

Enfoque pedagógico: la gamificación desde una perspectiva comparativa con las teorías del aprendizaje

Pedagogical approach: gamification from a comparative perspective with learning theories

Carlos Luis Sánchez-Pacheco

Sociedad de Investigación Pedagógica Innovar - Ecuador
carlossanchez21@hotmail.com

Ernesto Samuel García Balladares

Sociedad de Investigación Pedagógica Innovar - Ecuador
egarcia19@hotmail.com

Isabel Alexandra Ajila Méndez

Sociedad de Investigación Pedagógica Innovar - Ecuador
isabelalexandra76@hotmail.com

doi.org/10.33386/593dp.2020.4.202

RESUMEN

El presente artículo trata de reseñar la gamificación como una quinta teoría del aprendizaje al hacer una comparación desde los enfoques conductista, cognitivista, constructivista y conectivista a lo largo de cada elemento del proceso de aprendizaje. Como el valor real de las teorías solo puede juzgarse por los siguientes efectos, principalmente basados en la respuesta a los problemas y desafíos contemporáneos de la sociedad, el entorno social, cultural, económico y tecnológico no debe ser subestimado y debe tenerse en cuenta desde el principio. El objetivo es constituir un nuevo hallazgo de la gamificación como una teoría del aprendizaje, que es una interpretación completamente nueva. La primera parte del artículo explica las tendencias sociales y culturales, que podrían abordarse mejor mediante la aplicación de la teoría de la gamificación en la educación que con los conceptos anteriores. El segundo busca aumentar la gamificación entre las teorías de aprendizaje, y el tercero hace sugerencias para lanzar más investigaciones basadas en las nuevas perspectivas y enmarcar algunas formas posibles para la aplicación futura.

Palabras clave: gamificación; aprendizaje; teorías del aprendizaje.

ABSTRACT

The present article tries to study gamification as a fifth theory of learning when making a comparison from the behavioral, cognitivist, constructivist and connectivist approaches throughout each element of the learning process. As the real value of the theories can only be judged by the following effects, mainly based on the response to the contemporary problems and challenges of society, the social, cultural, economic and technological environment should not be underestimated and should be taken into account from the beginning. The goal is to constitute a new finding, such as gamification as a theory of learning that is a completely new interpretation. The first part of the article explains social and cultural trends, which could be better addressed by applying the theory of gamification in education than with the previous concepts. The second seeks to increase the gamification between learning theories, and the third makes suggestions to launch more research based on the new perspectives and frame some possible ways for future application.

Key words: gamification; learning; theories of learning.

Cómo citar este artículo:

APA:

Sánchez, C., García, E., & Ajila, I. (2020). Enfoque pedagógico: la gamificación desde una perspectiva comparativa con las teorías del aprendizaje. 593 Digital Publisher CEIT, 5(4), 47-55. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.4.202>

Descargar para Mendeley y Zotero

Introducción

En la primera década del siglo XXI, una nueva generación a menudo denominada Generación Z, este grupo corresponde a los que nacieron en los años 90, desde que nacen, tienen acceso al mundo digital y están totalmente insertos en el mercado laboral, tomando a sus propias madres como ejemplo. Esta generación ha comenzado a ingresar a la educación terciaria que requiere métodos de aprendizaje adaptativos no solo en colegios y universidades (Días, Caro, & Gauna, 2015; Espiritusanto, 2017; Sánchez-Pacheco, 2018), sino también en la estrategia de recursos humanos de los lugares de trabajo. Los nuevos rasgos de esta generación se han relacionado previamente con la teoría de la gamificación al reconocer los méritos de la teoría en el manejo de las necesidades específicas del grupo social antes mencionado (Fromann, 2015; Pérez-Escoda, Castro-Zubizarreta, & Fandos-Igado, 2016). Además, las características de la educación superior en sí se produjeron mediante cambios significativos en los últimos años. Como se ha señalado anteriormente, el número creciente de programas inter y multidisciplinarios y la creciente escala de participación en los programas de movilidad internacional causan situaciones de aprendizaje específicas que pueden manejarse de manera más efectiva según la teoría de la gamificación (Biro, 2013; Rodríguez & Santiago, 2015).

