

Gamificación como estrategia de intervención en la disortografía.

Víctor Manuel León¹, María Virginia Panchoaga², Jhon A. Vásquez³, Gustavo E. Constain M.⁴

¹Ingeniero de sistemas Esp (C), Institución Universitaria Comfacauca, Popayán, Colombia,

²Especialista TIC en la educación, Institución Universitaria Comfacauca, Popayán, Colombia,

³Ingeniero de sistemas Esp (C), Institución Universitaria Comfacauca, Popayán, Colombia,

PhD en Ciencias de la Electrónica, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Popayán,

Colombia

victorleon@unicomfacauca.edu.co, mariapanchoaga@unicomfacauca.edu.co,

jhonvasquez@unicomfacauca.edu.co, gustavo.constain@gmail.com

Asignatura: mediaciones tecnológicas en el ámbito educativo.

Nombre del eje: Uso de herramientas tecnológicas aplicadas a la educación

Resumen

Desde hace algunas décadas, el campo educativo enfrenta constantes retos en sus prácticas y metodologías. Mantener la vigencia de las mismas, con los relevos generacionales, ha llegado a ser un desafío para muchos docentes que han optado por impartir un solo método en el transcurso de su trayectoria, sin evaluar su correspondencia con el objetivo de formar sujetos críticos y reflexivos, que se apropien del conocimiento a largo plazo y lo apliquen asertivamente en sus contextos. Por ello, el siguiente artículo expone la implementación de una propuesta de intervención para el trastorno disortográfico en estudiantes de secundaria, que busca resignificar las estrategias de enseñanza y contempla las particularidades del estudiante, a través de la implementación de técnicas de gamificación en un entorno virtual de aprendizaje. Partiendo de la escogencia de una metodología I.A.P, se seleccionó el método de Design Thinking, porque posiciona al usuario (estudiante) como eje central en el diseño de los contenidos, pensados en base a sus necesidades, habilidades, destrezas y retos. Una vez implementada la estrategia, se pudo concluir que los ejercicios de gamificación realizados por los estudiantes contribuyeron al mejoramiento del trastorno disortográfico, afianzando sus conocimientos conceptuales desde las dinámicas y mecánicas de juego, como componente práctico.

Palabras claves: *Disortografía; Aprendizaje significativo; Objeto virtual de aprendizaje; Gamificación.*

1. Introducción

El presente artículo de investigación tiene como fin presentar los resultados obtenidos de la implementación de un objeto virtual de aprendizaje, basado en las técnicas de gamificación; a razón de correlacionar las áreas de pedagogía y la ingeniería, en un mismo producto, para disminuir el trastorno disortográfico en estudiantes de secundaria entre los 12 y 18 años de edad. Para el desarrollo de esta propuesta, se pensó una metodología de acción participativa, con el ánimo de validar el cumplimiento de los objetivos a alcanzar, en consonancia a la muestra de población elegida. La estructura del documento se divide en cinco partes: introducción, en la que se contextualiza el problema a tratar, se establecen los insumos teóricos y se traza la ruta de trabajo con la definición de los objetivos; metodología, pensada a partir de las dimensiones y alcances del método a implementar; resultados, análisis del cumplimiento de los propósitos iniciales; conclusiones, como acciones de reflexión y posible mejora y finalmente la recopilación de los insumos y referencias bibliográficas.

1.1 Planteamiento del problema

Un estudio llevado a cabo recientemente a cinco países de habla hispana (España, Chile, México, Perú y Colombia), sobre razonamiento matemático y lenguaje, muestra de manera general la falta de dominio de las normas ortográficas por cada uno de ellos. Las cifras finales del estudio, realizado a 24.000 participantes de los lugares ya mencionados, sitúan a España en el primer lugar del ranking de conocimiento con un 45% de respuestas favorables en el campo ortográfico, mientras que Colombia se ubica en último lugar con un 36% de aciertos en el cuestionario, demostrando que 6 de cada 10 colombianos tienen mala ortografía. Lo que convierte a la disortografía, en uno de los principales trastornos escriturales a los que se enfrentan los colombianos; puesto que, el 60% de la población entre los 8 y 60 años, no escribe correctamente. (Revista Semana, 2022).

