



Reflexión

Gamificación

Ruth Nadith Medina Pérez¹
Leonardo Raúl Arcesio Ramírez Vanegas²

DECS: Pedagogical Support, Professional Training Support, Health Education, Teacher Training. UNESCO: Active learning, Skills development, Educational game, Didactic technique.

INTRODUCCIÓN

Este artículo es un homenaje póstumo en memoria a nuestra fallecida Coordinadora Ruth Nadith Medina Pérez, quien, en su ejercicio académico como estudiante de la Maestría en Educación, quiso explorar el tema de la implementación de gamificación dentro de los diseños pedagógicos de Programas de Formación del SENA-CFTHS. En la fase inicial de su desarrollo investigativo, indaga sobre el estado del arte de la gamificación tomando como referencia el periodo de 2015 a 2020 estructurando categorías de análisis que permiten entender el concepto y la identificación de experiencias en la aplicación de esta estrategia, con el fin de proponer en una fase posterior modelos de implementación aplicados al CFTHS-SENA.

El coautor del presente artículo tuvo la fortuna de asesorar esta propuesta y en nombre del Centro de Formación, su familia y amigos, desea socializar a la comunidad el esfuerzo de nuestra querida Ruth Nadith.

El presente artículo de revisión se divide en dos partes: la primera parte es resultado del proceso de investigación del estado del arte que logró completar Ruth Nadith y la segunda parte es un comentario y discusión del coautor frente a los resultados de investigación, tratando de dilucidar lo que nuestra querida Coordinadora buscaba plasmar en una fase posterior dentro de su tesis.

METODOLOGÍA

Para la recopilación de la información se definió la unidad de análisis bajo el tema: "Gamificación aplicada en educación", orientada por las siguientes preguntas; ¿Qué es gamificación? ¿Qué elementos debe contener una didáctica basada en gamificación? ¿Qué experiencias existentes pueden orientar el diseño de didácticas gamificadas? Se dividió la investigación en las siguientes fases:

A. Fase Heurística. A través de la búsqueda en bases de datos como: Scopus, EBSCOHost, SciElo, Dialnet y Proquest se recopila información primaria a través de artículos publicados bajo los siguientes criterios de inclusión:

- Documentos publicados en revistas a nivel nacional o internacional de tipo académico.
- La fecha de publicación debe estar comprendida entre el año 2015 al 2020.
- La publicación debe responder a una o varias de las preguntas orientadoras formuladas.
- Se comprenda claramente la motivación o problemática abordada.
- Deben ser escritos en idioma español.

- El documento nombrará la gamificación como objeto de estudio y/o implementación.

Para dar una construcción metodológica adecuada, se procedió a organizar la selección en Categorías de análisis y se construyó una definición que permitió clasificar la literatura bajo los siguientes parámetros:

- Conceptualización/enfoques teóricos. Definición: Artículos identificados con criterios de inclusión que permitan contextualizar la investigación frente a conceptos y o enfoques teóricos concernientes al tema de gamificación.
- Estructura en la gamificación. Definición: Artículos identificados con criterios de inclusión que permitan definir la organización requerida para la construcción de contenidos gamificados.
- Implementación de experiencias. Definición: Artículos identificados con criterios de inclusión que evidencian experiencias en las cuales se haya aplicado la gamificación en contenidos de aprendizaje.

B. Fase Hermenéutica. Como etapa subsecuente, se realiza una lectura interpretativa de cada uno de los artículos seleccionados, con el fin de sintetizar los hallazgos más relevantes de acuerdo a las categorías propuestas para la construcción del apartado de resultados. Esta pesquisa será analizada en el apartado de discusión con el fin de interpretar las relaciones existentes entre las diferentes categorías construidas y su aplicación en las preguntas de investigación dentro del apartado de discusión.

RESULTADOS

Fase Heurística

Aplicados los filtros determinados se seleccionaron 50 artículos que permitieron enriquecer el estado del arte, y como resultado se ubicaron 18 artículos que permiten conceptualizar teorías en gamificación, conceptos y definiciones; para la categoría de estructuración en la Gamificación se identificaron 16 artículos que permiten orientar la forma adecuada de construir contenidos teóricos bajo esta estrategia didáctica; finalmente se ubicaron 30 artículos que dan cuenta de experiencias aplicadas en este tema.

A continuación, en la Gráfica 1, se representa porcentualmente los hallazgos de esta fase y se destaca que el 49% de la literatura identificada describe la aplicación de la gamificación en ambientes de aprendizaje y un porcentaje dividido entre el 28% centra su publicación en la



Serrano y Casanova (2019) en su capítulo de libro presentan el enfoque Flipped Learning como un modelo que optimiza el proceso educativo por medio de la tecnología, basado en la inversión de roles en donde el estudiante cumple un papel activo en su proceso de aprendizaje.

Categorías de Análisis. Estado del arte 2015 a 2020 Resultados aplicación test Illinois



Contreras y Eguía (2017) la definen como una estrategia didáctica centrada en la puesta en práctica de elementos propios de los juegos desarrollados en contextos no lúdicos, y que no implican necesariamente el uso de tecnología digital para su desarrollo. También afirman que permite la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje convencional, incentivando la participación en el aprendizaje, al mostrar una nueva forma de hacerlo. Esto se facilita debido a que las nuevas generaciones son nativos tecnológicos y resulta más atractivo para ellos.