Los miembros de la Generación Z utilizan Internet y las redes sociales a menudo y de forma segura, ya que formaban parte de su vida y su socialización desde el principio (Horovitz, 2012; Sánchez-Pacheco, 2018). Dado que estas redes de comunicación se están utilizando de forma natural, la nueva teoría del aprendizaje puede usar este rasgo de la generación, ya que el sistema de gamificación de evaluación y recompensa está fuertemente basado en la comunidad y el valor de cada logro podría verse influido por la evaluación subjetiva del grupo. Otro rasgo importante de los miembros de la Generación Z es la disminución de la habilidad para prestar atención (Fromann, 2015), que también podría abordarse

mediante la gamificación, ya que el proceso de aprendizaje se divide en partes pequeñas y la motivación también está dirigida a mejorar con pequeños refuerzos positivos de manera similar al concepto conductista.

Desarrollo

Gamificación una nueva teoría de aprendizaje.

Antes de comenzar a definir y describir formalmente la gamificación, es necesario definir su raíz, es decir, la palabra "juego". Un juego se ha definido como un sistema en el que los jugadores se involucran en un conflicto artificial, definido por reglas, que resulta en un resultado cuantificable (Zimmerman & Salen, 2003). (Koster, 2004) Proporciona una definición más completa, que incluye la reacción emocional de los jugadores basada en la idea de diversión, es decir, un juego es un sistema en el que los jugadores participan en un desafío abstracto, definido por reglas, interactividad y comentarios que se traduce en un resultado cuantificable a menudo provocando una emocional reacción.

Si intentamos analizar la gamificación con el conjunto de herramientas didácticas tradicionales, es más probable que comprendamos los aspectos específicos de la teoría que cuando tratamos de abordarla con frases comunes y las interpretaciones contemporáneas más nuevas. El valor didáctico de la gamificación proviene de su complejidad (Zepeda - Hernández, Abascal - Mena, & López - Ornelas, 2016). La gamificación no solo es un mejor método didáctico, afecta a diferentes partes del proceso de aprendizaje y crea una capa completamente nueva en la mayoría de las definiciones actuales, no reemplazándolas sino complementándolas. (Deterding, 2012)

La gamificación tiene elementos más comunes con la teoría del aprendizaje conductista que con los otros tres conceptos principales en conjunto, sin embargo, se debe tener en cuenta que la gamificación no es sólo una versión actualizada del sistema de Skinner (Borrás Gene, 2015). En primer lugar, la

gamificación como teoría del aprendizaje utiliza un sistema de evaluación basado en la comunidad y un refuerzo que difiere mucho de las teorías anteriores, excepto el concepto conectivista (Sobrinó Morrás, 2014). El segundo elemento es que la gamificación es capaz de manejar rutas de aprendizaje diversificadas, ya que el énfasis está en los pequeños logros, y no en los vínculos entre estos logros, por lo que se pueden construir múltiples rutas para alcanzar el objetivo principal basado en la actitud, habilidades y otras características de los alumnos (Díaz Cruzado & Troyano Rodríguez, 2013). Este atributo de la teoría debe apreciarse cada vez más a medida que los grupos de aprendizaje se diversifican cada vez más. El tercer elemento, pero no menos importante, es que la gamificación considera la dimensión visual del proceso de aprendizaje muy importante, especialmente la visualización del avance en el proceso de aprendizaje y la ruta de aprendizaje elegida.

