



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
DOCENCIA EN INFORMÁTICA

HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN COMO APOYO A LA GESTIÓN
ACADÉMICA

VELEZ COBEÑA GLORIA ELIZABETH
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
DOCENCIA EN INFORMÁTICA

HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN COMO APOYO A LA
GESTIÓN ACADÉMICA

VELEZ COBEÑA GLORIA ELIZABETH
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
DOCENCIA EN INFORMÁTICA

EXAMEN COMPLEXIVO

HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN COMO APOYO A LA GESTIÓN
ACADÉMICA

VELEZ COBEÑA GLORIA ELIZABETH
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CRUZ NARANJO SARA GABRIELA

MACHALA, 26 DE ABRIL DE 2021

MACHALA
26 de abril de 2021

COMPLEXIVO

por Gloria Velez

Fecha de entrega: 14-abr-2021 09:32a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1559049600

Nombre del archivo: VELEZ.docx (281.75K)

Total de palabras: 1914

Total de caracteres: 11161

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, VELEZ COBEÑA GLORIA ELIZABETH, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado herramientas de gamificación como apoyo a la gestión académica, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 26 de abril de 2021



VELEZ COBEÑA GLORIA ELIZABETH
0705465169

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado herramientas de gamificación como apoyo a la gestión académica, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.

**SARA GABRIELA
CRUZ NARANJO**

Firmado digitalmente por
SARA GABRIELA CRUZ
NARANJO
Fecha: 2021.05.05 10:26:39
-05'00'

CRUZ NARANJO SARA GABRIELA
0703553180
TUTOR - ESPECIALISTA 1



Firmado electrónicamente por:
ROSEMARY DE LOURDES
SAMANIEGO OCAMPO

SAMANIEGO OCAMPO ROSEMARY DE LOURDES
0702674144
ESPECIALISTA 2

**JULIO ANTONIO
ENCALADA
CUENCA**

Firmado digitalmente por JULIO
ANTONIO ENCALADA CUENCA
Nombre de reconocimiento (DN): c=EC,
o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR,
ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE
INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO,
serialNumber=0000489702, cn=JULIO
ANTONIO ENCALADA CUENCA
Fecha: 2021.05.05 10:38:59 -05'00'

ENCALADA CUENCA JULIO ANTONIO
0702797432
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: miércoles 05 de mayo de 2021 - 10:20

COMPLEXIVO

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%	5%	0%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.uajournals.com Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad de Deusto Trabajo del estudiante	2%
3	dide.minedu.gob.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
6	distritocom.wixsite.com Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

DEDICATORIA

A Dios, por ser ese eje principal de mi vida, por guiarme en cada paso que doy y cuidar de mí en todo momento, a mi hija Angelina la luz de mis ojos, mi amor infinito y a toda mi familia que siempre estuvieron presentes en mi vida brindándome ese apoyo incondicional para seguir firme y no decaer ante los obstáculos.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser cada día mi guía y colmarme de bendiciones.

A mi familia por apoyarme siempre y brindarme su amor infinito enseñándome que no hay barreras cuando hay ganas de superarse.

A los docentes de la Carrera de Docencia en Informática, que con su responsabilidad y dedicación contribuyeron en mi formación profesional, a los tutores que cada día brindan su apoyo con las guías necesarias para el desarrollo del presente trabajo de titulación.

HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN COMO APOYO A LA GESTIÓN ACADÉMICA

RESUMEN

La sociedad del conocimiento y la tecnología han traído consigo un nuevo mapa en el que los jóvenes sienten inquietudes que la educación no siempre ha sabido satisfacer y que en estos momentos de nueva normalidad tienden a complicarse aún más. Estos nuevos escenarios hacen que los intereses de los alumnos cambien, por lo que los profesores necesitan explorar nuevas estrategias y recursos en sus clases para aumentar la motivación y el compromiso con sus alumnos. El objetivo del presente trabajo de investigación es analizar la incidencia del uso de aplicaciones gamificadas en el mejoramiento de la gestión académica de los estudiantes. Para ello, se hizo uso de procesos de revisión bibliográfica y estadística de diversas bases de datos. Dichos aspectos permitieron recopilar información que permitió establecer como resultado principal que la gamificación puede incidir significativamente en el mejoramiento de la gestión y el rendimiento académico de los estudiantes; fomenta, además, el desarrollo de dinámicas sociales y otras competencias.

