue caracterizar la gamificación como una estrategia para la formación del profesional en Ciencias de la Información a través de las TIC. Se emplearon como métodos y técnicas el análisis documental y la revisión de documentos. La aplicación de la gamificación, como metodología activa, a través de las TIC puede dotar al profesional de la información de nuevas herramientas para impulsar el aprendizaje autónomo.

Palabras clave:

Gamificación, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Educación Superior, Ciencias de la Información.

ABSTRACT

Currently higher education is affected by the almost massive lack of interest on the part of its students. They need to be more involved in their training process, so teachers must seek the ways and resources that are within their reach to reverse this phenomenon. Teachers of the Information Sciences career at the Central University "Marta Abreu" of Las Villas must explore new methodologies and make greater use of ICT, to stimulate academic content in order to promote learning and generate new experiences. The research aims to characterize gamification as a strategy for the training of professionals in Information Sciences through ICT. Documentary analysis and document review were used as methods and techniques. The application of gamification, as an active methodology, through ICT can provide the information professional with new tools to promote autonomous learning.

Keywords:

Gamification, Information and Communication Technologies (ICT), Higher Education, Information Science.

INTRODUCCIÓN

En esta nueva era de la información y el conocimiento, el sector educacional se ha visto en la necesidad de aplicar nuevos cambios en el proceso docente educativo, debido a que las clases magistrales ya no están llegando a los estudiantes de la misma forma que años atrás. Los niños y jóvenes que se encuentran en proceso de formación son el resultado de un mundo completamente globalizado, en el cual el desarrollo tecnológico se encuentra en la cúspide de una sociedad en la que predominan los nativos tecnológicos.

El componente lúdico se está llevando a cabo en diversos colegios de países tanto desarrollados como subdesarrollados. En la educación superior cubana se ha vuelto una necesidad comprometer a las discentes con el estudio a través del mismo, España (2014), infiere que *“el ejercicio de la práctica educativa mediante el uso de la lúdica como estrategia metodológica para la promoción de aprendizajes significativos podría garantizar calidad e impacto en la formación para la vida profesional y personal del estudiantado”*.

El juego y el aprendizaje tienen en común varios aspectos: el afán de superación; la práctica y el entrenamiento que conducen al aumento de las habilidades y capacidades; la puesta en práctica de estrategias que conducen al éxito y ayudan a superar dificultades (Sánchez, 2008).

El empleo del juego en la docencia está encaminado a brindarle a los educandos los materiales necesarios para que puedan manejar con autonomía su aprendizaje, adquieran una mayor responsabilidad y desarrollen competencias para enfrentar diversas situaciones y sean capaces de tomar decisiones. Generalmente las personas tienden a confundir el ambiente lúdico con el empleo del juego para el entretenimiento y la diversión. En la actualidad esta concepción va más allá, pues el docente puede ser capaz de envolver al estudiante en situaciones en las que se manifieste la fantasía, la diversión, pero basadas en reglas que posibiliten desarrollar el pensamiento lógico y abran las puertas a la creatividad y a la interacción con sus compañeros.

Actualmente la carrera Ciencias de la Información de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas mantiene un descenso en cuanto a la matrícula, debido al desconocimiento de la población acerca de la importancia y el papel que juega el profesional de la información, en cualquier arista de la sociedad. También existe una desmotivación por parte de los estudiantes de pregrado pues consideran que las asignaturas que se imparten son tediosas, no conocen su utilidad una vez graduados y no se sienten conectados con la especialidad. Constituye

una problemática para el claustro de la carrera lograr que los estudiantes se involucren en el proceso de formación, pues la falta de implicación ha provocado un descenso en cuanto a los resultados académicos de los discentes, en la presentación a eventos científicos estudiantiles, a exámenes de premios o subidas de notas y fundamentalmente, no se está logrando que desarrollen el pensamiento lógico, sino que cada día son más reproductivos. Recientemente hubo un cambio en los planes de estudio, el nuevo plan E presenta características más revolucionadas en cuanto al empleo de las tecnologías, como un recurso vital para alcanzar una visión renovada de la carrera.

A pesar de la inclusión de las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza el profesorado no ha logrado que los estudiantes se comprometan con el estudio, por lo que es imprescindible recurrir a nuevas metodologías que cambien la visión de la clase tradicional a una centrada en el estudiante, donde este pueda ser capaz de gestionar su propio conocimiento y desarrollar nuevas destrezas, en función de mejorar sus resultados y de convertirse en un profesional competente acorde a los nuevos tiempos. Son diversas las investigaciones en las que se abordado la gamificación como una metodología activa capaz de lograr un cambio sustancial en cuanto al comportamiento de los estudiantes, modificar conductas, fomentar el trabajo en equipo, monitorear desempeños, etc. Se hace necesario aplicar esta metodología en las aulas para dinamizar las asignaturas y hacer los contenidos más asequibles. Por lo que el objetivo de este trabajo es caracterizar la gamificación como una herramienta para la formación del profesional en Ciencias de la Información a través de las TIC.