Tiexes, en el primer capítulo de su publicación: “Gamificación: fundamentos y aplicaciones”, la define como “la aplicación de recursos de los juegos (diseño, dinámicas, elementos, etc.) en contextos no lúdicos para modificar comportamientos de los individuos mediante acciones sobre su motivación” (2015, p. 23). Se resaltan las características en el uso de elementos propios de los juegos, su aplicación en contextos diferentes a los recreativos, la capacidad que posee de modificar comportamientos, y la presencia constante de la motivación de los individuos en su ejecución.

Tiexes profundiza, en su obra “Gamificación: Motivar jugando”, sobre la motivación formación y como componente clave de la gamificación, distinguiendo dos tipos: la motivación intrínseca en la que el participante toma la iniciativa de realizar acciones por sí mismo y generada por la actividad propuesta; por otro lado la motivación extrínseca que mueve al participante por la necesidad de realizar algo (Tiexes, 2015, p. 17-34).

Contreras (2016) diferencia los términos **gamificación**, que utiliza elementos y diseños de los juegos para fortalecer la adhesión y el estímulo participativo, y **serious game** que se basa en el diseño de juegos que no buscan como fin primario entretener, y el aprendizaje basado en recreación que se refiere al uso de juegos para apoyar al proceso de enseñanza-aprendizaje. Otro concepto sobre gamificación establece que se fundamenta en principios socio-constructivistas, dado que su aplicación permite adquirir capacidades técnicas específicas, interpersonales y/o transversales como la capacidad en la toma de decisiones, el trabajo colaborativo, habilidades comunicativas, planeación estratégica, entre otras. (F. Sánchez, 2015). El autor plantea, que la gamificación busca en el participante incentivar el autoaprendizaje mediante la intervención autónoma y el fomento de capacidades que permitan buscar nuevas formas de aprender creativamente.

Lachat (2018), en su capítulo de libro, plantea que la gamificación en beneficio del aprendizaje parte de cinco principios fundamentales: direccionamiento por objetivos, progreso, refuerzo, competitividad y entretenimiento citando a Nah et al (2013). También la autora, citando a Robson et al. (2015), afirma que sus principios se rigen por esquemas basados en decisiones que el diseñador toma para instaurar objetivos, reglas, configuración, contexto, formas de interactuar y límites del contexto a gamificar. Observa que las dinámicas son fundamento para los elementos claves, interacción y espacio de la experiencia; y finalmente las emociones esquematizadas que permi-

ten un ingrediente de atracción y compromiso por parte del participante.

Peinado (2018), en el capítulo 40 del mismo libro: “Aulas virtuales: fórmulas y prácticas”, se basa en la teoría conectivista del Aprendizaje al Long Life Learning, que es el aprendizaje a lo largo de la vida como tendencia educativa dirigida a aprovechar todo espacio disponible para la educación personal. El conectivismo está fundamentado sobre bases del aprendizaje y el saber dependiente de diferentes opiniones, la conexión con diversas fuentes de información especializada, la posibilidad de obtenerla a través de dispositivos no humanos, la motivación de aumentar el conocimiento en cualquier momento, el mantenimiento de conexiones favoreciendo el aprendizaje permanente, el desarrollo de destrezas para descubrir nexos entre áreas, ideas y conceptos, la actualización continua y permanente del conocimiento intencionada mediante la realización de actividades conectadas de aprendizaje y la toma de decisiones al escoger qué aprender.

Lopez, Rodríguez y Bohorquez, (2019) identifican las siguientes categorías de conformación de diseños gamificados: Creación directa de avatares, premiación por participación, clasificación, retos, narrativas y puntos.

Palma, Navarrete, Farfán y Miranda (2019), relacionan la gamificación como complemento de la enseñanza situada, ubicándola como estrategia didáctica que favorece el estímulo y compromiso activo en su formación. La enseñanza situada es un concepto surgido a partir del cuestionamiento sobre el sentido y relevancia que poseen los conocimientos aprendidos en la escuela y el uso que se le da, citando a Díaz Barriga (2006, p.15) afirma que “...el conocimiento es situado porque se genera y se recrea en determinada situación...”

Torres, Romero, Pérez y Björk, (2018) proponen su implementación en espacios virtuales de aprendizaje, estructurando cuatro dimensiones: el **quién**, referente a las personas que intervienen en el proceso; el **cómo**, referente los elementos del juego que se deben usar; el **por qué**, relacionado con comportamientos a desarrollar; y el **qué**, referente a los datos involucrados en la estructura didáctica. El modelo propuesto toma como referencia cuatro dimensiones: Clasificación de actores, Motivación para el aprendizaje, Creación y mantenimiento de las expectativas, y Control del usuario.

Sánchez (2019) observa dos puntos de vista frente a la gamificación; los defensores argumentan que ésta beneficia el aprendizaje mediante el refuerzo de habilidades como la solución de problemas, el trabajo colaborativo,

la comunicación y el desempeño activo en el aprendizaje mediante la intervención en foros, proyectos y estrategias de aprendizaje en línea. Por otra parte, los detractores argumentan que desorienta el aprendizaje debido a distracciones, la generación de estrés por la competencia, y su uso podría obviar los requerimientos pedagógicos individuales.

