
USO DE UN PROGRAMA DE INSIGNIAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DE UN INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LIMA

USE OF A DIGITAL BADGE PROGRAM ON BLENDED COURSE STUDENTS OF AN INSTITUTE OF SUPERIOR EDUCATION FROM LIMA

Eduardo Fabio Gonzales López
egonzaleslopez@gmail.com
Código ORCID: 0000-0002-4097-0613

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo promover la participación de un grupo de estudiantes del curso semipresencial Comportamiento Organizacional (Instituto de Educación Superior IDAT, Lima-Perú) en sus actividades virtuales, a partir de la implementación de un programa de insignias digitales en la plataforma virtual de la institución. Los resultados indican que hubo un porcentaje de participaciones de 94,6%, el cual fue mayor por 61,2% en comparación con otro curso del mismo grupo de estudiantes y mayor por 24,51% en comparación con las participaciones de todos los demás cursos del mismo periodo. Además, se aplicó una encuesta a los estudiantes sobre su experiencia en dicho programa. Se requiere una mayor exploración del impacto de programas de insignias digitales usando una metodología experimental.

PALABRAS CLAVE

Insignias, digitales, semipresencial, instituto, superior.

ABSTRACT

This research aimed to promote the participation of a group of students of the blended course Organizational Behavior (Institute of Superior Education IDAT, Lima-Peru), from the implementation of a digital badge program in the institution's LMS. The results showed that there was a participation percentage of 94,6%, which was higher by 61.2% compared to another course of the same group of students, and higher by 24.51% compared to the remain courses of the same period. In addition, a survey was applied to the students about their experience in this program. Further exploration of the impact of digital badge programs is required, using an experimental methodology.

KEYWORDS

Badges, digital, blended, institute, superior.

En los últimos años, los Institutos de Educación Superior del Perú (IES), han venido ofreciendo carreras en modalidad semipresencial y a distancia (Carreras para Gente que Trabaja, Ministerio de Educación, 2018), a través del uso de sistemas de gestión de aprendizaje. Además, estos programas permiten finalizar las carreras en menor tiempo, en comparación con la modalidad regular.

En IDAT las carreras semipresenciales pueden ser culminadas en dos años, bajo una combinación de clases presenciales y virtuales (Carreras para Gente que Trabaja, 2018). A pesar de ello, se ha observado una baja participación de los estudiantes en las actividades virtuales, especialmente las que no son calificadas, pero que aún así podrían ser importantes para contribuir al logro de los aprendizajes propuestos en cada curso. Así pues, considerando todas las carreras de la modalidad Carreras para Gente que Trabaja, durante el ciclo 2017-2, segundo módulo de ocho semanas, se identificó un porcentaje de participación del 37%.

Teniendo este dato en cuenta, surge la necesidad de aplicar metodologías instruccionales que incrementen la probabilidad de que los

estudiantes realicen las actividades virtuales. De esta manera, en la presente investigación, se hizo uso de un programa de insignias digitales, el cual busca que el estudiante pueda motivarse y realizar dichas actividades en línea.

1. Marco teórico

1.1 Insignias digitales

Como se ha mencionado previamente, en el presente estudio se utilizaron insignias digitales, las cuales son representaciones visuales de logros, intereses o afiliaciones, las cuales están digitalmente disponibles y contienen metadatos (Gibson, Ostaszewski, Flintoff, Grant y Knight, 2013, como se citó en Simeonov, 2016); por ejemplo: ¿Quién entregó la insignia?, ¿Quién ganó la insignia?, ¿Cuándo se obtuvo?, ¿Qué actividades tuvo que realizar la persona para ganarse la insignia? (Masura, 2014).