Palabras clave: gamificación, gestión académica, logros de aprendizaje, competencias

Abstract

The society of knowledge and technology have brought with them a new map in which young people feel concerns that education has not always known how to satisfy and that in these moments of new normality they offer to become even more complicated. These new scenarios make students' interests change, so teachers need to explore new strategies and resources in their classes to increase motivation and engagement with their students. The objective of this research work is to analyze the incidence of the use of gamified applications in the improvement of the academic management of students. For this, bibliographic and statistical review processes of various databases were used. These allowed the collection of information that was established as the main result that gamification can significantly influence the improvement of the management and academic performance of students; It also encourages the development of social dynamics and other skills.

keywords: gamification, academic management, learning achievements, competencies

ÍNDICE

Dedicatoria	1
Agradecimientos	2
RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	7
Elementos de gamificación	8
Gestión académica	8
Conclusiones	12
Referencias Bibliográficas	13

INTRODUCCIÓN

La inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como principales plataformas de gestión y tratamiento de datos ha transformado los modelos tradicionales de enseñanza dando pautas a un aprendizaje constructivista y significativo (Guerrero, 2014).

En este contexto, Sosa, Peligros y Díaz (2010), evidencian que las prácticas educativas alineadas a las TIC, cuando son integradas adecuadamente, potencializan el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, Aguilar (2012), establece que las TIC incrementan la significancia y concepción educativa rompiendo las barreras del tradicionalismo formativo.

Según Valverde (2012), el juego es parte del desarrollo emocional y cognitivo del ser humano, motiva las dimensiones del ser, saber y hacer; por consecuencia su uso como herramienta de aprendizaje tiene un enfoque prometedor tanto para la enseñanza y refuerzo de conocimientos como para el desarrollo de habilidades de resolución de problemas, colaboración o comunicación.

Vargas (2015), asevera que al incorporar el juego en el proceso de aprendizaje se logra que la transmisión de contenidos sea participativa, interactiva y centrada en los intereses de los estudiantes.

Farías y Pérez (2010), afirman que en el ámbito educativo el aprendizaje de las matemáticas resulta muy complejo para la mayoría de los estudiantes, lo cual ocasiona su alto porcentaje de fracaso. Dicha premisa se correlaciona con los resultados del informe PISA del Ministerio de Educación del Ecuador (2018), que señala que el 70,9% de los estudiantes no alcanzan el nivel 2, categorizado como el nivel de desempeño básico en esta asignatura. Se ha tomado como referencia la asignatura de matemáticas por ser, históricamente, una de las más estudiadas en cuanto a rendimiento académico a nivel mundial. Esto motiva a los docentes a buscar propuestas que rompan las líneas de lo estático y convencional, y que permitan el desarrollo de habilidades, por tal razón la Gamificación se ha convertido en una alternativa atractiva ya que responde a los intereses de los estudiantes en el juego y brinda la posibilidad de aprender jugando (Werbach & Hunter, 2012).

Considerando que el desarrollo de la gamificación como método de enseñanza está teniendo una tasa crecimiento de más del 10% en América Latina desde el año 2013 (Greer, 2014), y que en la actualidad existen diversas investigaciones que resaltan el interés de la gamificación en el ámbito educativo, Asensio et al. (2014) expone el uso de aplicaciones gamificadas como apoyo pedagógico con resultados favorables en la enseñanza, es preciso determinar su influencia en la instrucción de las matemáticas. Por los motivos expuestos, este artículo tiene como finalidad analizar la incidencia del uso de aplicaciones gamificadas en el mejoramiento de la gestión académica de los estudiantes; y para lograrlo se realizará una revisión sistemática de literatura debido a que dicho método permite organizar publicaciones de bases de datos científicas en relación a parámetros de inclusión y exclusión para su posterior análisis y evaluación.