Porcar (2019) plantea que ésta permite crear una zona segura de aprendizaje donde el error está permitido, se utiliza como base para crear aprendizajes sostenidos en el tiempo. Citando a Hamari y Koivisto (2013) afirma que su objetivo es el de repercutir en el comportamiento, más allá de objetivos secundarios como la diversión al realizar una actividad. Afirmar también que la gamificación fortalece el dominio y la autonomía, conllevando a un notorio cambio en el comportamiento de las personas.

López, Avello, Baute y Vidal (2018) plantean que el concepto de aprendizaje basado en juegos digitales requiere diseñar metodologías que pueden potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en busca de nuevas prácticas educativas que estén a la par con la innovación y el contexto actual.

Orellano (2019) afirma que la gamificación en la educación permite aplicar actividades de aprendizaje con el incentivo del logro de metas, por lo cual su éxito depende de qué tanto incrementa la motivación del estudiante. Tomando como base la teoría de autodeterminación, en la cual la motivación mejora al abordar tres necesidades psicológicas: competencia, autonomía y relación.

- Estructura en la gamificación

Gómez (2020) propone unos elementos fundamentales en la gamificación: Narrativas/contexto, Puntos, Insignias, Niveles, Tablas de clasificación, Retos, Logros, Retroalimentación, Mundos virtuales, Competencia, Recompensas, Barras de progreso, tipo de jugadores, avatares, cuenta regresiva, fecha límite, regalo virtual, autoexpresión, altruismo, emoción, sentido de curiosidad, resolución de problemas, autonomía y dominio. Estos elementos son agrupados en las siguientes categorías: recompensa, reconocimiento, progreso, fantasía, personalidad, duración, interacción social y realización personal.

La propuesta de Camacho (2019) contempla los siguientes componentes para la estructuración de una actividad gamificada:

- Objetivo claro unido a un resultado de aprendizaje esperado.

- Manejo de narrativa que permita ubicarse en una situación real.
- Proposición de retos que activen la motivación por el desarrollo de la tarea.
- Establecimiento de reglas que permitan el orden e impidan la dispersión en la actividad.
- Sistema de recompensas que reafirma la motivación enfocado en la consecución de logros.
- Manejo de estatus visible que permite mantener la competencia para fortalecer la constancia en el juego.
- Restricción de tiempo que facilita el cumplimiento de la labor.
- Libertad para equivocarse para contribuir a la ejecución de tareas sin presión.
- Retroalimentación la cual permite el acompañamiento permanente en el desarrollo de la experiencia.

Gómez (2019) coincide en determinar que en una propuesta gamificada se articulan e interactúan tres elementos: las dinámicas, las mecánicas y los elementos de juego. Define que las dinámicas involucran a las emociones y las movilizan; las mecánicas implican interacción, ya sea con el sistema o con los otros jugadores/estudiantes; y finalmente los elementos del juego que se utilizan para dar retroalimentación para avanzar en el proceso, usando como guía la motivación.

Cornella y Estebanell (2018) basados en las propuestas de Werbach y Hunter (2013) presentan en un primer enfoque constituido por tres categorías: las dinámicas, las mecánicas y los componentes (Werbach & Hunter, 2013). Un segundo enfoque, los elementos que deben tener en cuenta los diseñadores de juegos: mecánicas, dinámicas y estética, (Hunicke, Leblanc & Zubek, 2004).

Hernández, Monroy y Jiménez (2018) muestran las referencias de autores como Zichermann y Linder (2010) quienes identifican elementos reiterativos en ambientes gamificados: 1) Medallas, 2) Niveles, y 3) Tableros de calificación). La investigación propone una estructura basada en: Objetivos en el aula, Comportamientos deseados y Elementos de juego.

Parra y Torres (2018) proponen elementos fundamentales de corte constructivista: Base del juego como desafío que estimule la participación en el juego; Mecánica, en donde se establecen metas y reglas que permiten a los participantes alcanzar objetivos; Estética, mediante el uso de imágenes atractivas; Motivación, con la inclusión de niveles o puntuaciones que recompensan el esfuerzo y dedicación; Promoción del aprendizaje mediante el uso de técnicas psicológicas de apropiación del conocimiento otorgando puntos y retroalimentando posibles fallos.

Hernández y Azueta (2018) construyen una propuesta que aborda problemáticas en el aula desarrolladas a través de modelos de aprendizaje, el aprendizaje por medio del alcance de metas, el pensamiento crítico y aprendizaje cooperativo.

Gómez (2000) afirma la gamificación permite el estimular el aprendizaje, la retroalimentación constante, el logro de una mayor retención en la memoria al ser llamativo, adherencia al aprendizaje y las tareas, evaluación de resultados por la observación de cumplimiento de metas, fortalece competencias digitales, logra la autonomía, desarrolla competitividad y colaboración, y posibilita la conectividad entre personas en espacios interconectados.

García e Hijón (2017) proponen categorías igualmente compuestas por: dinámicas, mecánicas y componentes. Las dinámicas las denomina la gramática de la gamificación y tratan de satisfacer las motivaciones intrínsecas del alumnado (Narrativa, experiencia, reglas, relaciones, sorpresas); las mecánicas representan el verbo de la gamificación, son el elemento que lleva al usuario a actuar, el desencadenante de la acción (Crear, explorar, vencer recolectar); finalmente serían los elementos tangibles utilizados para guiar y motivar extrínsecamente al alumnado (Puntos, medallas, niveles, clasificaciones, misiones, avatares, preguntas).