Al trasladarse lo anterior al ámbito educativo, esta alteración de la escritura se ve ampliamente reflejada en todos los niveles. Desde las primeras etapas escolares, cuando se inicia la adquisición de la lengua a partir de sus elementos fonéticos (oralidad y escucha), hasta los ciclos posteriores del bachillerato, en los que se produce la apropiación y el dominio de la grafía (la sintaxis, la semántica y la pragmática), los estudiantes cometen errores ortográficos de manera reiterativa, sin lograr la consciencia de la norma e incluso terminan su proceso sin superar dicha falencia. A modo de ejemplo, en el año 2016 trece universidades colombianas reportaron que el 47% de los primíparos, no tenían habilidades lingüísticas, específicamente en los campos de comprensión lectora, redacción y uso de las normas ortográficas. (El país, 2016).

El panorama general del país refleja que los métodos de enseñanza y manejo que se le da a esta problemática escolar no han cumplido su meta. Es común que se relegue la función de “corregir” solo al docente de español, suprimiendo en determinada medida la responsabilidad del hacer de las otras áreas; también es notoria la falta de un método o herramienta, que disminuya y mejore los problemas ortográficos. El tratamiento que se le ha dado a la ortografía a lo largo de los años ha sido sistémico y poco significativo, generando la falta de interés y desmotivación en los estudiantes; la repetición y la memoria en sí mismas, no son una garantía de conocimiento y resulta necesario una nueva estrategia metodológica, que responda a los requerimientos generacionales y contextuales de quienes participan en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

1.1.1 Hipótesis

La implementación de un objeto virtual con técnicas de gamificación como estrategia de intervención en la disortografía, genera el aprendizaje significativo de las normas de acentuación.

1.2 Justificación

En la actualidad, la educación escolar enfrenta fuertes retos metodológicos en la formación de seres capaces de convertir el proceso de aprendizaje, en un ejercicio práctico y útil dentro de su cotidianidad. Las áreas de conocimiento que se catalogan como fundamentales, requieren de un nuevo tratamiento para la realización de este propósito; a razón de las demandas de las nuevas generaciones y sus maneras de aprender. Tal es el caso de la asignatura de español, en la que se manifiestan dificultades en la aplicación de las normas de acentuación como consecuencia de un método de enseñanza lineal, en el que por décadas se han seguido los mismos pasos sin una valoración de su pertinencia en cada época y contexto.

De esta manera, las tecnologías de la información y la comunicación son una alternativa pedagógica para mejorar las falencias ya mencionadas, ofreciendo a los docentes nuevos escenarios de intercambio de saberes. Desde su papel de mediadoras, permiten experimentar un ambiente alternativo a la didáctica tradicional, basado en un aprendizaje interactivo que resulta gratificante y motivador para los alumnos (Maggi, 2013) desempeñando un rol participativo que modifica la idea de simples receptores de información y la del maestro como único emisor de la misma. Además, recogiendo las palabras de (Quizhpi, 2018) en la nueva era del conocimiento y la información, es significativa la aplicación de distintas herramientas que apoyen las actividades académicas, tal como ocurre con el uso de las TIC por parte de los docentes y estudiantes, dentro de los procesos de aprendizaje, las cuales generan mayor interés al adquirir el conocimiento.

Finalmente, la gamificación representa un recurso para materializar la favorabilidad de las herramientas tecnológicas como mediadoras en la enseñanza y el aprendizaje; pues en sí misma, permite definir mecanismos y estrategias para encauzar la motivación de las personas hacia el desarrollo de actividades con mayor productividad y rendimiento, incrementando de esta manera su interés y participación (Quizhpi, 2018). De igual modo, al incluir a los estudiantes en las dinámicas o reglas del juego, se estimula la necesidad de apropiación de ellas en la resolución de problemas individuales o colectivos.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Diseñar un objeto virtual de aprendizaje, a partir del uso de técnicas de gamificación, para el aprendizaje significativo de las normas de acentuación.

1.3.2 Específicos

- Identificar los aspectos más relevantes de las normas de acentuación para el aprendizaje de los jóvenes entre los 12 y 18 años.
- Analizar las herramientas de gamificación válidas para el diseño de un objeto virtual de aprendizaje sobre normas de acentuación.
- Validar el OVA dispuesto para el aprendizaje significativo de las normas de acentuación.