El uso efectivo de las redes sociales, el enfoque basado en la comunidad del sistema de evaluación y recompensa es inequívocamente paralelo al concepto de teoría del aprendizaje conectivo (Siemens, 2004; Vázquez-Martínez & Cabero-Almenara, 2015). A pesar de que la clasificación científica de esta teoría no está fuera de discusión (Gutiérrez Campos, 2012), este artículo refirió a este concepto como la cuarta teoría del aprendizaje y la trata igual que los enfoques conductista, cognitivista y constructivista. La gamificación y el enfoque conectivista también consideran a las redes sociales como marcos de gran importancia; sin embargo, las dos perspectivas son completamente diferentes. Los teóricos conectivistas manejan las redes sociales no solo como marcos, sino como componentes reales del proceso de aprendizaje y definen el aprendizaje en sí mismo como la conexión de diferentes nodos o puntos de estas redes (Islas Torres & Carranza Alcántar, 2012; Lozano, 2014). La gamificación por el contrario maneja las redes sociales como las bases desde las cuales se puede lanzar la estrategia de motivación basada en la comunidad y

el proceso de retroalimentación para poder elevar el nivel de participación en el proceso de aprendizaje para cada individuo participante. Probablemente no sería exagerado decir que, para la teoría del aprendizaje conectivista, la red social es un elemento clave del proceso de aprendizaje, mientras que, para la gamificación, la red social es más bien un impulso de apoyo para alcanzar niveles motivacionales más altos.

La teoría del aprendizaje constructivista afirma que el proceso de aprendizaje es único para el alumno y la situación concreta a medida que se construye el conocimiento durante el proceso de aprendizaje (Murphy, 1997; Tünnermann Bernheim, 2011; Ortiz Granja, 2015). La teoría de la gamificación examina el proceso de aprendizaje desde dos puntos de vista diferentes al mismo tiempo, lo que hace que sea bastante difícil definir el proceso de aprendizaje en la teoría. Por un lado, la gamificación utiliza una perspectiva individual para estudiar el avance de los alumnos y ofrecer el mejor camino de aprendizaje a cada uno de ellos en función de sus necesidades y cualidades. Por otro lado, la evaluación del desempeño y la retroalimentación están fuertemente basadas en la comunidad, lo que requiere soluciones generales, simples y esquemáticas para poder manejar diversos alumnos en el grupo con un solo sistema. Como este último es responsable de aumentar la motivación y el nivel de participación en el proceso de aprendizaje, se puede afirmar que una parte crucial del proceso de aprendizaje es, sin duda, basada en la comunidad.

Como la gamificación no tiene un concepto explícito con respecto a la creación de conocimiento, es comprensible que anteriormente ninguno de los autores lo clasificara como una nueva teoría del aprendizaje (Torres-Toukoumidis & Romero-Rodríguez, 2018). Sin embargo, la gamificación obviamente tiene una noción aún latente, no definida con precisión, de la creación de conocimiento que podría reconocerse a partir del concepto relevante del proceso de aprendizaje. La gamificación establece diferentes caminos o rutas de aprendizaje para

poder adaptarse a los rasgos de los diferentes alumnos, lo que implica que los alumnos y la forma en que aprenden son diversos. Como diferentes caminos de aprendizaje significan diferentes métodos para adquirir el conocimiento dirigido que también podría interpretarse como formas diferentes de crear conocimiento, la perspectiva es entre la fórmula simple y general del conductismo y el concepto de cognitivismo y constructivismo que utilizan una visión más sofisticada para tratar el proceso de aprendizaje como resultado de fenómenos únicos, irrepetibles y orientados a la situación. Con respecto a la naturaleza del conocimiento, la gamificación usa una visión externa a diferencia del cognitivismo y el constructivismo, pero de manera similar a la teoría del aprendizaje conductista y conectivista. Para poder distribuir el conocimiento en pequeños lotes, lo que es necesario para desarrollar el plan de aprendizaje o el plan de estudios, el conocimiento debe ser externo y al menos en parte común para los alumnos.