Elementos de gamificación

Los fundamentos de la gamificación según Werbach (2012), son las dinámicas, las mecánicas y los componentes. Las dinámicas son el concepto, la estructura implícita del juego. Las mecánicas son los procesos que provocan el desarrollo del juego y los componentes son las implementaciones específicas de las dinámicas y mecánicas: avatares, insignias, puntos colecciones, rankings, niveles, equipos, entre otros. La interacción de estos tres elementos es lo que genera la actividad gamificada como se presenta en la siguiente figura:

Figura 1. Pirámide de elementos de gamificación

Fuente: Adaptado de Werbach(2012)

Los bloques con los que construir actividades gamificadas se dividen en: dinámicas, mecánicas y componentes. Las dinámicas constituyen la piedra angular de cualquier sistema gamificado que se pueda considerar y gestionar, las cuales, sin embargo, no pueden entrar directamente en el juego. Las mecánicas son los procesos básicos que conducen la acción hacia la generación de implicación en el jugador. Los componentes son las ejemplificaciones específicas de las dinámicas y las mecánicas.

En el contexto educativo, la gamificación está siendo utilizada tanto como una herramienta de aprendizaje en diferentes áreas y asignaturas, como para el desarrollo de actitudes y comportamientos colaborativos y el estudio autónomo (CAPONETTO; EARP; OTT, 2014). De hecho, no debe verse tanto como un proceso institucional sino directamente relacionado con un proyecto didáctico contextualizado, con significatividad y transformador del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el caso del presente estudio a través del apoyo a la gestión académica de los estudiantes.

Desde esta perspectiva se ha llegado a plantear las propias actividades gamificadas como estrategias didácticas (AREA; GONZÁLEZ, 2015). Sin embargo, hay que tener en cuenta que desarrollar juegos específicos para los contextos educativos implica un elevado costo, ya que se intenta luchar contra la sobre estimulación a la que se enfrenta el alumnado por la cantidad de videojuegos comerciales a los que acceden; por ello se sugiere hacer uso de las herramientas de gamificación que se ofertan de forma gratuita en la red. Además, si el alumnado no muestra interés alguno por su aprendizaje la gamificación de una actividad puede incluso llegar a contaminar el proceso de enseñanza-aprendizaje (TORI, 2016); por ello se requiere la directa intervención y supervisión de los docentes para guiar las actividades de los estudiantes y lograr así que se realice una gestión adecuada de selección de contenidos.

Gestión académica

Cuando la gestión se orienta a la obtención de resultados en la educación significa poner en el primer plano del sistema, a la institución educativa, responsable de la formación, y desde este punto establecer los procesos, insumos, actividades y productos necesarios para alcanzar adecuados índices de calidad de los aprendizajes que se persiguen. Al respecto, [Martín, Perdomo y Segredo \(2013\)](#), exponen:

De ahí que, en la gestión académica se realicen un conjunto de actividades encaminadas a facilitar la transformación de las condiciones institucionales con espíritu de renovación e

investigación, en búsqueda de soluciones a los problemas o necesidades identificadas durante el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. (p. 290)

En este sentido, la relación entre la gestión académica y el desempeño docente es lineal, es decir la gestión académica influye en forma significativa y positiva al desempeño docente; esta investigación se ha centrado en herramientas de gamificación que ayuden a los estudiantes a mejorar sus puntajes y rendimiento académico, ya que el papel de la gestión académica es fundamental, lo es también la orientación por parte de los docentes desde una perspectiva actualizada que permita la formación integral de los estudiantes.

Aplicación de herramientas de gamificación para gestión académica

La gamificación se apoya en el uso de diferentes tipos de herramientas cuyo análisis permite obtener conocimiento de su uso desde una óptica acorde con la psicología del aprendizaje; estas herramientas pueden acabar siendo un sistema práctico que proporcione soluciones rápidas con las que el usuario aprenda constantemente a través de una experiencia gratificante.