En esta investigación realiza un análisis descriptivo sobre la importancia de aplicar la gamificación en la enseñanza superior a través de las TIC, fundamentalmente en las Ciencias de la Información para complementar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, convirtiéndose en un recurso novedoso para el perfeccionamiento de la educación en Cuba. Para ello se recurre al análisis documental como método mediante el cual se identificaron los materiales relativos al tema de investigación, a través de la consulta de fuentes de información documentales primarias y secundarias. Se analizan los antecedentes relativos al tema, así como las cuestiones principales de la gamificación como metodología activa, capaz de provocar cambios de comportamiento en los discentes en cuanto al estudio.

DESARROLLO

Investigaciones actuales han contribuido, en el contexto internacional, al enriquecimiento de los estudios acerca

de la gamificación mediada por las TIC en apoyo a la docencia.

De carácter general se destaca el estudio de Romero & Rojas (2013); y Romero & Torres (2018), en el cual se analiza la posibilidad de emplear la gamificación como una herramienta que desarrolle el b-learning o aprendizaje mixto, combinando modelos presenciales con modelos virtuales, con el fin de alentar o promover el aprendizaje para la construcción de nuevas experiencias.

Moreno & Montoya (2015), plantean la combinación de dos enfoques específicos dentro del amplio universo de las TIC, por una parte, los Entornos Virtuales de Aprendizaje y por otra la Gamificación como estrategia didáctica para lograr un incremento en el desempeño académico de los estudiantes, aumentar el porcentaje de aprobados y disminuir el índice de abandono de los estudios.

Rivera (2017) aborda la importancia de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) dentro de las universidades para promover la innovación educativa, aprovechando los beneficios de las tecnologías digitales y realiza una revisión sobre el concepto gamificación. Expone la necesidad de la creación de Entornos de Aprendizaje Virtuales Gamificados (EAVG) en los cuales se fomente el avance del estudiante a su propio ritmo y permita la retroalimentación inmediata, etc. Analiza casos de aplicación de la gamificación con fines educativos en la enseñanza superior para detectar factores de éxito y fracaso.

En su tesis doctoral, Morillas (2016), aporta un trabajo que contribuye a la evolución de los sistemas de enseñanza que complementan a los sistemas de clases magistrales, a potenciar la combinación de los métodos formales e informales de enseñanza, y a un aprendizaje activo que mejora la motivación y el rendimiento, no solo de los estudiantes sino también de los profesores, la investigación se centra en el campo de la enseñanza presencial mejorada por la tecnología, haciendo mayor énfasis en la gamificación educativa.

Melo & Díaz (2018), presentan en su estudio la construcción de un EVA que involucra en su diseño, elementos del aprendizaje afectivo y la gamificación de actividades, buscando crear un entorno amigable que responda a las necesidades emotivas de los usuarios.

Otras investigaciones se han enfocado en el empleo de la gamificación en cursos virtuales, específicamente en la plataforma Moodle.

En ese contexto Díaz & Díaz (2016), establecen el efecto que tiene en el aprendizaje de los discentes, la participación en un curso virtual que integra estrategias de

gamificación, aprovechando las potencialidades de este entorno e-learning a través de principios y estrategias de la teoría del aprendizaje significativo.

Por otra parte, Beltrán (2017), busca modificar la actitud de los estudiantes hacia la asignatura de Programación I mediante el uso de las dinámicas y mecánicas de juego y su implementación, utilizando para ello la dimensión lúdica en entornos virtuales como una alternativa a la coerción en el proceso de aprendizaje, el autor diseña una propuesta metodológica para la realización de tareas autónomas basadas en el desarrollo de las TIC, para influir en la motivación de los educandos y que estos mejoren su desempeño académico.

En el ámbito nacional son limitadas las investigaciones en cuanto a la aplicación de la gamificación en Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Educación Superior. Una de las investigaciones que más se acerca a la temática es la de Hernández & Legañoa (2016) en la cual se presenta un sistema de diseño y explotación de cursos basados en la gamificación, debido a la falta de motivación de los estudiantes. El principal resultado del estudio consiste en un sistema web accesible desde diferentes dispositivos, aunque los autores reconocen la necesidad de integrar el sistema propuesto al Moodle o adicionar funcionalidades para la realización de actividades de forma online y así lograr una mayor autonomía por parte de los discentes.

La Gamificación comienza a tomar auge en el 2011, en ese año comenzaron a publicarse las primeras contribuciones relacionadas con la temática y comenzó a popularizarse el término proveniente del inglés *Gamification*. Si bien surge en el sector empresarial para impulsar las ventas, distinguir las marcas y mejorar la productividad y el rendimiento en las organizaciones, el sector de la educación ha podido comprobar los beneficios tangibles e intangibles que esta genera no solo para los estudiantes sino también para el profesorado y las instituciones educativas en sí. Después de una búsqueda en la literatura científica se pudo constatar, que los países de habla Hispana que más han abordado el componente lúdico y la Gamificación en la docencia universitaria son: España con 33 publicaciones de las cuales 23 son dirigidas a la gamificación; Colombia con 12 publicaciones, 9 de ellas sobre la gamificación y México con 6, de las cuales 5 son relacionadas con la gamificación educativa (Figuras 1 y 2).