Contreras & Eguía (2017, p. 104) parten como base de la conformación de unos principios de diseño conformado por progreso, objetivos, retos y misiones, nuevas identidades roles, retroalimentación y restricción de tiempo, estado visible. Otro componente son las mecánicas conformadas por puntos, barras de proceso, niveles, metas específicas, actividades claras, uso de avatares, retroalimentación en tiempo de breve y tablas de competición.

Muñoz, Collazos, & González (2016) definen la construcción de diseños gamificados formulados a través de seis fases: Definición de objetivos de aprendizaje, caracterización de población objetivo, especificación de comportamientos a reforzar, diseño de actividades colaborativas gamificadas, implementación de sistemas gamificados, y evaluación del sistema gamificado.

Zepeda, Abascal y López (2016) presentan una propuesta estructurada de actividad basada en Aprendizaje Activo y Gamificación con la inclusión de los siguientes componentes:

Atención dirigida, Afianzamiento de confianza y aumento de autoestima, Satisfacción por logro, Elevación del interés, Incertidumbre y reto personal, Reforzamiento de,

Pertenencia Social o actitud prosocial, Aprendizaje basado en problemas, Aprendizaje Colaborativo, Aprendizaje Móvil, y Recompensa.

González y Mora (2015) proponen una metodología para la implementación de ambientes gamificados en la educación en cinco pasos: Interpretación de perfiles de usuarios y contexto de aplicación, determinación de los objetivos de aprendizaje, diseño de la experiencia, selección de los recursos apropiados, y aplicación de elementos de gamificación.

Marín (2015) hace una distinción sobre el concepto de gamificación educativa, la cual supone que los métodos de aprendizaje basados en esta estrategia, deben articularse con el diseño curricular y los objetivos de aprendizaje definidos en la formación, teniendo en cuenta que deberán facilitar la adherencia, integración, motivación y potencializar la creatividad de los participantes.

- Implementación de experiencias

Batistello y Cybis (2019) identificaron que las metodologías basadas en el trabajo con problemas reales, procesos repetitivos y uso de la gamificación, permitieron observar un grado aceptable de estímulo en los participantes. Además, dichas metodologías, colaboraron a los profesores en el trabajo interdisciplinario y constructivo para el diseño de la gamificación en asignaturas del área de la arquitectura.

Camacho (2019) concluye que la experiencia de gamificación correctamente utilizada se basa en presentar una realidad, tomar elementos y diseño del juego para la práctica pedagógica haciendo significativo el aprendizaje, en donde el instructor orienta actividades con nuevas estrategias didácticas mejorando habilidades de conocimiento, producto, desempeño y del ser en las personas en formación.

Manzano, Sánchez, Trigueros, Álvarez y Aguilar (2019) concluyen que el uso adecuado de la gamificación en ambientes de formación incrementa el compromiso por el aprendizaje, imprimiendo un estilo docente activo y novedoso, apoyado en los estudios realizados por Kirillova, et al (2016) y Marcwieski (2015). El programa nombrado Grey Place, destaca el interés por la narrativa, la colaboración de equipo y la consecución de puntuaciones dentro del juego, lo que ha facilitado la realización de proyectos grupales complejos y cuyo objetivo es el diseño de recursos que apoyen la intervención educativa.



Gil (2019) estableció que la propuesta logró elaborar un proyecto que pueda involucrar a distintas personas de la comunidad universitaria. Se definieron los perfiles de jugadores, perfiles de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje, mediante la conformación de actividades específicas, diseño de rúbricas de acuerdo a los objetivos de la gamificación y utilización de herramientas de aprendizaje para programas en Tecnología Farmacéutica, mediante el trabajo colaborativo orientado entre los integrantes del proyecto y alumnos.

Silva, et al (2019) evidenciaron que el estudio desarrollado con estudiantes de secundaria permitió identificar que el aprendizaje se facilitó al complementar la lectura del documento base tradicional con la inmersión en la herramienta desarrollada, aunque la combinación de estas metodologías incrementó el tiempo de formación.

Azueta, Hernández, Hernández y Góngora (2018) pudieron identificar que se observa una mejora en las calificaciones y la motivación en los estudiantes. Bainad (2018) afirma que “la aplicación en el entorno digital permite una mejor trazabilidad ofreciendo diagnósticos que permiten identificar qué personas y qué conceptos se han comprendido mejor para establecer medidas de mejora del aprendizaje”. Un diseño adecuado debe potencializar las fortalezas, el diseño debe limitar el nivel de estrés para no interferir en la ejecución de la formación. De igual manera la transferencia de información debe ser espaciada en el tiempo para que el participante se tome el espacio necesario para analizar y tomar decisiones, es decir buscar la utilización de memoria de mediano plazo y evitar la de corto, ya que en esta última la información se olvida rápido, y en esto último interfiere el grado de concentración, esfuerzo en la reflexión, la concentración, análisis y motivación y atención prestada a la dinámica y contenidos del mismo.

Cornellá y Estebanell (2018) plantean que el unir la gamificación con plataformas como Moodle, permite ofrecer a los estudiantes vivir una experiencia de aprendizaje aplicando elementos del juego, por medio de la organización de una estructura bien definida que contiene los elementos principales del diseño de juegos: dinámicas, mecánicas y estética.