Como sistema educativo puede resultar atractivo teniendo en cuenta que “la gamificación puede ser una estrategia de gran alcance que promueva la educación entre las personas y un cambio de comportamiento” (Lee et al, 2013, p.14), Gamificar en educación no se reduce a emplear exclusivamente videojuegos. Utilizando poca tecnología y básica se puede gamificar en educación, como se comprueba en este proyecto. A continuación, se muestra un análisis de los beneficios de las herramientas de gamificación aplicables a este estudio:

Tabla 1: Características generales de herramientas gamificación

Actividad	Categoría motivacional	Dinámicas	Mecánicas	Componentes	Costo
Minecraft-Edu	Actitudes/Interacción	Juegos Serios/ Narrativas	Creatividad		Gratuito
Insignias digitales	Socio-cognitivo	Proceso, insignias	Metas educativas	Insignias digitales	Gratuito
Juego de simulación social	Colaboración	Logro, competencia, expresión	Misión, reglas, puntos, desafíos	Videojuego Los Sims	Gratis/ De paga

Competición por equipos	Colaboración	Proceso socialización	Competencia, Puntuaciones, Ranking	Premios sorpresa	Gratuito
Kahoot	Colaboración	Logro, competencia,	Puntuaciones, Ranking	Insignias digitales	Gratuito con opciones Premium avanzadas
Socrative	Colaboración	Logro, competencia,	Competencia, Puntuaciones, Ranking	Insignias digitales	Gratuito hasta 50 estudiantes
Elever	Colaboración	Juegos serio, logro	Metas educativas, Ranking	Insignias digitales	De paga

Fuente: Adaptado de Ortiz-Colón (2018)

La experiencia Minecraft Edu (SÁEZ; DOMÍNGUEZ, 2014) utiliza como dinámicas las narrativas y las relaciones de interacción social, aplicando entre las mecánicas la cooperación entre los jugadores. Los componentes están basados en los logros y la formación de equipos. Además, los componentes de las mecánicas son la competición, la cooperación entre jugadores y las recompensas. En otras aplicaciones incluidas en la tabla se puede apreciar que los componentes utilizados son logros, colección de logros e insignias, regalos, clasificaciones, niveles, puntos, gráficas sociales, equipos y regalos virtuales. Los resultados en referencia a los beneficios del uso de la gamificación en educación y su aplicación en el contexto educativo a efectos de motivación e inmersión hacen referencia a la mejora de la colaboración en el aula, las emociones como elemento favorecedor del proceso de enseñanza y aprendizaje, las actitudes e interacción y la cooperación entre compañeros, lo que incidió favorablemente en sus niveles de cumplimiento y resultados académicos.

Los resultados obtenidos en cuanto a los elementos intervinientes en la gamificación según Werbach y Hunter (2012) indican la utilización en distintos grados de los componentes estudiados, encontrando en los cinco estudios resultados diferentes. Además, en base a lo que señalan diversos autores y, los datos analizados en la tabla 1, es notable la gran influencia que tienen las herramientas de gamificación en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, en sus emociones y en los procesos de socialización que se generan a lo largo del proceso.

El proceso ideal es incluir estas herramientas de gamificación de forma periódica en las actividades académicas de los estudiantes y bajo la dirección y supervisión del docente; para ello, los docentes deben diseñar sus actividades académicas y diseñar las preguntas

que se cargaran en el juego seleccionado. Un resultado satisfactorio implica un alto nivel de compromiso del docente, no únicamente en la selección de los contenidos y diseño de las actividades sino también en el desarrollo de los planes de clase y la identificación del momento didáctico en el que se hará la intervención con la herramienta.

Conclusiones

El uso de estrategias de gamificación permite aumentar la motivación de los estudiantes, así como afianzar su autonomía, autoconfianza y autoestima. Así lo podemos señalar en base a la revisión bibliográfica realizada.