1.4 Herramientas teóricas y conceptuales

Todo trabajo investigativo, requiere de nociones y fuentes bibliográficas, que permitan la profundización de la temática a desarrollar. La revisión del estado del arte y la literatura brinda al investigador distintas perspectivas en la realización de su trabajo al ser referentes directos. En este caso, la indagación de los antecedentes pedagógicos, metodológicos y conceptuales, se dieron en torno a las categorías de disortografía y su impacto en el aula; y técnicas de gamificación como estrategias metodológicas, válidas para el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Entendiendo la disortografía como el conjunto de errores de escritura, que afectan a la palabra y no a su trazado o grafía (Ygual, 2006) llega a convertirse en uno de los trastornos más comunes y marcados, a los que se enfrentan los estudiantes durante su proceso escolar. Siendo esta misma característica, la que ocasiona un manejo inadecuado por parte del docente, el estudiante y los padres de familia, quienes no dimensionan el impacto negativo a corto y largo plazo en el aprendizaje. (Maxi, 2019) plantea que:

La disortografía implica problemas en la escritura particularmente en el

reconocimiento de letras y la aplicación de las reglas o normas ortográficas, que llevan a los estudiantes a cometer errores de manera reiterada, igualmente se afecta indirectamente la habilidad de la lectura, generando dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje como el bajo rendimiento escolar y afectación de la esfera emocional.

En consonancia, (Ramirez, 2017) expone la relación entre disortografía y rendimiento académico, catalogando a la primera como un factor que afecta de manera determinante la comprensión de saberes en las distintas áreas, sin importar el grado en el que el estudiante experimente la alteración; ya que, tanto la omisión de grafemas como el uso incorrecto de las tildes, se convierten en una barrera para su proceso, que trasciende más allá de las aulas. El estudiante disortográfico, presenta desmotivación y no consigue reconocer la causa de sus errores, haciendo cada vez más agudo el trastorno. Lo anterior, se convierte en un grave problema para el estudiante, pues su escritura no alcanza el nivel adecuado demarcado por la competencia académica. De la misma manera, el proceso de la comprensión lectora y la fluidez de esta pueden verse comprometidas.

De acuerdo con ello, se debe procurar la búsqueda de metodologías que mitiguen la problemática. Una de las razones por las que los educandos se alejan de los objetivos educativos, reside en la poca identificación que sienten con relación a los modelos orientados por sus docentes, generando el rechazo de las propuestas de intervención creadas desde los métodos tradicionales como el test de dictado (Marc Monfort, 1984) o dictado (Jorrián, 2007), agregando el hecho de que dichos recursos son provenientes de la fonoaudiología, rama de la salud y no propiamente del ámbito pedagógico.

Por esta razón, se produce un vacío entre las estrategias y las necesidades de quienes se les aplica. Actualmente, ha surgido una fuerte tendencia en el uso de las TIC por parte de los niños, niñas y adolescentes; y tomando como referencia las nuevas categorizaciones generacionales de "nativos digitales"¹, se contempla la idea de implementar estas herramientas en el aula, transversales a todas las áreas de conocimiento.

De este modo, la gamificación se convierte en protagonista, dentro del abanico de alternativas de experiencias educativas que favorezcan aspectos como la motivación, inmersión y experiencia; ligados a la potencialización de habilidades en el estudiante. Por su parte (Zichermann, 2013) añade que, mediante la introducción de mecánicas y planteamientos de los juegos, se busca involucrar a los usuarios en ámbitos que no son propiamente de juego, con el fin de estimular y motivar, tanto la competencia como la cooperación entre jugadores. Haciendo de actividades arduas y duraderas, situaciones gratificantes y divertidas en el momento de realizarlas.

Ahora bien, (Werbach, 2012) categorizan los fundamentos de la gamificación en tres partes: según las dinámicas, las mecánicas y los componentes. Las dinámicas, son el concepto, la estructura implícita del juego; las mecánicas, son los procesos que provocan el desarrollo del juego y los componentes son las implementaciones específicas de las dinámicas y componentes: avatares, insignias, puntos, colecciones, rankings, niveles, equipos, entre otros. En la gamificación se usan los elementos de juego, para obtener la conducta deseada por parte del jugador, esto se debe gracias a que estamos acostumbrados a realizar determinadas actividades para obtener un resultado (ganancias) y de esta manera,

¹ Hace referencia a las personas que han nacido o crecido gran parte de su niñez, en la era digital. Por esta razón tienen ventaja generacional en el uso de las TIC.

es posible crear sistemas para obtener el comportamiento esperado por parte de los jugadores, para el caso de la investigación representados por los estudiantes.