Las insignias pueden usarse para incrementar el interés de los estudiantes en un determinado contenido, o bien para guiar al estudiante a realizar un conjunto de actividades o tareas, de forma que el/ella sepa qué hacer para alcanzar un determinado objetivo (Gibson y colaboradores, 2015, como se citó en Araujo, Santos, Pedro y Batista, 2017); además, pueden usarse como método de gamificación, el cual se define como el uso de diseños lúdicos en contextos no lúdicos (Deterding et al., 2011, como se citó en Ahn, Pellicone y Butler, 2014). Uno de los postulados de este método es que un indicador externo, como es el caso de las insignias, puede actuar como motivador para incrementar la probabilidad de que los estudiantes participen (Ahn, Pellicone y Butler, 2014).

El principio de aprendizaje que subyace este método de gamificación es el condicionamiento operante, el cual se define como la presentación de un estímulo contingente a una respuesta, que produce cambios en las respuestas, incluyendo un incremento en la frecuencia de respuesta (Leslie, 2005). Una de las estrategias basadas en el condicionamiento operante más utilizada en el

ámbito de la psicología es la economía de fichas, que otorga un conjunto de estímulos neutros en la forma de puntos o tangibles, que son brindados a los participantes por la realización de ciertos comportamientos-objetivo. Adicionalmente, el estímulo neutro es presentado repetidamente junto al estímulo reforzante. Al realizar este proceso de varias presentaciones del estímulo neutral antes del estímulo reforzante, el estímulo neutro se convierte en una entidad reforzante (Doll, McLaughlin y Barretto, 2013). Precisamente, esta estrategia es la que subyace al programa de insignias, siendo éstas los estímulos neutros que serán asociados a los estímulos reforzadores.

Es importante mencionar que no se han encontrado investigaciones en Perú respecto de la implementación de programas de gamificación en Institutos de Educación Superior en modalidad semipresencial. A pesar de ello, se han encontrado investigaciones sobre la gamificación y el uso de insignias digitales desde diferentes perspectivas y contextos. Por ejemplo, se realizó una investigación con estudiantes de farmacia de una universidad norteamericana, la cual buscó describir la motivación y percepción de los estudiantes de farmacia respecto de la implementación de insignias digitales en un curso de literatura e información sobre drogas. Se encontró que el 53% de los participantes acordaron que las insignias digitales los podría ayudar a comprender mejor el material del curso; además, el 73% de estudiantes que obtuvieron alguna insignia, afirmaron que las insignias los ayudaron a incrementar su confianza en el material del curso; el 55% indicaron que les ayudaron a centrarse en los objetivos específicos de aprendizaje; el 64% indicaron que les permitió tener una mirada más profunda de las competencias del curso; finalmente, el 82% indicó que fueron útiles como complemento a los métodos de enseñanza tradicionales (Fajiculay, Parikh, Wright y Heck Sheehan, 2017).

En una investigación realizada en una universidad de los Países Bajos (Iosup y Epema, 2014), se utilizaron elementos de juego

social para diseñar la instrucción. Se utilizó la gamificación de dos cursos, haciendo uso de insignias digitales, indicaciones de estado, así como otras estrategias. Estas asignaturas fueron llevadas, de forma acumulativa, por más de 450 estudiantes y fueron aprobados más del 75%, en el primer intento. Adicionalmente, se encontró que la gamificación está correlacionada con un incremento en el porcentaje de alumnos aprobados, así como la participación en actividades voluntarias y el completamiento de tareas; además, se observó una evaluación positiva por parte de los estudiantes hacia este tipo de estrategias.

En un estudio realizado en una escuela de Norteamérica (Abramovich, Schunn e Higashi, 2013), se encontró evidencia de mejoras en el interés y decremento en metas motivacionales contraproducentes; además, se halló que el ganar varias insignias puede ser asociado a incrementos en las expectativas de éxito, pero también a incrementos en metas educativas contraproducentes (es decir, probablemente negativos respecto de las metas motivacionales, debido al hecho de que un motivador externo podría ser una influencia negativa para el aprendizaje).