La gamificación considera al aprendiz como uno de los actores más importantes en el proceso de aprendizaje (Contreras Espinosa & Eguia, 2017; Sánchez-Pacheco, Gamificación en la educación: ¿Beneficios reales o entretenimiento educativo?, 2019), ya que los alumnos tienen que elegir entre las rutas de aprendizaje y competir entre sí para alcanzar niveles más altos u obtener más insignias en función de su motivación, que podría ser intrínseca o extrínseca. Sin embargo, la teoría declara que el entorno de aprendizaje debe configurarse para utilizar los rasgos y actitudes existentes de los alumnos, sin duda sería excesivo decir que los profesores solo son responsables de establecer el entorno de aprendizaje y las diversas vías de aprendizaje y observar a los alumnos. Tomando la pista descubierta de manera similar al aprendizaje programado o mezclado. La responsabilidad del profesor es fomentar un mayor nivel de participación en el proceso de aprendizaje y, al mismo tiempo, tratar de influir en la motivación de los alumnos para pasar de lo extrínseco a lo intrínseco (Torres-Toukoumidis & Romero-Rodríguez,

2018). La gamificación no debe confundirse con el aprendizaje programado o el aprendizaje basado en computadora, aunque algunas de las interpretaciones sugieren que estas últimas solo subrayan la compatibilidad de la teoría con las nuevas tecnologías (Melo-Solarte & Díaz, 2018). La teoría también se puede utilizar para rediseñar la educación tradicional en el aula con una visión especial de las características de los alumnos, las rutas de aprendizaje y el sistema de recompensas, ya sea que planeamos cambiar el contenido de aprendizaje o no. La esencia de la gamificación no es la tecnología, sino el entorno de aprendizaje diverso y el sistema de decisiones y recompensas, cuyo objetivo es aumentar la motivación y alcanzar un mayor nivel de participación en el proceso de aprendizaje (Zichermann & Cunningham, 2011; Kapp, 2012).

En resumen (Tabla 1), se debe tener en cuenta que los componentes de la gamificación del aprendizaje enmarcaron un enfoque nuevo e innovador que se basa en teorías de aprendizaje anteriores en algunos elementos y utiliza una perspectiva completamente nueva en otros.

Tabla 1. La comparación de las teorías de aprendizaje

Componentes del aprendizaje	Teoría conductista	Teoría cognitivista	Teoría constructivista	Teoría conectivista	Gamificación
El aprendiz	individuo impulsado por el instinto	individuo consciente	individuo consciente	individuo consciente	individuo consciente
Motivación	extrínseco	intrínseco	intrínseco	Extrínseco	intrínseco
Conocimiento	externo	interno	interno	externo	interno-externo
El proceso de aprendizaje	impulsado por el medio ambiente	procesamiento personal ad hoc	procesamiento personal sistemático	procesamiento de red ad hoc	procesamiento personal sistemático
La enseñanza se centra en	El medio ambiente y el comportamiento de los alumnos.	El proceso cognitivo de los alumnos.	El proceso cognitivo de los alumnos con una visión especial del conocimiento previo.	La dinámica de las redes con una visión especial de la asignación de conocimientos.	El entorno y el proceso cognitivo de los educandos.
Compromiso	individual	individual	individual	basado en la red	basado en el grupo
El camino de aprendizaje está guiado por	profesor	profesor	profesor	aprendiz (descubre diferentes caminos), y el profesor (elige un camino)	profesor (establecer diferentes caminos), y el alumno (elegir un camino)
La actitud del profesor	activo	activo	reactivo	reactivo	proactivo
La actitud del aprendiz.	reactivo	reactivo	activo	proactivo	proactivo
Realimentación	individual	individual	individual	basado en la red	basado en el grupo

Como la gamificación aborda los problemas pedagógicos contemporáneos de manera más efectiva que las teorías de aprendizaje anteriores y tiene un marco teórico extenso que cubre el proceso de aprendizaje completo con todos los componentes relevantes, no debe ser una exageración definirlo como una nueva teoría del aprendizaje.