García, Idrissi, Ortega, y Gómez (2018) acuerdan que la gamificación, a pesar de fomentar la interacción social, no contiene una intención pedagógica como tal, afirman que el aprendizaje colaborativo surge de manera espontánea y no como resultado de un eje central del proceso en el diseño instruccional. Observan que la gamificación es un

rasgo motivador, pero que el objetivo busca recompensar acciones individuales y no logros colectivos.

Gnecco (2018) concluye que la aplicación de su propuesta da indicios en la mejora del rendimiento pero no genera pruebas contundentes de que su uso incida en mejores notas o menor índice de deserción. Finaliza concluyendo que la experiencia de los participantes es favorable.

Marín (2018) concluye que la diferencia en la aplicación de juegos en el aula frente a las experiencias en el uso en las aulas de las TIC es la factibilidad de éstas últimas, las cuales se incorporan a las metodologías de clase, situación diferente con los juegos que no logran acoplarse.

Pérez y García, (2017) identificaron que el proceso de aprendizaje bajo la metodología se logra al cumplir tres requerimientos: propender por un clima adecuado en el aula, diseñar metodologías que articulen experiencia y el juego, y finalmente la aplicación de una evaluación compartida.

Gonzalez, Olivares, Garcia y Figueroa (2017) concluyeron que la utilización de Classcraft permite el uso de las bases de la gamificación aplicada a el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje. Dado el mínimo tiempo que utiliza de la clase, permite la concentración misma en la clase y no en el juego.

Vélez (2016) al aplicar la metodología propuesta, realizan una comparación entre el uso de la gamificación y la ejecución bajo parámetros de las clases magistrales tradicionales. Identificaron que la gamificación afecta positivamente los procesos de aprendizaje, ya que impacta en la motivación y el estímulo de participación en actividades de las personas y permite una interacción positiva entre profesor y estudiantes.

Villalustre Martínez y Del Moral Pérez (2015) pudieron concluir que la metodología permite el logro de objetivos académicos y es óptima como recurso motivador, el ejercicio investigativo los llevó a identificar dificultades relacionadas con la realización de tareas, en la medida que los participantes no posean habilidades digitales y familiaridad con el uso de herramientas tecnológicas. A pesar de esto, concluyen que el uso de la gamificación se constituye como una estrategia válida para fortalecer la adherencia y compromiso de las personas, permite el aprendizaje colaborativo, y que esto es beneficioso independiente a las herramientas digitales usadas por los grupos.

Valda y Arteaga (2015) concluyeron que el uso de la estrategia muestra resultados notables en corto tiempo, evidenciados por el aumento en la participación e intercambio de conceptos, experiencias e impresiones durante su desarrollo. Concluyen que es necesario investigar más en los beneficios de su aplicación y la evaluación de los objetivos pedagógicos alcanzados.

DISCUSIÓN

Es indudable que con el advenimiento de la pandemia del Covid-19, se experimentaron cambios trascendentales debido al distanciamiento social con el fin de evitar la expansión de contagios y muchos sectores debieron replantear sus formas de ejecución con miras a una paulatina reactivación. La educación no fue ajena a éste fenómeno y la virtualización formó parte de una nueva realidad, mediada por la exigencia de innovar. Este evento, de gran impacto mundial, se ve en transversalidad por diferentes variables en determinantes sociales, económicos, tecnológicos, políticos y educacionales. De acuerdo con los datos suministrados por el Ministerio de Educación³, el 4,5% de hogares suspendieron las actividades académicas virtuales y la deserción escolar se sitúa en el 2,99%. Si bien es cierto, las causas son diversas y muchas escapan a la acción del docente, este aparte invita a reflexionar sobre cómo lograr motivar a los estudiantes y aprendices que aún son constantes en su proceso de formación.

Por otro lado, la Organización de Estados Iberoamericanos plantea las Metas educativas en el 2021 (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2015), en donde las competencias docentes y desafíos orientan al docente a fortalecer componentes tales como el plan de estudios, desarrollando capacidades para reconocer las dificultades que presentan los estudiantes en el aprendizaje y se puedan diseñar estrategias flexibles que permitan la comprensión de conocimientos; fortalecer el componente TIC, en el cual el papel fundamental del educador es implementar su uso en pro del desarrollo de las habilidades para el aprendizaje continuo y reflexivo; y el componente de Pedagogía en el que la función de los docentes se avoca a proponer procesos de aprendizaje dinámicos que permitan identificar situaciones en las que los estudiantes adquieran y apliquen sus competencias cognitivas.

Es en este escenario global, la gamificación puede cumplir un papel fundamental y cuya base conceptual, revisada a través del estado del arte, permite identificar de manera generalizada el concepto del uso de elementos del juego incorporado y articulado a los diseños curriculares. Dentro de las principales características se destaca **la motivación** que genera la estrategia en el cumplimiento de actividades educativas en los estudiantes y **la consti-**

tución de tres elementos básicos: dinámicas, las mecánicas y los componentes dentro de la gamificación.

La gamificación implica la inclusión de teorías de aprendizaje de tipo constructivista y colectivista con las cuales el participante logra, por medio de la interacción social y tecnológica, apropiarse los determinados conocimientos que se planteen dentro del diseño de la materia o asignatura que se quiere impartir. De igual manera, el ejercicio investigativo lleva a la observación que la estrategia no requiere necesariamente de la inclusión de elementos altamente tecnológicos dentro del juego y se pueden utilizar didácticas lúdicas que no estén mediadas por el desarrollo tecnológico o virtual.

