

GAMIFICACIÓN PARA FAVORECER LA MOTIVACIÓN EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Gamification to promote motivation in Higher Education students

MSc. Andrea Abigail Abad Arroyo ^{1*}, <https://orcid.org/0000-0001-7360-5500>

MSc. Antonio Andres López Proaño ², <https://orcid.org/0009-0000-4693-9935>

MSc. Iván Alejandro Abad Rivera ³, <https://orcid.org/0000-0003-2072-9838>

¹ Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Ecuador

² Independiente, Ecuador

³ Empresa Pública PETROECUADOR, Ecuador

*Autor para la correspondencia. email: andrea.lopaba@gmail.com

Para citar este artículo: Abad Arroyo, A. A., López Proaño, A. A. y Abad Rivera, I. A. (2023). Gamificación para favorecer la motivación en estudiantes de la Educación Superior. *Maestro y Sociedad*, 20(2), 377-384. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: En la actualidad, las nuevas generaciones son conscientes de la posibilidad de un proceso de aprendizaje en menos tiempo haciendo uso de las tecnologías. Gracias a ello, han ido surgiendo metodologías de enseñanza innovadoras como la gamificación, que promueve clases lúdicas e interesantes para los educandos, ayudando la motivación por continuar aprendiendo y aplicar los conocimientos adquiridos en hechos de la vida real. Materiales y métodos: Para cumplimentar el objetivo del presente trabajo final de maestría se aplicó la metodología de tipo no experimental con un alcance descriptivo. Resultados: Los resultados luego del análisis estadístico, dieron a conocer que la mayoría de los alumnos presentan un bajo nivel de motivación académica y desinterés por aprender. Discusión: Las nuevas generaciones, tienen como aliada dentro de su proceso de aprendizaje a la tecnología, por lo que el docente debe adoptar el rol de motivador, capaz de responder a dudas que van surgiendo, generando que el estudiante sea el eje principal en todo este proceso educativo y constructor de su propio conocimiento. Conclusiones: La presente investigación se llevó a cabo con la finalidad de reflexionar sobre el nivel de motivación que tienen los estudiantes de la educación superior, posteriormente, se diseñó una propuesta dirigida a hacer más atractivos los contenidos impartidos en el aula de una institución de educación superior.

Palabras clave: gamificación, motivación en estudiantes, educación superior.

ABSTRACT

Introduction: At present, the new generations are aware of the possibility of a learning process in less time using technology. Thanks to this, innovative teaching methodologies have emerged such as gamification, which promotes playful and interesting classes for students, helping the motivation to continue learning and apply the knowledge acquired in real life events. Materials and methods: To fulfill the objective of this final master's degree project, the non-experimental methodology was applied with a descriptive scope. Results: The results after the statistical analysis revealed that most of the students have a low level of academic motivation and lack of interest in learning. Discussion: The new generations have technology as an ally in their learning process, so the teacher must adopt the role of motivator, capable of answering questions that arise, making the student the main axis in everything. this educational process and builder of their own knowledge. Conclusions: The present investigation was carried out with the purpose of reflecting on the level of motivation that higher education students have, later, a proposal was designed aimed at making the contents taught in the classroom of an educational institution more attractive. superior.

Keywords: gamification, student motivation, higher education

Recibido: 11/6/2022 Aprobado: 25/10/2022

INTRODUCCIÓN

La educación ha cambiado, anteriormente “el estudio era memorístico, de contenidos descontextualizados de la realidad, donde el profesor tenía el rol principal en el aula y la comunicación era unidireccional” (Pascual et al., 1993). Es decir, el estudiante no se sentía involucrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no asimilaba los contenidos vistos en clases y por ende no los podía poner en práctica en su vida diaria.

Actualmente el docente tiene “el rol de motivador, capaz de responder a dudas que van surgiendo, generando que el estudiante sea el eje principal en todo este proceso educativo y constructor de su propio conocimiento” (García-Casaus et al., 2020).