Conclusiones

El futuro de las ciencias del aprendizaje.

Aunque la gamificación ofrece soluciones más adecuadas para las necesidades pedagógicas de la nueva generación que otras teorías relevantes, la clasificación científica y el futuro del concepto aún no están decididos.

La gamificación puede verse como una nueva herramienta de marketing, una capa de diseño innovadora y basada en la comunidad o un método para alcanzar un mayor nivel de participación en el proceso de aprendizaje. Este artículo no solo pretende fomentar la clasificación de la gamificación en las ciencias del aprendizaje, sino que sugiere considerarla como una nueva teoría del aprendizaje, además

de los enfoques conductista, cognitivista, constructivista y conectivista.

El manejo de la gamificación como teoría de aprendizaje requiere el conocimiento de las herramientas de los juegos que se utilizarán, así como la claridad de sus ventajas y desventajas. De lo contrario, pueden ocurrir errores, como la sobrevaloración de las recompensas extrínsecas que pueden dejar el conocimiento para asimilar en el fondo. Además, la gamificación trasciende la idea de simplemente insertar juegos o juegos digitales, porque su uso está asociado con el entorno del juego.

Ciertamente, el valor real de la gamificación como teoría del aprendizaje solo se podría juzgar después de los resultados de las primeras investigaciones a mediano plazo en el campo utilizando una perspectiva pedagógica y no de gestión o marketing.

Los autores de este artículo pretenden y sugieren iniciar una investigación en dos direcciones. Sobre la base de los nuevos hallazgos y el complejo marco esquemático de la teoría de la gamificación, ahora es posible realizar proyectos

de gamificación, por ejemplo, en el entorno de la educación superior. La investigación en este campo puede proporcionarnos evidencia empírica de que los programas educativos que usan la gamificación como base teórica pueden resultar en un aprendizaje más efectivo y pueden ofrecer soluciones para aumentar la motivación de los estudiantes con mayor facilidad y manejar las características de la Generación Z de manera más adecuada en el proceso de aprendizaje. La otra dirección de la posible aplicación se basa en la idea de aumentar el nivel de compromiso y puede influir en las políticas de recursos humanos y los sistemas de evaluación de desempeño.

La gamificación podría ser una de las palabras de moda más utilizadas que se usan durante algunos años y luego desaparece tan rápido como aparecía, o brillar como la nueva e influyente teoría del aprendizaje del siglo XXI que ofrece soluciones para los problemas pedagógicos de los próximos años.

Referencias bibliográficas

- Biro, G. (2013). Ready, study, share: An inquiry into the didactic approach of gamification with a special view to the possible application in higher education. 1st Annual International Interdisciplinary Conference, AIIIC 2013 (págs. 341-345). Azores, Portugal: National University of Public Service, Hungary.
- Borrás Gene, O. (junio de 2015). Fundamentos de la gamificación. doi:10.13140/RG.2.1.3807.9848
- Contreras Espinosa, R. S., & Eguia, J. L. (2017). Experiencias de gamificación en aulas. Barcelona, España: Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Deterding, S. (2012). Gamification: designing for motivation. *Interactions*, New York, v. 19, 14-17.
- Días, C., Caro, N., & Gauna, E. (21 de abril de 2015). Cambio en las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la nueva Generación Z o de los "nativos digitales". Obtenido de Virtual Educa: <https://repositorial.cuaed.unam.mx:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/4134/VE14.164.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Díaz Cruzado, J., & Troyano Rodríguez, Y. (2013). El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Obtenido de En III Jornadas de Innovación Docente. *Innovación Educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre*: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/59067/EL%20POTENCIAL%20DE%20LA%20GAMIFICACION%20APLICADO%20AL%20AMBITO%20EDUCATIVO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Espiritusanto, O. (2017). Generación Z: móviles, redes y contenido generado por el usuario. *Revista de Estudios de Juventud*, 114, 111-126.
- Fromann, R. (2015). Gamification – épülöben a Homo Ludens társadalma? (E. Jóvenes, Ed.) Recuperado el 04 de julio de 2019, de http://edit.elte.hu/xmlui/bitstream/handle/10831/38099/Fromann_disszertacio_tezisfuzet.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Gutiérrez Campos, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, N° 1, 111-122.
- Horovitz, B. (04 de mayo de 2012). After Gen X, Millennials, what should next generation be? Obtenido de <http://usatoday30.usatoday.com/money/advertising/story/2012-05-03/naming-the-next-generation/54737518/1>.
- Islas Torres, C., & Carranza Alcántar, M. (2012). Uso de las redes sociales