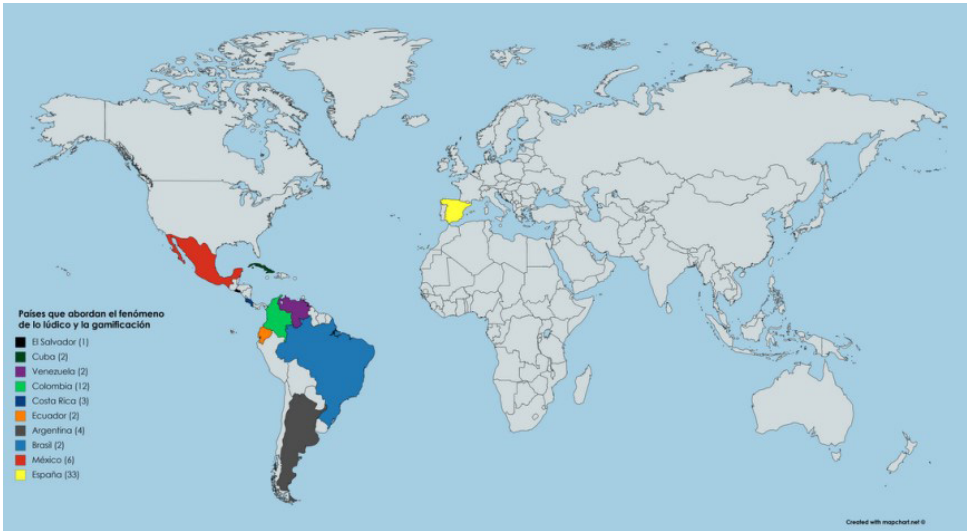


Figura 1. Representación geográfica de los países que abordan el fenómeno de lo lúdico y la gamificación.

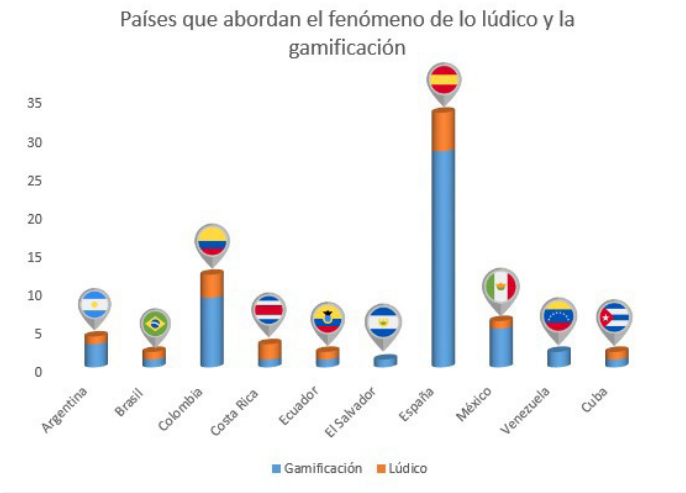


Figura 2. Países que abordan el fenómeno de lo lúdico y la gamificación.

En cuanto a la producción científica se pudo apreciar como las publicaciones acerca de la gamificación en la docencia universitaria fueron superiores a las relacionadas con el fenómeno de lo lúdico en la educación superior. Los años más representativos de la temática en cuanto a las publicaciones comprendieron el período del 2015-2018 (Figura 3).

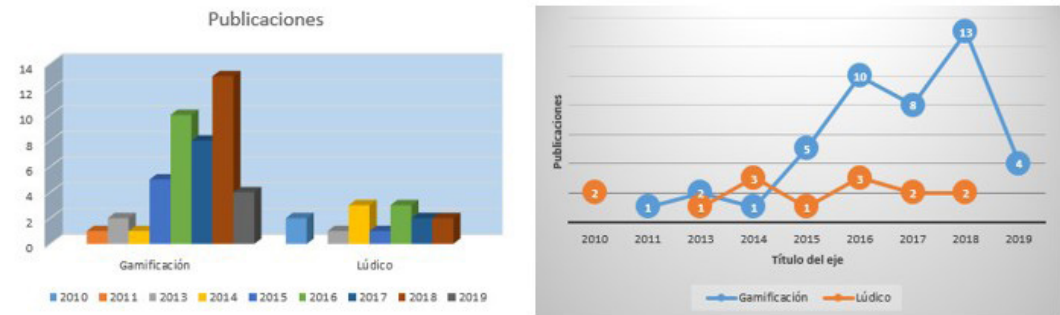


Figura 3. Productividad científica por años sobre el fenómeno de lo lúdico y la gamificación.

El análisis anterior evidencia el aumento en cuanto a contribuciones científicas que han estado dirigidas al estudio del término gamificación y las implicaciones que este puede tener en la docencia universitaria, para mejorar el desempeño académico de los estudiantes y facilitar el proceso de impartición de la docencia. Según los estudios mencionados la gamificación educativa puede provocar una experiencia divertida en cuanto a los contenidos que se presentan en clases, todo ello mediante el empleo de mecánicas y dinámicas de juego que tienen como objetivo fundamental elevar el factor motivación en los discentes. Es imprescindible que el profesional de la información valore estas nuevas estrategias que se están llevando a cabo a nivel mundial y que han proporcionado resultados satisfactorios, debido a que se tienen que explorar nuevos métodos para que los estudiantes se vinculen con la especialidad y se sientan comprometidos con esta profesión que es tan importante para la sociedad en general.