La tecnología al servicio del proceso educativo se ha convertido en un recurso que apoya la dinamización de la clase y por lo mismo activa el interés de los educandos (Sandoval, 2020). Al unir recursos tecnológicos y estrategias didácticas se cuenta con una metodología activa, motivadora e innovadora, como por ejemplo la gamificación (Marín, 2015).

Herberth (2016), la gamificación es una metodología atractiva e innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que “adopta los elementos del juego y los utiliza con propósitos formativos”, (p. 21). Por tanto, dicha estrategia aporta a la didáctica de los docentes elementos lúdicos y dinámicos. Cortizo et al. (2011) coincide con Herberth (2016), al indicar que el avance tecnológico proporciona a docentes y estudiantes nuevas estrategias de aprendizaje entre las que se halla la gamificación. Ambos autores destacan que la gamificación está siendo adoptada en los procesos de enseñanza y aprendizaje cada vez con mayor frecuencia.

El presente trabajo aborda la gamificación como mecanismo didáctico. A partir de este enfoque, se plantea integrar la gamificación a la práctica pedagógica como medio para lograr aumentar la motivación, participación activa y significativa de los educandos en el proceso de aprendizaje.

Las formas de educar a estudiantes en instituciones de educación superior han cambiado notablemente con el paso de los años. Las prácticas tradicionales, ya no generan interés en los estudiantes, hoy en día a raíz de la presencia de la pandemia y como consecuencia de incursionar en el mundo virtual, están más vinculados a los nuevos métodos tecnológicos; lo que representa para los docentes y para la universidad un gran reto de preparación continua (Sandoval, 2020).

Para Mingorance et al. (2017) “estos procesos de cambio en el sistema educativo vienen a modificar las clases tradicionales, introduciendo nuevos métodos y herramientas que permiten centrarse en el aprendizaje del estudiante”. Esto quiere decir, que la recepción de conocimientos por parte del estudiante dentro del proceso educativo es de vital importancia, por ello el docente debe considerar las estrategias necesarias para garantizar el aprendizaje de los educandos.

La propuesta definida para generar una solución viable a las insuficiencias de los estudiantes de cuarto nivel de la carrera de Pedagogía en la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, es gamificación. La propuesta de la metodología activa, se colaborará en la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje, incentivando la participación activa del estudiante y la importancia de la temática en su vida profesional.

Al implementar la propuesta, las clases ya no dejan de ser memorísticas y existirá interés en los estudiantes por aprender. Con lo antes mencionado, Herberth (2016, p. 31) plantea como solución a la gamificación, porque esta metodología “puede renovar el compromiso del estudiante por obtener altos rendimientos académicos”. Es decir, aplicar en clases este método de aprendizaje activo, permitirá a los estudiantes tener una actitud positiva en el aula de clases, estarán más motivados, habrá interacción bidireccional y esta predisposición se reflejará en mayor atención y mejor rendimiento académico.

En definitiva, esta propuesta beneficiará a toda la comunidad educativa superior, más a aquellos estudiantes del cuarto nivel de la carrera de Pedagogía en la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de manera directa, ya que por medio de la implementación de una metodología activa se van a sentir motivados en el aprendizaje, por ende, se espera que los resultados sean positivos y se evidencien en el cuadro de calificaciones de la institución.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se orientó desde el paradigma positivista siguiendo a Gutiérrez (1996), que indica, “los positivistas buscan los hechos o causas de los fenómenos sociales con independencia de los estados subjetivos de los individuos”, por ende, de enfoque cuantitativo porque se pretendió una explicación de la realidad partiendo de una lógica hipotética deductiva. Puesto que se inicia con teorías generales y se explora en contextos específicos su comportamiento.

La investigación fue no experimental, porque se añadieron variables a la metodología de enseñanza que permitió tener un alcance descriptivo donde se generó como resultado un cambio emocional en el estudiante mediante la influencia de la Gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El presente trabajo de tipo no probabilístico, tuvo como bases, técnicas para cuantificar los datos, además de un posicionamiento dinámico en base al paradigma constructivo y conectivo, conforme a una realidad cambiante que requiere de respuestas eficientes.