Así mismo, en el contexto educativo, la gamificación es utilizada como una herramienta de aprendizaje en diferentes áreas y asignaturas, que desarrolla actitudes y comportamientos colaborativos. No debe verse tanto como un proceso institucional, sino directamente como un proyecto didáctico contextualizado, transformador del proceso de enseñanza o aprendizaje. (Prensky, 2005) plantea que los intereses de los alumnos es ver que sus opiniones tienen valor, seguir sus propias pasiones e intereses, compartir, cooperar y competir. La gamificación como recurso, estrategia o herramienta representa un escenario para mecánicas y dinámicas, en las que el interés no desaparezca y al mismo tiempo se logre el aprendizaje significativo.

Los estudiantes desean sentir que la educación cumple con todas sus necesidades e intereses.

Ahora bien, mantener la motivación de los estudiantes, siempre ha sido un reto por parte de los docentes. Para (Soriano, 2001) la motivación es un proceso dinámico, dado que los estados motivacionales de los seres humanos están en constante fluctuación, tanto creciente como decreciente. Los dos tipos de motivación más relevantes dentro de la gamificación son la motivación intrínseca y la motivación extrínseca. La motivación extrínseca es generada por estímulos exteriores. Este tipo de motivación es la que, según el autor mencionado, se ha venido utilizando hace años en la educación: premiar a los alumnos mediante sus notas, comportamientos, insignias digitales. Por el contrario, la motivación intrínseca es aquella que surge desde el individuo y lo impulsa hacia aquello que le apasiona. (Valderrama, 2015) señala el juego como una actividad intrínsecamente motivadora en la que se participa por puro placer.

Por último, (Bartle, 1996) en su artículo nos expone los tipos de jugadores más comunes o existentes para su época clasificándolos en cuatro tipos: **Killers** (asesinos), **Achievers** (conquistadores), **Explorers** (exploradores) y **Socializers** (socializadores) cada uno con comportamiento y características diferentes, donde la motivación es el eje central de su comportamiento.

2. Metodología

La presente investigación, se fundamentó en la metodología acción participativa (IAP), reconocida por su idoneidad cuando se busca un hacer activo del sujeto de estudio; es decir, que los actores de una problemática concreta asuman la tarea de su transformación. De igual modo, tiene un carácter proyectivo al plantear un nuevo tratamiento didáctico para la enseñanza y aprendizaje de las normas de acentuación; ya que, los recursos efectuados para ello hasta el momento no cumplen con el fin de generar conciencia de la norma. Finalmente, es de corte mixto al considerar variables cualitativas y cuantitativas en la resolución de cada etapa propuesta. A continuación, se profundizará en las estrategias, actividades y hallazgos obtenidos de la metodología anteriormente descrita.

A partir de la metodología seleccionada, el método a desarrollar fue *el pensamiento de diseño*, mejor conocido como Design Thinking. Desde su primera aparición, este término se adoptó en el sector comercial; sin embargo, la naturaleza multidisciplinaria que posee ha generado que trascienda a muchos campos más; como, por ejemplo, el educativo. Se caracteriza por posicionar al usuario como eje central en la elaboración de materiales y contenidos, impulsando el pensamiento creativo e innovador de quienes los realizan, sin dar

por sentado ningún detalle y siempre procurando la mejor experiencia. Para ello, cuenta con cinco fases correspondientes a las etapas que requiere el proceso de diseño; seguidamente se explicará cada una de ellas, a partir del uso de técnicas de *gamificación* como estrategia de intervención en la disortografía.

1. Empatizar

Para esta primera etapa del recorrido, se realizó el reconocimiento de la población y el contexto en el que se llevaría a cabo la propuesta; localizando así, la Institución Educativa Técnica Kisgó, sede centro docente rural mixto El tengo, ubicada en el pueblo ancestral de Kisgó, zona rural del municipio de Silvia Cauca. El establecimiento atiende a un total de 230 estudiantes en los ciclos de básica primaria y bachillerato, con un promedio de 18 a 22 alumnos por grado. Cuenta con once aulas; restaurante escolar; un laboratorio; espacios para proyectos productivos como cocheras, panadería, ebanistería; sala de profesores y una sala de informática, dotada con 21 computadores portátiles con acceso limitado a internet.