Existen diversas metodologías activas en las cuales se evidencia el componente lúdico, según Asunción (2019), las metodologías activas: *“son estrategias de enseñanza que el docente propone en el aula para involucrar al estudiante en su propio aprendizaje, que se lleva a cabo de forma constructiva para desarrollar competencias específicas y transversales que garantizan su formación integral”* (p.67). Como es indicado por la autora dichas metodologías se basan en la interacción entre docentes y discentes, en las cuales el profesor se encarga de plasmar el contenido de las clases en contextos reales, para que el estudiantado se convierta en el eje central y se encuentre inmerso en el proceso de aprendizaje. Las metodologías que incluyen el juego para su desarrollo son (Figura 4):

- Juego de roles: se aplican los conocimientos a partir de la simulación de contextos reales. No son competitivos sino colaborativos, en ellos no existen ganadores ni perdedores.
- Aprendizaje Basado en Proyectos o Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): consiste en la realización de un problema o proyecto, previamente orientado por el profesor, al cual los estudiantes deberán dar solución, adquiriendo competencias y habilidades en la consecución del mismo.
- Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ): son juegos educativos cuyo objetivo fundamental es el aprendizaje y la mejora en cuanto a la adquisición de conocimiento.
- Gamificación: tiene como objetivos que los discentes adquieran habilidades y capacidades. Se recompensan las acciones correctas. Utiliza mecánicas y dinámicas de juego para motivar e involucrar a los estudiantes con los objetivos académicos.



Figura 4. Metodologías activas con componente lúdico.

Son numerosas las ventajas que ofrecen las metodologías activas, pues a través de su aplicación se transforma el aprendizaje de los discentes y se rompen los estereotipos en cuanto a la forma de impartir docencia. El aprendizaje se centra en el estudiante lo que favorece en mayor medida su motivación, así como sus capacidades para generar y gestionar su propio conocimiento. Se realiza una alfabetización informacional y tecnológica debido a que los educandos aprenden a través de las TIC (Asunción, 2019).

La Gamificación es una de las metodologías activas más empleadas y efectivas según diversos autores como: Morillas (2016); Beltrán, et al. (2018); Sánchez & Pérez (2018); Corchuelo (2018); Caballero, et al. (2019). Es una nueva tendencia que se está llevando a cabo en diversos sectores de la sociedad, fundamentalmente en la educación, la misma se encuentra estrechamente relacionada con la Teoría del Aprendizaje Experiencial (ELT). Actualmente los docentes se esfuerzan por convertir la motivación extrínseca e intrínseca, debido a que la necesidad de aprender del estudiantado está originada por un estímulo externo. En su mayoría, los jóvenes universitarios asisten a las aulas solo porque desean aprobar una materia o curso. Los profesores necesitan atrapar al estudiante para que sienta la necesidad de aprender cada día más, de adquirir nuevos conocimientos, de superarse como profesional y se interese por el contenido objeto de aprendizaje. A través de los elementos de juego como puntos, recompensas, logros, insignias etc., los discentes se sienten estimulados y se encuentran inmersos en el proceso docente educativo.

El estudiante universitario se encuentra familiarizado con el mundo de los videojuegos, por lo que aplicar estrategias gamificadas en las instituciones educativas superiores puede resultar satisfactorio. Cuando se emplean mecánicas y componentes de juego se puede producir un

incremento de la motivación por el estudio, se generan en las aulas espacios de colaboración, intercambio y competitividad. En las clases tradicionales el profesor es el protagonista y encargado de transmitir el conocimiento, en la actualidad esta modalidad ya no resulta de interés para el estudiante, no asimilan los contenidos, sino que los reproducen mecánicamente sin una previa reflexión o interpretación. Con la Gamificación se retribuye la voluntad y el esfuerzo mientras que se castiga el desinterés.

Para la sociedad cubana el perfeccionamiento de los planes de estudio se ha convertido en un reto, pues el objetivo es formar profesionales competentes y preparados para resolver los problemas que puedan surgir en el desempeño de sus profesiones, lo que contribuye al desarrollo socioeconómico del país. En la actualidad con el desarrollo y perfeccionamiento de las TIC, así como su impacto en los diferentes sectores de la sociedad, se ha hecho necesario el estudio sobre la utilización de los medios de enseñanza, ya que este componente didáctico se ha ido modificando con la inclusión de las tecnologías en el proceso educacional, en ese contexto López citado en Lombillo, et al. (2012), considera que *“la asimilación de las TIC en la universidad contemporánea debe ser considerada por los docentes “desde dos puntos de vista: como medio de enseñanza que contribuya al perfeccionamiento del contenido del sistema didáctico de las asignaturas y como una necesidad provocada por la transformación del ejercicio profesional”* (p.39)

La interdisciplinariedad de las ciencias como la ingeniería en sistemas, la informática, la pedagogía, la psicología, etc., han abierto las puertas a los discentes para que accedan a herramientas que son cada vez más novedosas, permitiéndoles interactuar con el conocimiento. Actualmente existen diversos instrumentos tecnológicos que facilitan la vida de las personas, por lo que también se han incluido en el ámbito educativo para mejorar la impartición de la docencia, así como fomentar su empleo en los estudiantes. Las TIC son fundamentales para el avance y desarrollo del sector educativo, concibiéndose aportes en espacios de la comunidad local e internacional.