Para estructurar el trabajo de investigación, se utilizó lo siguiente:

Investigación Descriptiva: Esta permitió que las costumbres, situaciones y actitudes sobresalientes se conozcan de la descripción exacta de los procesos, personas, objetos, actividades y estilos de aprendizajes. Este tipo de investigación se efectuó indagando las características más relevantes del problema, en el caso de los niveles educativos es que se desconocen las metodologías activas, esta investigación permitió identificar el grado de motivación en aprender que tienen los estudiantes.

Entre las técnicas que se aplicaron estuvo la encuesta que fue dirigida a los estudiantes del cuarto nivel de la Carrera de Pedagogía en la Actividad Física y el Deporte, de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de la ciudad de Esmeraldas, el cuestionario elaborado con preguntas cerradas y de selección múltiple fue el instrumento aplicado, el mismo permitió recopilar información sobre las variables de estudio.

La población es de 40 estudiantes, para la prueba piloto se aplicará el muestreo de tipo no probabilístico con una cantidad de muestra de 30 estudiantes del cuarto nivel de la carrera de Pedagogía de la actividad física y el deporte, quienes bajo el criterio de selección, es decir, por voluntad dieron respuesta a la encuesta enviada. El concepto de confiabilidad conjuntamente con los descritos más adelante, es uno de los criterios importantes en este trabajo (Burgos, 2017).

La técnica que se utilizó en esta investigación fue la encuesta, Ferrando (2003) define a la encuesta como una “técnica de recogida de datos en donde al participante se le permite plasmar sus respuestas en base a unas opciones o escala que viene predeterminada”. El instrumento que se usó fue el cuestionario validado por Barca et al. (2005), de escala CEAP48, este cuestionario consta de 23 ítems en donde se recoge información sobre la motivación que está dividida en 3 dimensiones: motivación profunda, motivación superficial y motivación de rendimiento.

En la primera dimensión se trata de la motivación profunda, donde se busca evaluar el interés que tienen los alumnos por estudiar y adquirir nuevos conocimientos, en cuanto a la siguiente dimensión que trata la motivación de rendimiento, donde se evalúan aspectos motivacionales dirigidos a la obtención de buenos resultados académicos, finalmente se tiene la tercera dimensión, que trata la motivación superficial, esta evalúa aspectos motivacionales dirigidos a la obtención de recompensas por el buen rendimiento académico.

En el instrumento la escala que se utilizó fue la de Likert que consiste en colocar de un nivel bajo hasta uno superior, en este caso se usó desde el 0 como el más bajo y el 4 como el más alto, donde 0 significa muy en desacuerdo, 1 en desacuerdo, 2 ni muy de acuerdo, ni El procedimiento que se tomó para recolectar la información se lo hizo de manera virtual, ya que, en esa época surgió la pandemia generada por el virus de la Covid-19, en donde obligatoriamente los estudiantes recibieron clases de manera virtual, por ende, se tuvo que pasar el instrumento en un formulario en línea de manera gratuita de la empresa Microsoft Forms.

Una vez que el instrumento estaba listo, se procedió a presentar el enlace web en los diferentes grupos de WhatsApp, en donde ellos respondían la encuesta en línea, de esa forma se podían ver los resultados en tiempo real de ellos. Luego se procedió a tabular en un documento de Excel y se empleó el programa IBM SPSS Statistic Editor, en donde se usó la media, promedio y un análisis correlacional existente entre las tres motivaciones.

RESULTADOS

Los resultados del cuestionario que se aplicó se trasladaron a una base de datos del software estadístico IBM SPSS Statistic Editor, donde se agruparon los datos por dimensiones y se generaron gráficos de barras. Así mismo se generó un diagrama de caja en donde presenta el consolidado general de las diferentes dimensiones.

Los resultados se presentarán con el uso de porcentajes. Vale aclarar que los resultados por porcentajes estarán representados según la escala que ya está previsto en el instrumento que se describió en el apartado anterior. Sin embargo, se optó de tomar solo los resultados que tengan datos estadísticos, por el cual, se omitió los que no representan nada.