Respecto a lo pedagógico, los docentes de transición a quinto identifican de manera general dificultades de lectura y escritura, pero no las consideran como determinantes para la reprobación de los grados, ya que se espera su nivelación en el siguiente año, mediante las metodologías tradicionales como dictados, transcripciones, sopas de letras, entre otros. En el bachillerato, la asignatura se asume por un solo docente con una intensidad de cuatro horas semanales por curso y en los últimos cinco años, tres docentes diferentes han impartido el área, lo que acarrea vacíos en los procesos lectoescritores de los estudiantes; que también se abordan desde los formatos tradicionales.

Como punto final, es importante mencionar que la lengua materna de la comunidad: *Kishú wam*, ha caído en desuso y existe un desarraigo, en especial por parte de los jóvenes, quienes prefieren el español como primera lengua. Sin embargo, las competencias lingüísticas que requiere el idioma no se han logrado, dado que las particularidades descritas, conllevan a que prime la oralidad sobre la escritura y dentro de esta oralidad, agregándose variables dialectales que modifican o alteran la grafía y la gramática.

Una vez planteada la población y sus características contextuales, a través de la observación de las mismas, se delimitó la problemática del área de español a la que se le deseaba dar tratamiento: la disortografía, en los grados de bachillerato. Escogiendo como segmento a nueve de dieciocho estudiantes de grado séptimo, entre los 12 y 14 años; y un estudiante de grado décimo de 19 años de edad, quienes presentaron trastorno disortográfico. Como instrumento de caracterización, se realizó la carta de empatía, debido a que facilita la distinción de necesidades, habilidades, preferencias y retos del usuario.

2. Definir

Se recopilan los datos obtenidos en el paso de empatizar, analizando y sintetizando las necesidades manifestadas explícita o implícitamente por los usuarios, en los componentes pedagógicos y metodológicos:

- Los estudiantes sienten que el uso correcto de la ortografía no representa un rol fundamental en su aprendizaje; pues consideran que mientras se entiendan las palabras, no importa con qué letras se escriban.
- Los estudiantes no han desarrollado el interés por una escritura estándar y no dimensionan las ventajas de la misma.
- Cuando intentan mejorar sus faltas ortográficas y no lo consiguen, manifiestan

inconformismo y optan por la repetición del error, al ser un terreno conocido.

- La comprensión en los ejercicios de escritura y lectura es un desafío al no contar con una acentuación y puntuación adecuada por parte de los estudiantes.
- Cuando alguno de los estudiantes comete un error delante de sus compañeros, frecuentemente hacen bromas. Esto causa pérdida de la confianza y temor de la participación en grupo.
- El estudiante recibe frecuentemente correcciones, pero pocas veces presta atención a ellas.
- El estudiante no manifiesta sus dudas en la escritura, por temor a ser juzgado.
- Los estudiantes desconocen la diversidad de las herramientas de las TIC, su recurso más cercano es el celular y por lo general solo se emplea como distractor.
- Las principales dificultades para el uso de la ortografía son las reglas de acentuación.
- Contenidos sin elementos afines a las preferencias generacionales de los estudiantes.
- Apego a los formatos tradicionales: libro, tablero, cuaderno y lapiceros.
- Aprendizaje memorístico que no garantiza conocimientos a largo plazo.

3. Idear

Al contemplar la problemática y el tratamiento poco eficaz que se le ha dado, se deben reevaluar los recursos que se tienen a disposición, con el ánimo de buscar una estrategia de intervención que desemboque en una mejora real, partiendo de los intereses del docente y sus estudiantes. Además, se requiere de un formato en el que sea posible la construcción y socialización del nuevo material a producirse. Por lo anterior, surge la idea del *Gramificator*, un objeto virtual de aprendizaje, destinado al aprendizaje significativo de las normas de acentuación, a través de técnicas de gamificación. Se empieza entonces, la planificación de:

- Rastreo los perfiles de jugadores, presentes en el grupo de estudiantes.
- La construcción de una narrativa: ideación de personajes y escenarios, en los que sea posible correlacionar aprendizaje y juego en pro de las normas de acentuación.
- Insumos pedagógicos y didácticos para la elaboración de materiales interactivos, que potencialicen las destrezas del estudiante y resignifiquen su papel cuando se aprende.
- Búsqueda de un espacio virtual para el almacenamiento de los contenidos a producir.
- Búsqueda de una metodología compatible con los objetivos del proyecto.
- Búsqueda de técnicas de medición acordes a la metodología que se seleccione.