Por otra parte, se ha podido lograr una innovación en la pedagogía mediante su empleo, se están utilizando diversos instrumentos con determinados enfoques para atrapar o cautivar al estudiante, entre ellos se encuentran los softwares de presentación, las herramientas de comunicación como el correo electrónico, las redes sociales, las videoconferencias, los sistemas de gestión de aprendizaje y los sistemas de gestión de contenidos (CMS o Content Management System), entre otras. Es relevante reconocer los beneficios que traen consigo las TIC en el desarrollo tecnológico de la sociedad y su inclusión en

campos como la educación favorece el aprendizaje de los educandos, debido a las facilidades que estos tienen para acceder a la información.

La tecnología constituye un medio de apoyo a la docencia, con ella no solo se transmiten conocimientos sino también valores y determinadas actitudes a los discentes desde una perspectiva más innovadora y de fácil acceso. Una tendencia que ha permitido revolucionar el fenómeno educativo al ofrecer un modelo más flexible, en comparación con los que actualmente se emplean en las instituciones educativas, es la educación abierta; la misma tiene como objetivo que el aprendizaje se centre en el estudiante, que pueda hacer uso de materiales libres de costo independientemente del tiempo y el contexto en el que se encuentre. Esta modalidad favorece la creación de nuevo conocimiento y brinda nuevas oportunidades para aprender, a través del intercambio, disponibilidad, libertad e innovación. En ese tenor Valverde (2014), fundamenta que la Educación Abierta (Open Education) pretende modificar sustancialmente la forma en que los autores, profesores y estudiantes interactúan con el conocimiento. Su fundamento e inspiración se encuentra en el movimiento del «Software Libre» (Open Source) que desarrolla herramientas tecnológicas bajo los principios de libertad de uso, distribución, estudio y modificación. De ahí se amplía el concepto a la libertad para utilizar, difundir, aprender y adaptar cualquier tipo de material didáctico.

El profesorado debe encargarse de mejorar la calidad de sus clases, debe gestionar proyectos e involucrar a sus alumnos, debe crear situaciones de aprendizaje que permitan la reflexión y el debate, así como formar grupos de discusión. Debe reconocer la importancia de la didáctica y de la comunicación pedagógica para generar conocimiento. Tiene que aumentar su preparación psicopedagógica para que su proceso de enseñanza-aprendizaje sea de excelencia. También la responsabilidad de vincular la teoría con la práctica para que el estudiante de la modalidad presencial y a distancia pueda ver la importancia de su profesión.

La incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza permite que los espacios de aprendizaje que se generen tengan mayor flexibilidad y rompe con las barreras del tiempo o ubicación geográfica, pueden desarrollarse tanto en espacios formales como informales. Todos los avances tecnológicos que están aconteciendo en las comunidades universitarias han favorecido la creación de entornos virtuales, fundamentalmente en la carrera Ciencias de la Información de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, para el intercambio de experiencias en el plano académico y científico de los

discentes mediante la Internet, dígase para la formación a distancia, el aprendizaje semipresencial, la interacción mediante el correo electrónico o la revisión del estudio independiente, constituyendo recursos didácticos de vital importancia en el proceso de formación.

El sistema e-learning favorece la colaboración e interacción entre profesores y estudiantes. Dentro de sus funcionalidades se destacan la personalización de los programas de aprendizaje según las características de los discentes. Con el surgimiento de la Internet se comenzó a perfeccionar el proceso de la impartición de la docencia, abriendo las puertas a la formación a distancia, mediante videoconferencias, chats, documentos compartidos en línea (online), la webcam de los ordenadores portátiles, así como otras herramientas que no tienen lugar en total correspondencia de tiempo como son: el correo electrónico (Email), los Blogs, entre otras.

El aprendizaje electrónico puede utilizarse para acceder a bibliografías o contenidos de las clases presenciales. También puede emplearse en combinación con la docencia, donde una parte del proceso de enseñanza es presencial mientras que la otra es en línea, esta modalidad semipresencial se le conoce como b-learning (blended learning). De igual forma, el aprendizaje puede ser online, en el cual todo el proceso de instrucción es desarrollado mediante la Web (Rodenés, et al., 2013). Con el empleo de este sistema desaparecen las limitaciones de espacio y tiempo, debido a que el discente puede hacer uso del mismo en cualquier momento y lugar, la práctica de estudio es más flexible, se puede gestionar información y conocimientos.