Finalmente se realizó un cálculo consolidado que busca identificar el nivel de motivación profunda (intrínseca), de rendimiento y superficial (extrínseca). A continuación, en el siguiente apartado se darán a conocer los resultados del análisis:

La dimensión 1, correspondiente a la motivación profunda evalúa el interés que tienen los alumnos por estudiar y adquirir nuevos conocimientos. Se pudo evidenciar que los individuos se encuentran en niveles bajos de motivación, teniendo en cuenta un porcentaje de Muy en Desacuerdo con el 43,33% y En Desacuerdo con el 43,33%. Vale señalar que hay un porcentaje pequeño que se encuentran en la categoría Muy de Acuerdo y De Acuerdo.

La dimensión 2, correspondiente a la motivación de rendimiento evalúa aspectos motivacionales dirigidos a la obtención de buenos resultados académicos. Se pudo evidenciar que los alumnos se encuentran en niveles bajos de motivación, teniendo un porcentaje de En Desacuerdo con el 43,33%. Esto quiere decir que los alumnos se desmotivan en su aprendizaje por no tener buenas calificaciones, esto tiene relación con la dimensión anterior porque al no existir interés en el aprendizaje va a desencadenar en un insuficiente rendimiento académico.

La dimensión 3, correspondiente a la motivación superficial evalúa aspectos motivacionales dirigidos a la obtención de recompensas por el buen rendimiento académico. Se pudo evidenciar que los alumnos se encuentran en niveles altos de este tipo de motivación, teniendo en cuenta un porcentaje en De Acuerdo con el 56,67%. Es decir, los alumnos evidenciaron que, para tener un buen rendimiento escolar, requieren de estímulos externos, recompensas y reconocimientos.

De las 3 dimensiones para medir la motivación de forma consolidada se puede evidenciar que la dimensión número 1, presentó un desempeño bajo a diferencia de las dimensiones 2 y 3 que presentan un desempeño similar. Esto quiere decir, que se diseñará una propuesta que ayude a elevar el nivel de motivación que tienen los estudiantes dentro del aula de clases.

DISCUSIÓN

El objetivo general de este análisis fue medir el nivel de motivación que tienen los estudiantes de cuarto nivel de la carrera de Pedagogía en la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, para ello se articularon tres objetivos y tres hipótesis específicas.

El primer objetivo específico fue identificar el nivel de motivación profunda (intrínseca) en los estudiantes del cuarto nivel de la carrera de Pedagogía en la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, para ello se planteó la hipótesis: El nivel de motivación profunda (intrínseca) de la mayoría de los estudiantes del cuarto nivel de la carrera de Pedagogía en la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres es bajo. Los resultados señalaron que la mayoría de los individuos percibe esta dimensión en la escala de en desacuerdo y muy en desacuerdo, por lo tanto, la hipótesis es aceptada.

Esto quiere decir, que en la mayoría de los estudiantes existe un desinterés en los estudiantes por aprender, una de las causas posibles es que la mayoría de los docentes utilizan metodologías tradicionales, esta forma tradicional de llevar las horas de clase, le generan al alumno apatía, aburrimiento y este malestar lo exteriorizan sobre la materia. Según Ospina (2006) "uno de los aspectos más relevantes para que se dé el aprendizaje es la motivación y no hay duda alguna acerca de que cuando esta no existe, los estudiantes difícilmente aprenden".

Las nuevas generaciones, tienen como aliada dentro de su proceso de aprendizaje a la tecnología, por lo que el docente debe adoptar "el rol de motivador, capaz de responder a dudas que van surgiendo, generando

que el estudiante sea el eje principal en todo este proceso educativo y constructor de su propio conocimiento” (García *et al.*, 2020).

El segundo objetivo específico fue identificar el nivel de motivación de rendimiento en los estudiantes en los estudiantes del cuarto nivel de la carrera de Pedagogía en la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, para ello se planteó la hipótesis: el nivel de motivación de rendimiento que tienen los estudiantes del cuarto nivel de la carrera de Pedagogía en la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de referencia, es bajo. Los resultados señalaron que la mayoría de los individuos perciben esta dimensión en la escala de en desacuerdo, en consecuencia, la hipótesis es aceptada.