Desde una metodología diferente, se realizaron grupos focales con estudiantes de educación superior en una universidad de Londres, con el fin de investigar las percepciones y el potencial uso de insignias en la educación universitaria (Glover y Latif, 2013).

Algunos de los hallazgos fueron los siguientes: los estudiantes buscan “insignias especiales”, las cuales solo pueden ser brindadas a los que logren los más altos desempeños, en tanto esto sería una forma de sobresalir entre sus compañeros. Además, se sugiere dar valor a los estudiantes que no tienen un buen desempeño académico, pero que se desempeñan bien en otras áreas que no son formalmente evaluadas.

Se reportó el uso de medallas e insignias en un grupo de estudiantes de Investigación Académica

del primer ciclo de las carreras de la Universidad Tecnológica del Perú en la sede norte de la ciudad de Lima (Córdova Berona, 2017).

El programa consistió en asignar medallas e insignias a los estudiantes cada vez que cumplan con practicar un valor determinado y desarrollar la actividad propuesta dentro de la sesión de aprendizaje, un conjunto de las cuales son virtuales y se realizan antes de la sesión presencial. Estas medallas e insignias se colocan a modo de sellos en hojas preparadas para tal fin. Los resultados indican que el 86% de los estudiantes que desarrollaron el curso con las medallas e insignias, lo aprobaron de manera efectiva. Adicionalmente, el 71% obtuvo calificaciones superiores a 15. Además, la percepción de los estudiantes respecto de los recursos es positiva, el 94% considera que favoreció su aprendizaje; sin embargo, el 6% no puede establecer si le sirvió o no para su propio aprendizaje.

2. Metodología

La presente investigación consistió en un programa de insignias digitales, las cuales se asignaron a los estudiantes que completaron un conjunto de actividades virtuales, tanto calificadas y no calificadas, utilizando la aplicación Canvabades (<https://www.canvabades.org/>), a través de la plataforma virtual Canvas. Cada estudiante pudo ganar un máximo de ocho insignias; adicionalmente, al conseguir todas, se les adicionaron dos puntos sobre la nota más baja de alguna actividad calificada. El curso en el que aplicó la investigación se llama Comportamiento Organizacional, de la carrera de Administración de Empresas, en la sede Lima. Este es un curso del segundo ciclo, con una duración de 8 semanas. Además, tuvo un mínimo de 4 horas pedagógicas presenciales y 4 horas pedagógicas virtuales semanales.

Se procuró que el docente haga referencia a las insignias y a aquellos estudiantes que las consiguieron en la fase presencial del curso, de manera que ello implique un reconocimiento social que continúe motivando a los estudiantes a realizar las actividades virtuales y, por ende,

conseguir sus insignias. La secuencia que tuvo que seguir cada estudiante para adquirir una insignia fue la siguiente:

- Primero, debió realizar las actividades que corresponden a una determinada insignia, la relación entre ambas se refleja en el documento “mapa de insignias”, el cual también está incluido en la plataforma virtual.
- En la página del curso en la plataforma Canvas, se encuentra un botón en donde, luego de haber realizado las actividades, el estudiante debió dar clic para poder hacerse acreedor de la insignia. A su vez, al dar clic, el estudiante pudo ingresar a la página de dicha insignia, donde pudo encontrar información respecto de ella, el gráfico que representa la insignia, una breve descripción del motivo por el que se hizo acreedor de la misma, así como los requerimientos para obtenerla.
- El docente, a su vez, ingresó a las páginas de cada insignia, en donde pudo visualizar la información relacionada con la insignia, así como una lista de los estudiantes que la obtuvieron, aquellos que no, así como la fecha en la que la consiguieron. Además, el docente se encargó de hacer mención del programa a los estudiantes a través de las clases presenciales.
- En la última semana de clases, se le entregó al docente la lista de estudiantes que se hicieron acreedores de los dos puntos adicionales sobre la práctica, para que pueda hacer efectivo el reforzamiento.
- Adicionalmente, el último día de clases, se aplicó a los estudiantes una encuesta sobre su experiencia en el programa de insignias, cuyos resultados se muestran en el siguiente apartado.