Existen diversos Entornos Virtuales de Aprendizaje, pero el más popular es Moodle por la cantidad de usuarios que se encuentran registrados. El mismo, permite ahorrar costes a las instituciones educativas debido a que es un sistema de gestión de cursos, de distribución libre y código abierto. Ayuda a los profesores a crear comunidades de aprendizaje online, se caracteriza por su rapidez y actualización inmediata de los contenidos, favorece la comunicación y la independencia en cuanto a la toma de decisiones. Mediante el componente lúdico el aprendizaje virtual se va perfeccionando e incrementa la autoconfianza y la motivación del estudiantado. La gamificación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje genera una mayor creatividad, participación, colaboración, entretenimiento, competitividad y autonomía en cuanto al aprendizaje (Del Moral & Fernández, 2015; Moreno & Montoya, 2015; Rivera, 2017; Beltrán, 2017; Melo & Díaz, 2018).

El empleo del juego puede potenciar el aprender a aprender, ya que a través de mecánicas, dinámicas y

componentes en espacios donde se lleva a cabo la instrucción puede fomentar el aprendizaje, los discentes adquieren nuevos conocimientos, así como habilidades y destrezas, favoreciendo la toma de decisiones y el enfrentamiento a problemas basados en situaciones reales. Con una gamificación educativa bien desarrollada se puede modificar el comportamiento, las conductas del estudiantado, se puede explotar la creatividad, el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, pero sobre todo el discente pierde el temor a equivocarse, ya que cada error se convierte en una experiencia de aprendizaje.

Existen diversas plataformas educativas que traen incorporadas el componente lúdico. Dichas plataformas pueden provocar cambios de comportamiento en los estudiantes, debido a que a través de su empleo el factor motivación se puede ver favorecido. Los discentes necesitan un cambio por parte del profesorado en cuanto al sistema de enseñanza, por lo que explorar nuevos entornos y hacer un uso adecuado de las tecnologías puede generar números beneficios.

En la Web se encuentran plataformas a las cuales los docentes de la Ciencias de la Información pueden recurrir para complementar la modalidad presencial y con ello fomentar el aprender a aprender. Como una debilidad se tiene que estas plataformas no están contextualizadas en la educación superior, pero sí pueden ser de gran ayuda en el proceso docente educativo. Es imprescindible que los educandos desarrollen capacidades y habilidades, que les permitan convertirse en profesionales más competentes acorde a los nuevos tiempos y que sean capaces de cumplir con éxito las exigencias que demanda el país. El componente lúdico puede generar un alto grado de compromiso con el estudio, puede contribuir al incremento del índice académico y proporcionar las herramientas necesarias para que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones por sí mismos, más independientes y competitivos.

Dentro de las plataformas educativas gamificadas se encuentra Cerebriti, la cual les permite a los estudiantes crear sus propios juegos relacionados con diversas temáticas dígase: Arte, Literatura, Ciencia, Historia etc. El docente puede utilizarla para que los discentes desarrollen el pensamiento lógico diseñando juegos relacionados con una temática elegida por él o por ellos mismos, a su vez se puede acceder a juegos que han sido creados por otras personas, lo que posibilita la adquisición de nuevos conocimientos (Figura 5).

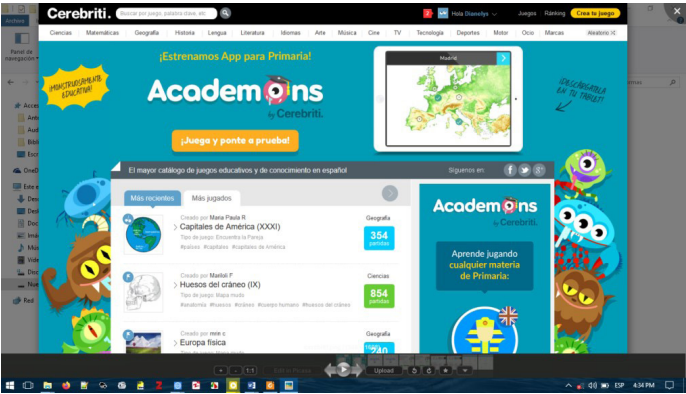


Figura 5. Plataforma Cerebriti.

Por otro lado, esta Socrative que puede brindarle herramientas al profesor para aplicar exámenes, realizar verdaderos o falsos, preguntas de respuesta múltiple o respuesta corta. Se puede incitar a la colaboración mediante la creación de equipos de trabajo en las cuales de desarrolla una competición para responder preguntas elaboradas por el profesor, lo que se denomina en la plataforma como carrera espacial.

Kahoot es una de las plataformas que orientada está al contexto universitario debido a que el profesor puede elaborar preguntas a las cuales lo estudiantes le deberán dar solución en tiempo real, todo el tiempo se puede valorar el desempeño de los estudiantes. Posee recursos como subir imágenes y videos para complementar la información que el docente pone a disposición de los educandos. Su desventaja es que se encuentra completamente en idioma inglés, aun cuando se está trabajando en romper con las barreras idiomáticas, no todos los estudiantes dominan el habla inglesa (Figura 6).

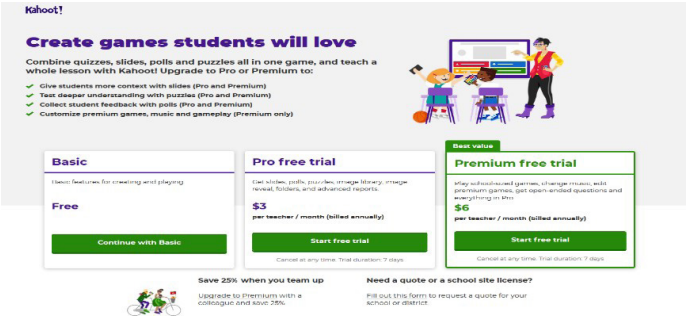


Figura 6. Plataforma Kahoot.