Esto quiere decir, que los estudiantes al no tener un estímulo para aprender tendrán un bajo rendimiento, esta idea concuerda con el autor Ramos (2014, p. 24) quien indica que “un sujeto cuando se encuentra motivado se mostrará mucho más implicado en las actividades académicas. Cuando encuentre problemas hará todo lo posible por llegar a su resolución, buscando entre las posibles alternativas la que mejor responde a su situación”. Por tanto, el estudiante motivado se va a sentir comprometido en obtener buenas calificaciones, no entregará tareas por cumplir con el proceso académico, se esforzará en ser el mejor de su entorno estudiantil.

También, este tipo de problemas de bajo rendimiento lo poseen estudiantes que según el estudio de González (2020, p. 97) “no tienen estrategias de aprendizaje apropiadas, ni técnicas que les permita un estudio organizado y control del tiempo para la entrega de tareas, por eso no cumplen con eficiencia lo que repercute en que no alcanzan un rendimiento alto”.

El tercer objetivo específico fue identificar el nivel de motivación superficial (extrínseca) en los estudiantes del cuarto nivel de la carrera de Pedagogía en la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, para ello se planteó la hipótesis: el nivel de motivación superficial (extrínseca) que tienen los estudiantes es bajo.

Los resultados señalaron que la mayoría de los individuos perciben esta dimensión en la escala de acuerdo, por lo tanto, la hipótesis es rechazada. En concordancia con Tapia (1992) manifiesta que los estudiantes se interesan en el estudio y aplican mayor esfuerzo cuando se les estimula con algo que les atrae, esto da como resultados que el individuo se desempeñen de mejor manera evitando al fracaso académico, entonces, se puede decir en base a los resultados y a la hipótesis planteada, que los estudiantes reciben un estímulo externo que conlleva al fortalecimiento de la motivación superficial. En otras palabras, los estudiantes denotaron que pueden emplear menos tiempo, esfuerzo para entregar sus actividades y así evitar el fracaso. Los alumnos se interesan en el aprendizaje solo por recibir regalos de parte de sus familiares y no porque se sienten atraídos en culminar su etapa escolar (Tapia, 1992).

En cuanto a la hipótesis general se propone que el nivel de motivación de los estudiantes es bajo. Los resultados señalaron que la mayoría de los individuos no tienen ese deseo de aprender (Torres, 2016). Como se pudo observar en las dimensiones, es necesario trabajar en la motivación intrínseca y la motivación de rendimiento introduciendo nuevas estrategias educativas que permitan captar la atención de los educandos (Mingorance *et al.* 2017). En este caso la estrategia a aplicar sería gamificación, con este método de aprendizaje activo los alumnos estarán motivados, con una actitud positiva situación que influirá en un buen rendimiento académico (Herberth, 2016, p.31).

CONCLUSIONES

En torno al objetivo específico de analizar las herramientas necesarias para poner en práctica el uso de la gamificación en la pedagogía, se concluye que el objetivo se cumple, ya que, las herramientas empleadas en el trabajo final de master, contienen elementos de gamificación, son sencillas, gratuitas, asequibles a la comunidad educativa, permiten trabajar vía online y promueven el trabajo colaborativo entre los alumnos.