Figura 1
Mapa de insignias digitales del curso



El mapa de insignias digitales se encuentra en la plataforma virtual Canvas del curso.

Fuente: Elaboración propia.

Para implementar el programa, durante el ciclo del 2017-3, se realizó el diseño instruccional del curso con el docente asignado por la institución. En primer lugar, se realizó la adaptación del sílabo a partir del curso en modalidad presencial. Luego, se procedió a diseñar la programación de actividades, la cual es un documento que refleja los logros de aprendizaje por unidad, los contenidos que se revisarán por cada semana de clases, así como las actividades que el estudiante debe

realizar. Fue en esta etapa en la que se incorporó el programa de insignias, asignando una por cada grupo de actividades, a continuación, se procedió a nombrar a cada una de ellas, procurando que el nombre tenga alguna relación semántica con el contenido o la actividad. Luego, se realizó el diseño gráfico de cada una de las insignias y del mapa de insignias, para lo cual se contó con el apoyo de un especialista de elaboración de recursos educativos.

Figura 2
Diseño de insignia digital



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, todo este material elaborado se implementó en la plataforma virtual Canvas, mientras que la aplicación *Canvabadges* fue usada para implementar las insignias y asociarlas a las actividades virtuales.

3. Resultados

El porcentaje de participaciones en las actividades virtuales de los estudiantes del curso Comportamiento Organizacional fue de 94.6%, el cual es superior al porcentaje de participaciones de otro curso que llevó el mismo grupo de estudiantes en el mismo ciclo, el cual fue de 33.4%; así pues, hubo una diferencia de 61.2%. Adicionalmente, si comparamos las participaciones de los estudiantes del curso Comportamiento Organizacional con las participaciones de todos los demás cursos de ese período, encontramos que las participaciones de los primeros son superiores en 24.51%. Estos resultados permitirían confirmar que el programa

de insignias pudo haber tenido impacto sobre las participaciones de estos alumnos. La explicación tendría que ver con el aprendizaje de conductas operantes y los reforzadores condicionados. Así pues, al estar asociadas a la obtención de puntaje, cada insignia se convirtió en un reforzador condicionado que incrementó la probabilidad de cumplimiento de las actividades. Sin embargo, debemos tener en cuenta que pudieron también influenciar otras variables extrañas, al no tener un grupo de control aleatorizado ni emparejado; por ejemplo, en los resultados pudo haber impactado el contenido de los cursos y la metodología del propio docente.