Por su parte, Quizizz es una plataforma que aun cuando no está orientada al contexto universitario sino a una enseñanza inferior, posibilita que el profesor realice preguntas de respuesta corta o múltiple, que pueden ser ajustadas y visualizadas de manera aleatoria para evitar el fraude en la resolución del ejercicio. Como parte de la

dinámica lúdica los estudiantes tienen la posibilidad de crearse su avatar y ponerle un nombre determinado. El juego comienza cuando cada alumno introduce el código que ha sido generado por el profesor y que lleva directamente al ejercicio previsto, el cual puede ser desarrollado en equipos o de manera individual. Se realiza una evaluación en tiempo real ya que se refleja el avance de los discentes en la medida que aciertan o no una pregunta. A través de una pantalla los estudiantes ven la tabla de clasificación en la cual se encuentran posicionados según las puntuaciones obtenidas (Figura 7). Una vez finalizada la actividad al profesor se le genera un Excel con los resultados, en este documento aparece el nombre de los estudiantes y las preguntas que respondieron de manera correcta e incorrecta, lo que favorece el proceso de evaluación (Figura 8).



Figura 7. Plataforma Quizizz. Fuente: Quizizz.com

Quizizz: Aspectos clave de la Gamificación					
Quiz started on: Tue 29, Oct 05:22 PM Total Attendance: 3 Average Score: 8886					
Questions	Class Level			Player Level	
	# Correct	# Incorrect	# Unattempted	Alejandro Navarro (Alejandro.Navarro)	Yinet Diaz (Yinet)
Psicológicamente, el ser humano responde de diferentes maneras ante los estímulos que presenta un juego. ¿Cuál es el elemento más importante?	2	1	0	Diseño	Diseño
¿Cuándo el jugador puede experimentar la apatía?	1	2	0	Si el juego o la experiencia no presenta ningún tipo de reto o desafío	El nivel de reto y habilidad bajos
El término gamificación o ludificación fue utilizado por vez primera por Nick Pelling en el año	1	2	0	2002	2003
¿Cuál de los siguientes autores define la gamificación como "el uso de elementos lúdicos de diseño de juegos en contextos que no son de juego?"	2	1	0	Werbach y Hunter	Werbach y Hunter
La gamificación	0	3	0	Debe haber una serie de actividades con puntos o algún tipo de recompensa	Debe haber una serie de actividades con puntos
La teoría del flujo fue desarrollada por el psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi en los años	2	1	0	70	70
¿Cuáles de estos componentes hacen posible el flujo?	0	3	0	Objetivos claros	Feedback
¿Cuántos tipos de diversión dice a conocer la diseñadora de juegos Nicole Lazzaro?	3	0	0	4	4

Figura 8. Resultados en documento Excel del ejercicio.

Todas las plataformas anteriormente mencionadas, pueden resultar de gran utilidad para el docente que se enfrenta a los desafíos de la enseñanza superior, fundamentalmente para el profesional de las Ciencias de la Información. Aun cuando muchas de ellas no están orientadas al contexto universitario, poseen recursos que el profesor puede explotar para hacer del proceso de enseñanza-aprendizaje un espacio para la colaboración, la participación, el intercambio y la competición. Pueden lograr que el estudiante se sienta motivado e inmerso en ese proceso docente educativo, que hoy en el escenario cubano y para la especialidad en sí constituye un reto

para el profesorado. La sociedad cubana se encuentra en una etapa de perfeccionamiento de la educación por lo tanto hay que ir acorde a los nuevos tiempos, hay que hacer uso de las herramientas tecnológicas que están al alcance de todos, hay que saber emplearlas y lograr que los estudiantes las dominen y desarrollen el pensamiento lógico y un aprendizaje autónomo.

Se hace necesario diseñar plataformas educativas gamificadas que respondan a las necesidades de la Educación Superior. Plataformas que permitan a los estudiantes perfeccionar sus competencias lingüísticas, que contemplen una interfaz que se corresponda con el tipo de enseñanza a la cual está dirigida. Que permitan la evaluación de los estudiantes en tiempo real y que se pueda acceder a dichas plataformas desde un EVA. Sería de mucha utilidad que un entorno virtual como el Moodle posibilite el acceso a plataformas educativas gamificadas, como una vía novedosa y de gran utilidad para motivar al estudiante universitario y proporcionarle nuevas herramientas para gestionar su propio conocimiento.

CONCLUSIONES

Luego de un análisis de estudios referentes al tema en cuestión, se puede constatar que el empleo de métodos de aprendizaje más novedosos a través de las TIC supone un gran reto para la enseñanza superior, para hacer del proceso docente educativo un espacio para fomentar la colaboración y el intercambio entre los discentes y desarrollar el aprendizaje autónomo. La fusión del juego y las tecnologías complementan el sistema de enseñanza y pueden generar cuantiosos beneficios para los discentes, el profesorado y las propias instituciones educativas. El aprendizaje se hace más flexible y se explotan las habilidades y capacidades de cada estudiante.