Respecto al objetivo específico Fundamentar la relevancia de la gamificación como influencia en la motivación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se logró el mismo con la revisión teórica realizada sobre la aplicación de la estrategia gamificación en el ámbito educativo, lo que representa que el uso continuo de la metodología contribuye a incrementar la motivación académica y compromiso de los educandos con el aprendizaje. La teoría expuesta por varios autores, el tema de la gamificación influenciando a la motivación, ha generado resultados positivos en los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barca Lozano, A., Porto Rioboo, A. M., Santorum Paz, M. R., & Barca Enriquez, E. (2005). Motivación académica, orientación a metas y estilos atribucionales: la escala CEAP48. *Revista de psicología y educación*.
2. Burgos Navarrete FJ, Escalona E. Prueba piloto: validación de instrumentos y procedimientos para recopilar data antropométrica con fines ergonómicos. *Ingeniería y Sociedad*, 12(1), 31–47. <https://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/IngenieriaYSociedad/a12n1/art03.pdf>
3. Carrillo, M., Padilla, J. Rosero, T. y Villagómez, M. (2009). La motivación y el aprendizaje. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 4(2), 20-32. <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>
4. Cardona, M. A. G. (2020). Relación entre motivación y rendimiento académico de los estudiantes de Administración de Empresas. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 4(2), 89-100.
5. Cortizo, J. C., Carrero, F., Monsalve, B., Velasco, A., Díaz del Dedo, L. I. y Pérez Martín, J. (2011). Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos. En M. J.
6. García y E. Icarán (coords.), VIII Jornadas internacionales de innovación universitaria. Cónдор Herrera, O. (2020). Educar en tiempos de COVID-19. *CienciaAmérica*, 9(2), 31-37.
7. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. En: 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (9-15). ACM. <https://goo.gl/2n6hOC> 70
8. Fernández, T. (2000). La educación en el marco de una sociedad global: Algunos principios y nuevas exigencias. *Currículum*, (14). 13-26.
9. Ferrando, M. G. (2003). 5. La encuesta. *El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación*, 105, 167.
10. Gaitán, V. (2013). Gamificación: el aprendizaje divertido. (s.e.).
11. García-Casaus, F., Cara-Muñoz, J.F., Martínez-Sánchez, J.A., & Cara-Muñoz, M.M. (2020). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje: una aproximación teórica. *Logía, educación física y deporte*, 1(1), 16-24.
12. García, F. C., & Justicia, F. J. (1993). Factores académicos, estrategias y estilos de aprendizaje. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 46(1), 89-99
13. Gardner, H., Kornhaber, M. y Wake, W. (2000). Inteligencia: Múltiples perspectivas. *Psicología cognitiva y Educación*. AIQUE Grupo Editor.
14. González Cardona, M. A. (2020). Relación entre motivación y rendimiento académico de los estudiantes de Administración de Empresas. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 4(2), 89–100. <https://doi.org/10.36314/cunori.v4i2.132>
15. González, I., Vázquez, M., Zavala, M. (2021). La desmotivación y su relación con factores académicos y psicosociales de estudiantes universitarios. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(2), e1392. <https://doi.org/10.19083/10.19083/ridu.2021.1392>
16. Gutiérrez, L. (1996). Paradigmas cuantitativo y cualitativo en la investigación socioeducativa: proyecciones y reflexiones. *Revista PARADIGMA*, XIV-XVII.
17. Herberth, O. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Revista Realidad y Reflexión*, (11), 29-47. <http://redicces.org.sv/jspui/bitstream/.pdf>
18. Heredia-Sánchez, B., Pérez-Cruz, D., Cocón-Juárez, J. & Zavaleta-Carrillo, P. (2020). La Gamificación como Herramienta Tecnológica para el Aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 49-58. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.144>
19. Kahoot. (2013). Kahoot Juego de Video. <https://kahoot.com/schools-u/>
20. Macías, A. (2017). La Gamificación como estrategia para el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas: http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1171/2/Tesis1362MAC_g.pdf
- McClelland, D. (1989). Estudio de la motivación humana. Marín, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Review*, 27. <https://goo.gl/iPiilj>
21. Míguez, M. (2006). <http://revista.iere-d.org/v1n3/html/mmiguez.html>, <http://www.emagister.com/motivacion-compresion-cursos2438938>
22. Mingorance, A. C., Trujillo, J. M., Cáceres, P. y Torres, C. (2017). Mejora del rendimiento académico a través de la metodología de aula invertida centrada en el aprendizaje activo del estudiante universitario deficiencias de la educación.