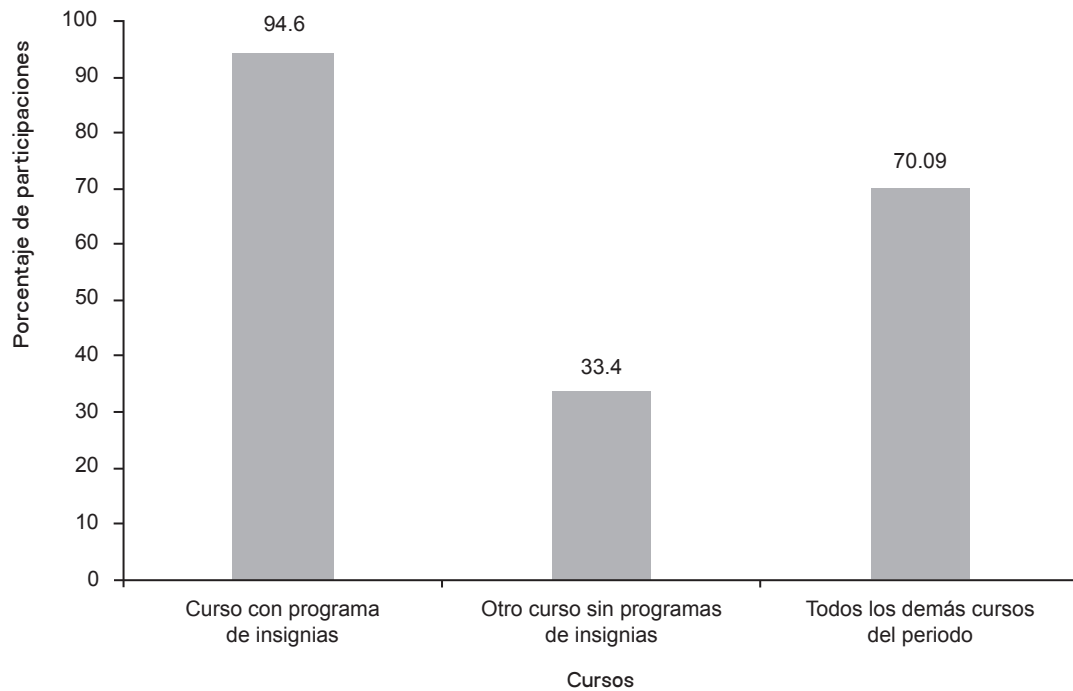
Analizando los resultados del curso Comportamiento Organizacional, exclusivamente, se encontró que el 88.88% de estudiantes del curso escogido, usaron por lo menos una insignia (32 de 36 estudiantes). Además, el 50% (18 de 36 estudiantes) consiguieron los dos puntos

adicionales sobre alguna de sus prácticas; es decir, consiguieron todas las insignias.

Comparando la nota de aquellos que consiguieron todas las insignias con aquellos que no las completaron, se puede observar una diferencia de 0.6 puntos, a favor de los primeros.

Respecto de las notas, solo se pudo obtener aquellas del curso Comportamiento Organizacional.

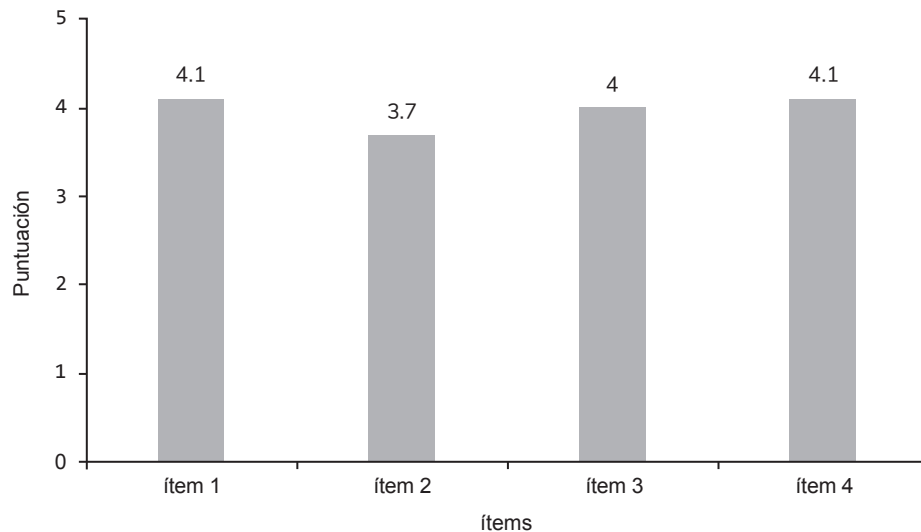
Tabla 1
Porcentaje de participaciones



El porcentaje de participaciones del curso en el que se usó el programa de insignias fue de 94.6%, mientras que otro curso que llevó el mismo grupo, sin programa de insignias tuvo

33.4%. Finalmente, las participaciones de todos los demás cursos del periodo fueron de 70.09%.