- como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa? Apertura, 6-15. Obtenido de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/198/213>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction : game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Koster, R. (2004). *A Theory of Fun for Game Design*. Paraglyph Press.
- Lozano, O. (2014). Las redes Sociales como soporte a los ambientes de aprendizaje conectados. Obtenido de Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación: <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/525.pdf>
- Melo-Solarte, D., & Díaz, P. A. (2018). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. *Información Tecnológica* Vol. 29(3), 237-248. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000300237>
- Murphy, E. (1997). *Constructivism: From Philosophy to Practice*. Obtenido de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED444966.pdf>
- Ortiz Granja, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, núm. 19, 93-110.
- Pérez-Escoda, A., Castro-Zubizarreta, A., & Fandos-Igado, M. (2016). La competencia digital de la Generación Z: claves para su introducción curricular en la Educación Primaria. doi:<https://doi.org/10.3916/C49-2016-07>
- Rodríguez, F., & Santiago, R. (2015). *Gamificación. Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula*. Barcelona (España): OCEANO S.L.U.
- Sánchez-Pacheco, C. L. (2018). Conociendo la Nueva Generación de Estudiantes Secundarios ecuatorianos a través de la Redes Sociales. *Revista Indexada Edu.com*, 48-60.
- Sánchez-Pacheco, C. L. (2019). Gamificación en la educación: ¿Beneficios reales o entretenimiento educativo? *Revista Internacional Docentes 2.0 Tecnología Educativa*, 11-19.
- Siemens, G. (12 de diciembre de 2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Recuperado el 08 de julio de 2019, de https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf
- Sobrino Morrás, Á. (2014). Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista. *Propuesta Educativa*, 39-48.
- Torres-Toukoumidis, A., & Romero-Rodríguez, L. (2018). Gamificación en los docentes de educación superior del Ecuador. En *Gamificación en Iberoamérica Experiencias desde la comunicación y la educación* (págs. 211-220). Abya-Yala.
- Torres-Toukoumidis, Á., & Romero-Rodríguez, L. M. (2018). *GAMIFICACIÓN EN IBEROAMÉRICA. Experiencias desde la comunicación y la educación*. Quito-Ecuador: Editorial Universitaria Abya-Yala.
- Tünnermann Bernheim, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*, núm. 48, enero-marzo, 2011, 21-32.
- Vázquez-Martínez, A., & Cabero-Almenara, J. (2015). Las redes sociales aplicadas a la formación. *Revista Complutense De Educación*, 26, 253-272. doi:https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.47078
- Zepeda - Hernández, S., Abascal - Mena, R., & López - Ornelas, E. (2016). *INTEGRACIÓN*

DE GAMIFICACIÓN Y APRENDIZAJE
ACTIVO EN EL AULA. Ra Ximhai, vol. 12,
núm. 6, julio-diciembre, 2016, 315-325.

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011).
Gamification by Design. Canada: O'Reilly
Media.

Zimmerman, E., & Salen, K. (2003). Rules of Play:
Game Design Fundamentals. The MIT
Press.