23. Morán Astorga, C. & Menezes dos Anjos, E. (2016). La motivación de logro como impulso creador de bienestar: su relación con los cinco grandes factores de la personalidad. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 31-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851777004> 72
24. Muñoz, E., & Gómez, J. (2005). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 23(2), 417-432. <https://revistas.um.es/rie/article/view/97781>
25. Muntané, A. D. (2017). Uso de la gamificación en la enseñanza de ELE. *E-eleando: Ele en Red. Serie de monografías y materiales para la enseñanza de ELE*, (4), 1-74.
26. Ospina Rodríguez, Jackeline (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de la Salud*, 158-160. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56209917>
27. Ortiz Granja, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 19(2), 93-110. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04>
28. Palazón, J. (2020). 25 herramientas de gamificación para clase que engancharán a tus alumnos. <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientasgamificacioneducacion/>
29. Pascual, R., Villa, A., & Auzmendi, E. (1993). El liderazgo transformacional en los centros docentes. Editorial Mensajero.
30. Pérez-López, Isaac, & Rivera García, Enrique (2017). Formar docentes, formar personas: análisis de los aprendizajes logrados por estudiantes universitarios desde una experiencia de gamificación. *Signo y Pensamiento*, XXXVI(70), 112-129. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86052830006>
31. Piaget, J. (2001). *Psicología y Pedagogía*. Barcelona, España: Biblioteca de bolsillo. 73
32. Polanco, A. (2005). La motivación de los estudiantes universitarios. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 5(2), 1-13. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44750219.pdf>
33. Pekrun, R. (1992). The Impact of Emotions on Learning and Achievement: Towards a Theory of Cognitive/Motivational Mediators. *Applied Psychology: An International Review*, 41, 4, p.359-376.
34. Prieto, M., Díaz, M., & Monserrat, S. (2014). Experiencias de aplicación de estrategias de gamificación a entornos de aprendizaje universitario. *ReVisión*, 7(2).
35. Quizizz. (2015). Quizizz Desarrollador de software. <https://quizizz.com>
36. Ramos, M. (2014). La motivación y su relación en el rendimiento académico (pp. 1-131).
37. Sandoval, C. H. (2020). La educación en tiempo del Covid-19 herramientas TIC: El nuevo rol Docente en el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de las prácticas educativa innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24-31.
38. Santrock, J. (2002). *Psicología de la educación*. México: Mc Graw-Hill SEP. (2009). La estructura del sistema educativo mexicano. http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaedumex_09_01.pdf
39. Simba, S. (2017). Gamificación como estrategia de motivación en la plataforma virtual de la educación superior presencial. [Tesis de maestría, Instituto Politécnico de Leiria]. Repositorio institucional. <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/2836/1/RELATORIO%20SANDRA%20LUCIA%20SIMBA%20PAUCAR.pdf>
40. Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Socrative. (2011). Socrative Aplicación. <https://socrative.com/>
41. Tapia, J. A. (1992). *Motivar en la adolescencia: Teoría, evaluación e intervención* (pp. 53- 91). Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid 74
42. Tigse Parreño, C. M. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina De Educación*, 2(1), 25-28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
43. Torres, M. (2016). Factores de desmotivación más sobresalientes en el aprendizaje: La afectividad requisito ineludible. *Investigación Cualitativa en Educación*, 1, 732-735. <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/663>
44. Vaello, J. (2011). La motivación para el aprendizaje. *ACLPP informa*, nº 23, p.28. Recuperado el 10/05/2017 de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3674745.pdf>
45. Valero-García, M. (2018). Gamificación (incluye propuestas). <http://personals.ac.upc.edu/miguel/materiales/docencia/articulos/Gamificacion.pdf> Vélez, Iris. "La gamificación en el aprendizaje de los estudiantes universitarios". *Rastros Rostros* 18.33 (2016), <http://dx.doi.org/10.16925/ra.v18i33.1683>

46. Vergara, A. (2020). Gamificación y enseñanza de lengua y literatura: una propuesta didáctica para bachillerato general unificado. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Quito]. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/17396/Tesis.pdf?sequence=1> &isAllowed=y Werbach, Kevin y Dan Hunter. For The Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Harrisburg: Wharton Digital Press, 2012.

47. Zepeda-Hernández, S., Abascal-Mena, R. y López-Ornelas, E. (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Revista XIMHAI*, 12(6), 315-325. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194022.pdf>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.