Surgen entonces diferentes categorías que deberán tenerse en cuenta para su implementación: teorías de aprendizaje, ambientes virtuales de aprendizaje regulados por plataformas, definición de estructuras de diseño, implementación de actividades lúdicas dirigidas a la calificación para potencializar el aprendizaje, y finalmente la definición del rol del docente y del aprendiz para orientar la ejecución de una propuesta metodológica.

La estructura de una propuesta orientada por esta didáctica deberá contar con un equipo de diseño interprofesional que permita enlazar correctamente el objetivo de aprendizaje y la esencia de la gamificación, ya que el punto de partida deberá ser el diseño pedagógico enlazado a la estética del juego y la construcción tecnológica que implica la virtualización. Dicha orientación debe mantener el horizonte de la enseñanza-aprendizaje, por eso y de acuerdo con esta investigación, se requiere esquematizar conscientemente la estructura de una implementación gamificada en pro del objetivo de innovación.

Es frecuente observar, en las experiencias de implementación, conflictos con situaciones de distracción en los estudiantes que aplican la gamificación, por tal motivo el juego es una forma de presentación de temas y desarrollo de competencias, esto implica que la narrativa que se implemente debe estar de acorde al contenido curricular a desarrollar y no al mecanismo emotivo del juego. En este orden de ideas, el juego debe ser un medio y no un fin, es la firma estética, innovadora y motivacional con la cual se presenta un tema, superando la forma de conducir una clase tradicional.

CONCLUSIONES

La primera conclusión parte de la distinción de conceptos frente al término de gamificación, que tiende a confundirse con ludificación. No se puede hablar de gamificación cuando se crea una actividad en cualquiera de las dife-

rentes herramientas o aplicaciones existentes como Quizis, Mentimeter o Kahoot, por ejemplo, ya que esto es solamente la innovación en evaluación de un tema y no posee una estructura planteada desde la revisión conceptual de la estrategia, antes vista en el aparte de resultados. De igual forma gamificación no es otorgar incentivos por medio de insignias o medallas, ya que estas son solo una parte de la estructura de la estrategia.

Esto lleva a la segunda conclusión: para hablar de gamificación en educación debe existir una estructura básica determinada en los resultados del estado de: dinámicas, las mecánicas y los componentes de juego, articulados fuertemente con el diseño curricular y pedagógico de las competencias a desarrollar con los aprendices.

La tercera conclusión dirige su observación a la necesidad de plantear estrategias de gamificación en contenidos curriculares mediando su construcción desde un equipo ejecutor interdisciplinar conformado por expertos temáticos (transversales y técnicos), asesores pedagógicos, diseñadores multimedia, como equipo básico.

La siguiente conclusión identifica que el rol del docente en la gamificación es el de orientador de una narrativa escogida para exponer el tema a desarrollar, un constante animador y observador del desarrollo y cumplimiento de competencias ejecutadas en esta estrategia, en donde su papel retroalimentador debe ser constante para no perder el objetivo propio referente a la enseñanza-aprendizaje y no a la diversión.

Se observa también que el proceso de diseño y creación requiere una planificación compleja que demanda tiempo, por lo que es vital un espacio académico determinado desde las Coordinaciones para concretar las ideas propuestas para la gamificación. La gamificación implica una reestructuración de las guías de aprendizaje y una construcción de actividades dentro de las plataformas existentes, por lo cual su construcción intencionada es prolongada en el tiempo.

La gamificación ha demostrado una mejora en la motivación del estudiante, por lo cual es una estrategia adecuada para implementar y mantener el interés en el desarrollo de temáticas. La posibilidad de innovar en la presentación de contenidos, la conformación de retos, la posibilidad de desarrollar actividades colaborativas por equipos y la estructuración de ambientes simulados transforman notablemente la educación clásica, aportando al estudiante un escenario estéticamente atractivo mientras aprende.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardila, J. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis*, 12(24), 71–84. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>
- Azueta León, C. E., Hernández Castillo, N. E., Hernández Reyes, G. O., & Góngora Pech, M. B. (2018). Análisis de un sistemas Web y móvil para la gamificación en el aula, 10(4), 2633–2638.
- Bainad, M. (2018). Los Juegos Tipo Quiz Son Percibidos Como Un Desafío Motivador En Lugar De Un Examen. *Capital Humano*, 33(Diciembre), 24–26. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=6fa14c4a-f9e0-46d0-a0af-fd2e0a6a6863%40sdc-v-sessmgr01>
- Batistello, P., & Cybis, T. (2019). El aprendizaje basado en competencias y metodologías activas : aplicando la gamificación. *Aruitectura y Urbanismo*, XV(2). Retrieved from <http://web.b.ebscohost.com.bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=bdbb8dfe-fd3f-4dec-a4da-7b9585ca3720%40pdc-v-sessmgr06>
- Camacho, M. L. (2019). Uso de la gamificación, el juego para mejorar competencias en los aprendices. *Rutas de Formación-SENA*, 8(8), 50–57. Retrieved from <http://revistas.sena.edu.co/index.php/rform/article/view/2275/2576>
- Carneiro, R., Toscano, J., & Diaz, T. (2015). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo.
- Contreras, R. (2016). Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación Digital games and gamification applied to education. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(192), 27–33. <https://doi.org/10.5944/ried.19.2.16143>
- Contreras, R., & Eguía, J. (2017). Gamificación en educación: Diseñando un curso para diseñadores de juegos. *Kepes*, 14(16), 91–120. <https://doi.org/10.17151/kepes.2017.14.16.5>
- Cornellà Canals, P., & Estebanell Minguell, M. (2018). Gamification: Moodle at the service of the gamification of learning. *Campus Virtuales*, 7(2), 9–25.
- Delgado Rodríguez, M. J., Martínez López, R., & Rodado Ruiz, M. del C. (2019). Diseños de entornos de aprendizaje activo basados en la gamificación: el juego Fiscal Re-Game. E-Pública: Revista Electrónica Sobre La Enseñanza De La Economía Pública, (24), 19–36. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=6904044>
- García, M., & Hijón, R. (2017). Análisis para la gamificación de un curso de Formación Profesional. *IE*

- Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa, (26), 46–60. Retrieved from <http://web.b.ebscohost.com.bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=ceda490e-0053-4ebd-a995-7784fee21e28%40pdc-v-sessmgr01>
- García, S., Idrissi, M., Ortega, A., & Gómez, E. (2018). The use of collaboration and gamification in MOOCs: an exploratory analysis. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 263–283. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20410>
- Gil, M. (2019). Técnicas lúdicas para involucrar y adaptar el aprendizaje a las nuevas generaciones de estudiantes de Tecnología Farmacéutica: gamificación. Proyecto de Innovación Convocatoria 2018/2019 Proyecto No 252. Madrid, España. <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2019.125084>
- Gnecco, M. L. (2018). Gamificación: Incrementar El Interés En El Estudiante. *Adenag*, (34). Retrieved from <http://http/nulan.mdp.edu.ar/2965/1/gnecco-2018.pdf>
- Gómez Contreras, J. L. (2020). Gamificación en contextos educativos: análisis de aplicación en un programa de contaduría pública a distancia. *Revista Universidad y Empresa*, 22(38), 8. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6939>
- Gómez, M. (2019). Dime Cómo Juegas Y Te Diré Cómo Aprendes. Red Universitaria de Educación a Distancia. Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60996839/RUEDA_2019_comunicacion_completa_Maria_Cristina_Gomez_UNCUYO20191023-119027-8fp-fqm.pdf?1571851183=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGAMIFICAR_EN_EDUCACION_DIME_COMO_JUEGAS.pdf&Expires=1592264
- González, C. S., & Mora, A. (2015). Técnicas de gamificación aplicadas en la docencia de Ingeniería Informática. *ReVisión*, 8(1), 29–40. Retrieved from <http://www.aenui.net/ojs/index.php?journal=revison&page=article&op=view&path%5B%5D=152&path%5B%5D=301>
- Gonzalez Reyes, J. A., Olivares Granados, S. A., Garcia Sanchez, E., & Figueroa Melchor, I. G. (2017). Propuesta De Gamificación En El Aula: Uso De Una Plataforma Para Motivar a Los Estudiantes Del Programa Académico De Informática De La Universidad Autónoma De Nayarit. *Educateconciencia*, 13(14). Retrieved from <http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/306>
- Hernández, I., Monroy, A., & Jiménez, M. (2018). Aprendizaje mediante Juegos basados en Principios de Gamificación en Instituciones de Educación Superior. *Formacion Universitaria*, 11(5), 31–40. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062018000500031>
- Hernández Reyes, G. O., & Azueta León, C. E. (2018). Impulsando la educación en el aula por medio de los recursos tecnológicos libres de gamificación, 10(4), 2795–2800.
- Lachat-Leal, C. (2018). Gamificación, videojuegos y traducción: localizar jugando. In *Aulas virtuales: fórmulas y prácticas* (2nd ed., pp. 557–563). Madrid, España: MacGraw-Hill Interamericana de España. Retrieved from <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5350149&query=gamificacion+en+educacion>
- Lopez, L., Rodríguez, L., & Bohorquez, C. (2019). La gamificación como estrategia de enseñanza una mirada desde los aprendices del sena jornada tarde-noche GTH, 3(Enero-Diciembre). Retrieved from <http://revistas.sena.edu.co/index.php/ricga/article/view/2616/2994>
- López Rodríguez, I., Avello Martínez, R., Baute Álvarez, L. M., & Vidal Ledo, M. (2018). Juegos digitales en la educación superior. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 32(1), 264–276.
- Manzano León, A., Sánchez Sánchez, M., Trigueros Ramos, R., Álvarez Hernández, J., & Aguilar-Parra, J. M. (2019). Gamificación y Breakout Edu en Formación Profesional. El programa “Grey Place” en Integración Social. *Edmetec*, 9(1), 1–20. <https://doi.org/10.21071/edmetec.v9i1.12067>
- Marín-Díaz, V. (2018). ¿El poder de la gamificación educativa? The power of educational gamification? *Edmetec*, 7(2). <https://doi.org/10.21071/edmetec.v7i2.11146>
- Marín, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Review*, (27). <https://doi.org/10.1344/der.2015.27>
- Muñoz, G., Collazos, C., & González, C. (2016). Propuesta para la gamificación de actividades educativas colaborativas en CSCM. *Campus Virtuales*, 5(2), 18–28. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=14237b58-dc2a-4cac-bc53-3c5b3b40a-8c8%40sessionmgr4006>
- Orellano, C. A. (2019). Tecnologías de la información y comunicación en la educación médica de posgrado. *Diagnóstico*, 58(3), 143–147. Retrieved from <http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/download/63/78>
- Palma, J., Navarrete, E., Farfán, M., & Miranda, G. (2019). La gamificación como complemento de la enseñanza situada. *Academia Journals*, 11(9), 2701–2706.