La gamificación favorece el cumplimiento de los objetivos educativos en términos de contenidos, competencias (sobre todo, sociales) y valores. Estos resultados se observan en estudios de observación directa mediante los resultados del rendimiento académico.

Aplicar herramientas de gamificación en el aula favorece el trabajo en equipo y el desarrollo de competencias intelectuales, esto debido a que se permite la coordinación con materiales educativos, constituyendo una forma de recompensa del aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

Aguilar, Marisol. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. Volumen 10, N° 2. Colombia (Pp. 801- 811).

AREA, Manuel; GONZÁLEZ, Carina. De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. Educativo Siglo XXI, Murcia, v. 33, n. 3, p. 15-38, 2015. Disponible en: Acceso en: 28 jun. 2016.

Asensio, Javier; Mora, Antonio; Fernández, Antonio; García, Pablo; Merelo, Juan y Castillo, Pedro. (2014). Progamer: aprendiendo a programar usando videojuegos como metáfora para visualización de código. Revisión. Volumen7, N° 2. España (Pp. 1-5).

CAPONETTO, Ilaria; EARP, Jeffrey; OTT, Michela. Gamification and education: a literature review. In: EUROPEAN CONFERENCE ON GAMES-BASED LEARNING, 8., 2014, Berlín. Actas... Berlín: University of Applied Sciences, 2014. p. 50-57.

Farías, Deninse y Pérez, Javier. (2010). Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración. Formación Universitaria. Volumen 3, N° 6. Chile (Pp. 33-40).

Greer, Tyson. (2014). The 2013-2018 Worldwide Game-based Learning and Simulation-based Markets. Extraído de <https://es.slideshare.net/SeriousGamesAssoc/tyson-greer>. Consulta: 24/04/19

Guerrero, María. (2014). Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las TIC y la educación. Editorial: DidactyTab. España.

LEE, Joey J.; CEYHAN, Pinar; JORDAN-COOLEY, William y SUNG, Wonghee. 2013. "GREENIFY: A Real-World Action Game for Climate Change Education". Simulation & Gaming. XX (X): 1-17. Disponible en: <http://sag.sagepub.com/content/early/2013/01/09/1046878112470539.full.pdf>. doi: 10.1177/1046878112470539. Consultado el 28.7.2015.

Martín, X., Perdomo, I. & Segredo, A. (2013). Capital humano, gestión académica y desarrollo organizacional. Educación Médica Superior, 27(3), 288-295. <http://scielo.sld.cu>

ORTIZ-COLÓN, Ana-M.; JORDÁN, Juan; AGREDA, Míriam. Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 44, e173773, 2018.

SÁEZ, José Manuel; DOMÍNGUEZ, Concepción. Integración pedagógica de la aplicación minecraft edu en educación primaria: un estudio de caso. Revista de Medios y Educación, Sevilla, n. 45, p. 95-110, 2014.

Sosa, María; Peligros, Sara y Díaz, Dionisio. (2010). Buenas prácticas organizativas para la integración de las TIC en el sistema educativo extremeño. Teoría de la Educación.

Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Volumen 11, Nº 1. España (Pp. 148-179)

TORI, Romero. Tecnologia e metodologia para uma educação sem distância. EaD EmRede, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 44-55, 2016.

Valverde, Jesús. (2012). Estrategias educativas para el desarrollo de la competencia digital. En Sandoval, Yamile; Arenas, Arturo; López, Eloy; Cabero, Julio y Aguaded, José. Las Tecnologías de la Información en Contextos Educativos: Nuevos Escenarios de Aprendizaje. USC Editorial. Colombia.

Vargas, Cristhian. (2015). El juego en el aprendizaje. Extraído de <http://vinculando.org/educacion/juego-en-aprendizaje.html#vcite>. Consulta: 05/05/2019

WERBACH, Kevin. For the win: how game thinking can revolutionize your business. Wharton: Wharton Digital Press, 2012.

Werbach, Kevin & Hunter, Dan. (2012). For the Win. How game thinking can revolutionize your business. Wharton Digital Press. USA