Tabla 2
Puntuación promedio por cada ítem de la encuesta de satisfacción



Ítem 1: “las insignias tuvieron un impacto positivo en los aprendizajes del curso. Ítem 2: “el proceso de conseguir insignias y ganar puntos fue claro”. Ítem 3: “las insignias incentivaron mi interés en desarrollar las actividades virtuales propuestas”. Ítem 4: “me gustaría tener más cursos con insignias”.

Por otro lado, los resultados de la encuesta aplicada fueron los siguientes: el promedio del puntaje asignado al ítem “Las insignias tuvieron un impacto positivo en los aprendizajes del curso” fue de 4.1; por otro lado, el promedio del puntaje asignado al ítem “El proceso de conseguir insignias y ganar puntos fue claro”, fue de 3.7. Respecto del promedio del puntaje asignado al ítem “Las insignias incentivaron mi interés en desarrollar las actividades virtuales propuestas” fue de 4.1. Finalmente, el promedio del puntaje asignado al ítem “Me gustaría tener más cursos con insignias” fue de 4.1.

4. Análisis

En general, el programa parece haber tenido algún impacto en la participación de los estudiantes en las actividades virtuales, concordando con lo encontrado por Iosup y Epema (2014); estos hallazgos se podrían explicar por los principios de aprendizaje de conductas descritos anteriormente, específicamente, el condicionamiento operante y el respondiente. Sin embargo, a pesar de la diferencia encontrada, se halló un 11.12% de estudiantes que no completaron la totalidad de las insignias. Se infiere que esto puede haber ocurrido debido a que todas las actividades virtuales no afectan al promedio final, exceptuando los puntos adicionales otorgados a través de la obtención de las insignias. Así pues, un estudiante que no necesite dichos puntos no tiene la motivación para cumplir las actividades virtuales. Esto podría explicarse por las distintas metas motivacionales que podría presentar un estudiante (Deck y Elliot, 1983; Elliot, 2005; Huertas y Montero, 2003; como se citaron en Huertas, 2009). De esta manera, si un estudiante tiene una orientación al resultado y tiene como meta específica aprobar, no requeriría realizar sino lo mínimo necesario para aprobar y,

si ya tuviera los puntos necesarios para ello, no requeriría del uso de las insignias digitales para la puntuación adicional.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el desempeño académico es influenciado por una mayor cantidad de variables. Por ejemplo, la dificultad de los exámenes, variables personales, familiares, de la propia universidad, etc., las cuales no pudimos controlar.

Respecto de la encuesta, el promedio del puntaje asignado al ítem “Las insignias tuvieron un impacto positivo en los aprendizajes del curso” fue de 4.1. Esto se corresponde con el promedio de notas obtenido para la clase. Por otro lado, el promedio del puntaje asignado al ítem “El proceso de conseguir insignias y ganar puntos fue claro”, fue de 3.7. Una situación que pudo haber influenciado estos resultados es que, durante la primera semana de clases, el docente no hizo referencia al programa de insignias en la clase presencial. Respecto del promedio del puntaje asignado al ítem “Las insignias incentivaron mi interés en desarrollar las actividades virtuales propuestas” fue de 4.1. Finalmente, el promedio del puntaje asignado al ítem “Me gustaría tener más cursos con insignias” fue de 4.1. En general, los resultados concordarían con lo hallado por Fajiculay, Parikh, Wright y Heck Sheehan (2017), donde la mayoría de estudiantes acordaron que las insignias digitales los podría ayudar a comprender mejor e incrementar su confianza en el material del curso, a centrarse en los objetivos específicos de aprendizaje, que les permitió tener una mirada más profunda de las competencias del curso y, finalmente, que fueron útiles como complemento a los métodos de enseñanza tradicionales.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que la participación de los estudiantes sobre las actividades virtuales fue mayor en el curso con el programa de insignias en comparación con otro curso del mismo grupo de estudiantes. Dentro del mismo grupo, los estudiantes que hicieron uso de todas las insignias tuvieron mayor nota en comparación con los

estudiantes que no participaron del programa. Podemos atribuir los resultados obtenidos al programa, el cual está diseñado a partir de principios de aprendizaje de conductas operantes.