- Retrieved from <http://web.b.ebscohost.com.bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=f76e8cd5-70b7-43ff-ab28-4861aa1d9544%40pdc-v-sessmgr05>
- Parra, E., & Torres, M. (2018). La gamificación como recurso didáctico en la enseñanza del diseño. *Educación Artística*, 9, 160–174. Retrieved from <https://search-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/docview/2236681853/fulltextPDF/113F6ACF-47B042EBPQ/3?accountid=31491>
- Peinado, J. (2018). El papel del conectivismo en el Long Life Learning, los nuevos roles del profesorado y alumnado. In *Aulas virtuales: fórmulas y prácticas* (2nd ed., pp. 557–563). Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana de España. [https://doi.org/10.1016/s0211-5638\(01\)73028-3](https://doi.org/10.1016/s0211-5638(01)73028-3)
- Pérez, I., & García, E. (2017). Formar docentes, formar personas: Análisis de los aprendizajes logrados por estudiantes universitarios desde una experiencia de gamificación. *Signo y Pensamiento*, 36(70), 114–131. <https://doi.org/10.1114/Javeriana.syp36-70.fdfp>
- Porcar, Ó. (2019). La Gamificación, una solución para la falta de motivación y escasez de participación en clase. *Revista Internacional Docentes 2.0 Tecnológica-Educativa*, 19(1).
- Prieto, J. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de La Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1(en-jun)), 73. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Sánchez, C. (2019). Gamificación en la educación: ¿Beneficios reales o entretenimiento educativo? *Revista Docentes 2.0*, 19, 13–21.
- Sánchez, F. (2015). Gamificación. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(2), 13–16. Retrieved from <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=4183923&ppg=1>
- Serrano, R., & Casanova, O. (2019). Tecnología para la gamificación educativa desde el enfoque Flipped Learning. In *Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de tic: Experiencias en 2018*. (1st ed., pp. 27–36). Zaragoza, España: Prensa de la Universidad de Zaragoza. Retrieved from <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5885233&query=gamificacion+en+educacion>
- Silva, G., Silva, J., Velazques, S., Sepulveda, M., & Silva, A. (2019). Uso de realidad virtual y mecánicas de juego para desarrollar material. *Rutas de Formación: Prácticas y Experiencias*, (8), 74–81. Retrieved from <http://revistas.sena.edu.co/index.php/rform/article/view/2283/2579>
- Tiexes, F. (2015a). ¿Qué es la gamificación? In *Gamificación: fundamentos y aplicaciones* (Primera ed, pp. 21–32). Barcelona, España: Editorial UOC.
- Tiexes, F. (2015b). ¿Que es la gamificación? In *Gamificación. Motivar jugando* (Primera Ed, pp. 17–34). Barcelona, España. Retrieved from <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5349901&query=gamificacion+en+educacion>
- Torres-Toukoudidis, A., Romero-Rodríguez, L. M., Pérez-Rodríguez, M. A., & Björk, S. (2018). Modelo teórico integrado de gamificación en ambientes E-learning (E-MIGA). *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 129–145. <https://doi.org/10.5209/RCED.52117>
- Valda Sanchez, F., & Arteaga Rivero, C. (2015). Diseño e implementación de una estrategia de gamificación en una plataforma virtual de educación. *Fides et Ratio - Revista de Difusión Cultural y Científica de La Universidad La Salle En Bolivia*, 9(9), 65–80.
- Vélez, I. (2016). La gamificación en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Rastros Rostros*, 18(33), 27–38. <https://doi.org/10.16925/ra.v18i33.1683>
- Villalustre Martínez, L., & Del Moral Pérez, M. E. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, (27), 13–31. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5495903>
- Zepeda, S., Abascal, R., & López, E. (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Ra Ximhai*, 12(3), 33–47. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=5a09ae14-73c6-407e-a8f9-e2728fd39ac9%40sessionmgr4007>

NOTAS

¹Coordinadora Académica, Coordinación de Salud Pública, Centro de Formación de Talento Humano en Salud, Servicio Nacional de Aprendizaje. Bogotá Colombia. Enfermera UPTC, Especialista en Salud Ocupacional, Candidata a Maestría en Educación.

²RN, MSc PH(c), Universidad Nacional de Colombia. Esp. en Herramientas Virtuales para la Educación. Profesional especializado Secretaría Distrital de Salud. Investigador Grupo GIPS, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

³ Información obtenida a través de la Encuesta Pulso Social (DANE – EPS) con corte a agosto de 2020. Dicha encuesta reporta que el 87,4% de los hogares continuaron las actividades educativas o de aprendizaje posterior al cierre de actividades presenciales en las instituciones educativas. Reporte disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-401634.html?_noredirect=1