La gamificación educativa puede ser una estrategia a emplear para alcanzar la motivación de los futuros profesionales de las Ciencias de la Información y con ello, mejorar el rendimiento académico. Mediante su aplicación se puede esperar una mayor dedicación y esfuerzo por parte de los educandos. La implicación obtenida puede incitar a que esos jóvenes que se encuentran en proceso de formación, se conviertan en profesionales más competentes, a través del estímulo que el componente lúdico en sí provoca.

Con el apoyo de las plataformas educativas gamificadas existentes en la Web, el docente puede impulsar el aprender a aprender. El estudiante se vale de diversas herramientas por lo que puede generar su propio conocimiento y hacer más participativo el proceso de instrucción. A través de los EVA se pueden combinar los métodos formales

e informales de enseñanza, el aprendizaje es personalizado y se genera un **feedback** inmediato.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asunción, S. (2019). Metodologías Activas: Herramientas para el empoderamiento docente. *Docentes 2.0 Tecnológica- Educativa*, 19(1), 1–18. _
- Beltrán, A. M., Rivera, D. E., & Maldonado, J.C. (2018). *El valor de la gamificación como herramienta educativa*. Universitaria Abya-Yala.
- Beltrán, J. (2017). *E-learning y gamificación como apoyo al aprendizaje de programación* (Tesis Doctoral). Universidad de Extremadura.
- Caballero, B., Martínez, M., & Santos, J. (2019). *La gamificación en la educación superior. Aspectos a considerar para una buena aplicación*. En, P. Rivera Vargas, P. Neut, P. Luchini, S. Pascual, P., Prunera, Pedagogías emergentes en la sociedad digital. (pp.21-34). Universidad de Barcelona.
- Corchuelo, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *Edu-tec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), 29–41. _
- Del Moral, M. E., & Fernández, L. C. (2015). Videojuegos en las aulas: Implicaciones de una innovación disruptiva para desarrollar las Inteligencias Múltiples. *Revista Complutense de Educación*, 26, 97–118. _
- Díaz, D., & Díaz, D. D. (2016). *Diseño de una estrategia de gamificación para el desarrollo de cursos virtuales a través de la plataforma Moodle*. 18. <https://encuentros.virtualeduca.red/storage/ponencias/bahia2018/8GaQVXOGGc7sh08rOp7Ld1p9s0v2su47P66JIBZv.pdf>
- España, C. (2014). *Las competencias docentes para una pedagogía lúdica*. Colypro. <http://www.colypro.com/revista/articulo/las-competencias-docentes-para-una-pedagogia-ludica>
- Hernández, J. C., & Legañoa, M. A. (2016). Rok, Sistema De Gamificación de Cursos para la Educación Superior. (Ponencia). Evento provincial *Universidad 2016*. Camagüey, Cuba.
- Lombillo, I., López, A., & Zumeta, E. (2012). Didáctica del uso de las TIC y los medios de enseñanza tradicionales en las Instituciones de Educación Superior (IES) municipalizadas. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 1(1), 38–46. _

- Melo, D. S., & Díaz, P. A. (2018). Emotional learning and gamification in virtual education environments. *Información Tecnológica*, 29(3), 237–248. _
- Moreno, J., & Montoya, L. F. (2015). Uso de un entorno virtual de aprendizaje ludificado como estrategia didáctica en un curso de pre-cálculo: Estudio de caso en la Universidad Nacional de Colombia. *RISTI. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informacao*, (16), 1–16. _
- Morillas, C. (2016). *Gamificación de las aulas mediante las TIC: un cambio de paradigma en la enseñanza presencial frente a la docencia tradicional*. (Tesis Doctoral). Universidad Miguel Hernández.
- Rivera, R. I. (2017). Principios de gamificación aplicados a plataformas virtuales de aprendizaje de educación superior. Educación en contaduría, administración e informática. (Ponencia). *XX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. México, D.F.
- Rodenas, M., Salvador, R., & Moncaleano, G. (2013). E-learning: características y evaluación. *Ensayos de Economía*, (43), 143–160.
- Romero, H., & Rojas, E. (2013). La Gamificación como participante en el desarrollo del B-learning: Su percepción en la Universidad Nacional, Sede Regional Brunca. *Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity*. (Ponencia). *11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*. Cancún, México.
- Romero, L. M., & Torres, A. (2018). *La dimensión virtual del espacio educativo gamificado y sus potencialidades*. Universitaria Abya-Yala
- Sánchez, G. (2008). *Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico* (Tesis de Maestría). Universidad de Alcalá.
- Sánchez, I., & Pérez, M.A. (2018). *La dimensión virtual del espacio educativo gamificado y sus potencialidades*. En, A. Torres, y L.M. Romero, *Gamificación en Iberoamérica. Experiencias desde la comunicación y la educación*. (pp. 113-136). Universitaria Abya-Yala.
- Valverde, J. (2014). El movimiento de educación abierta y la universidad expandida. *Tendencias Pedagógicas*, 16(0), 157–180. _