Si bien asumimos que el programa tuvo el impacto esperado, es importante conocer si

otras posibles variables extrañas pueden haber contribuido a la obtención de estos resultados; así pues, para poder minimizar el impacto de estas, se hace necesaria la realización de investigaciones experimentales y análisis más profundos para poder reafirmar la efectividad de las insignias digitales.

REFERENCIAS

- Abramovich, S., Schunn, C. D. e Higashi, R. M. (2013). Are badges useful in education?: it depends upon the type of badge and expertise of learner. *Education Tech Research Dev*, 61(2), pp. 217-232. doi:10.1007/s11423-013-9289-2
- Ahn, J., Pellicone, A. y Butler, B. S. (2014). Open badges for education: what are the implications at the intersection of open systems and badging? *Research in Learning Technology*, 22(1), 1-13. doi:10.3402/rlt.v22.23563
- Araujo, I., Santos, C., Pedro, L. y Batista, J. (2017). Digital badges on education: past, present and future. *Conference: 4th. European Conference on Social Media*. Vilnius. Vilnius, Lithuania: Curran Associates.
- Bishop, J. L. y Verleger, M. A. (2013). *The Flipped Classroom: A Survey of the Research*. Paper presented at 2013 ASEE Annual Conference & Exposition, Atlanta, Georgia. Recuperado de: <https://peer.asee.org/22585>
- Córdova Berona, H. A. (2017). Entrega de medallas por el esfuerzo e insignias por alcanzar el logro. *Conferencia en el 4º Congreso de Innovación Educativa*. Universidad Tecnológica del Perú. Lima, Perú.
- Doll, C., McLaughlin, T. F. y Barretto, A. (2013). The Token Economy: A Recent Review and Evaluation. *International Journal of Basic and Applied Science*, 2(1), pp. 131-149.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (Sexta edición.). México D. F.: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Huertas, J. A. (2009). Aprender a fijarse metas: Nuevos estilos motivacionales. En J. I. Pozo y M. D. Pérez Echeverría (Eds.). *Psicología del Aprendizaje Universitario: La Formación en Competencias*. pp. 164-181. Madrid: Morata.
- IDAT (9 de julio de 2018). *Carreras para Gente que Trabaja*. Lima, Perú. Recuperado de:

- <https://www.idat.edu.pe/carreras-para-gente-que-trabaja>
- INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática (2010). *II Censo Nacional Universitario 2010. Sistema de Consulta de Datos*. Consultado: 10-04-2017, Lima, Perú. Recuperado de: http://censos.inei.gob.pe/cenaun/redatam_inei/#
- Iosup, A. y Epema, D. (2014). An Experience Report on Using Gamification in Technical Higher Education. *SIGCSE '14 Proceedings of the 45th ACM technical symposium on Computer science education*, pp. 27-32. doi:10.1145/2538862.2538899
- Leslie, J. C. (2005). *Principles of Behavioral Analysis*. New York, USA: Psychology Press.
- Masura, S. (2014). *Digital Badges*. USA: Cherry Lake.
- Ministerio de Educación (2018). *Lineamientos Académicos Generales para los Institutos de Educación Superior (IES)*. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/disenio-curricular-basico-nacional.php>
- Pegalajar-Palomino, M. D. (2016). Estrategias de aprendizaje en alumnado universitario para la formación presencial y semipresencial. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 14(1), pp. 659-676.
- Simeonov, T. S. (2016). Digital badges in education: nature and implementation. *Rhetoric and Communications e-Journal*.
- Tapia, J. A., Montero, I. y Huertas, J. A. (2000). *Evaluación de la motivación en sujetos adultos: el cuestionario MAPE-3*. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Psicología. Madrid, España.

Fecha de presentación: 18-09-2019

Fecha de aceptación: 30-09-2019