4. Prototipar

Se establecen dos líneas de diseño, la primera enfocada en la plataforma para almacenamiento del contenido y la segunda dispuesta para la creación de los recursos de gamificación. De esta manera, se seleccionó Moodle como plataforma interactiva, ya que ofrece al usuario una experiencia de navegación amena; su interfaz es intuitiva, rápida y de fácil uso; la gestión de archivos permite subir y descargar lo que se requiera; cuenta con la opción de calendario para la organización de actividades y tareas; contribuye al aprendizaje colaborativo. Desde la perspectiva del diseñador, brinda herramientas personalizables; una buena capacidad de almacenamiento; inmersión de contenidos de otras páginas y plataformas; es moderno y versátil, facilitando la implementación del mismo.

En segunda instancia, se escogieron dos herramientas para la aplicación de técnicas de gamificación, pensadas desde las dinámicas y mecánicas de juego: la primera de ellas, Genially, la cual ofrece plantillas predeterminadas personalizables, para contenido

teórico y práctico; es de fácil uso; sus gráficos son llamativos y sus temas de inmersión son de interés; puede usarse desde el navegador o de manera local. La segunda Word wall, una aplicación de fácil uso, que permite la creación de juegos en línea, con un repositorio de herramientas variado, componentes de inmersión que motivan a la realización de actividades, cuestionarios interactivos que incluyen la retroalimentación. Por medio de ellas, se construyó el recorrido de saberes que llevó al cumplimiento del objetivo planteado en el proyecto.

5. Testear

El primer paso consistió en la aplicación de un cuestionario, en el que participaron los diez estudiantes. Se usó como técnica de medición un pretest de diez preguntas diseñado en Wordwall, para valorar el nivel de conocimiento previo sobre la temática y las habilidades de motricidad fina, cumpliendo el corte mixto de la investigación. Con los resultados obtenidos, se estableció un diagnóstico de los casos marcados de disortografía, tomando como referencia los cinco puntajes más bajos y se conformó el grupo focal de cinco estudiantes. Es importante aclarar que el estudiante que ocupó el octavo lugar, fue reemplazado por el quinto, al manifestar que no deseaba continuar en el proceso.

Tabla 1, aplicación pretest

Participantes	Total preguntas	Total aciertos	Porcentaje
Estudiante 1	10	7	70%
Estudiante 2	10	6	60%
Estudiante 3	10	5	50%
Estudiante 4	10	3	30%
Estudiante 5	10	3	30%
Estudiante 6	10	3	30%
Estudiante 7	10	3	30%
Estudiante 8	10	3	30%
Estudiante 9	10	2	20%
Estudiante 10	10	1	10%

Fuente propia

Se procedió a la creación de los avatares de los cinco estudiantes, quienes contaron con una imagen para identificarse en sus perfiles del entorno, cada vez que ingresaron a al recorrido de saberes de los cursos y navegaran por las unidades. Se desarrollaron dos cursos, el primero contuvo cinco unidades y se denominó acentuando, el diseño se abordó desde diferentes épocas de la historia, aprovechando los componentes gráficos y de interactividad que ofrecían las aplicaciones escogidas para gamificación. En cuanto a la apariencia de interfaz, cada parte del curso se embebió dentro del objeto, con el propósito de agrupar los contenidos en ventanas dentro de la misma plataforma; divididas en tres sesiones, referentes a reglas de acentuación y una para la prueba gamificada.

El segundo curso, *Gramificator*, expertos en acentuación, incluyó dos mapas conceptuales, como ejercicio de repaso y cinco niveles con desafíos para medir el aprendizaje obtenido por los estudiantes. Un total de 33 preguntas, con grado de complejidad según el nivel, permitieron aplicar el postest desde las mecánicas y dinámicas de la gamificación, posibilitando una nueva valoración de los aprendizajes después del uso de las estrategias diseñadas, tal como muestra la siguiente tabla:

Tabla 2, resultados post test

Participantes	Total preguntas	Total aciertos	Porcentaje
Estudiante 5	33	18	54.5%
Estudiante 6	33	15	60.6%
Estudiante 7	33	11	57.6%
Estudiante 9	33	11	57.6%
Estudiante 10	33	13	66.7%

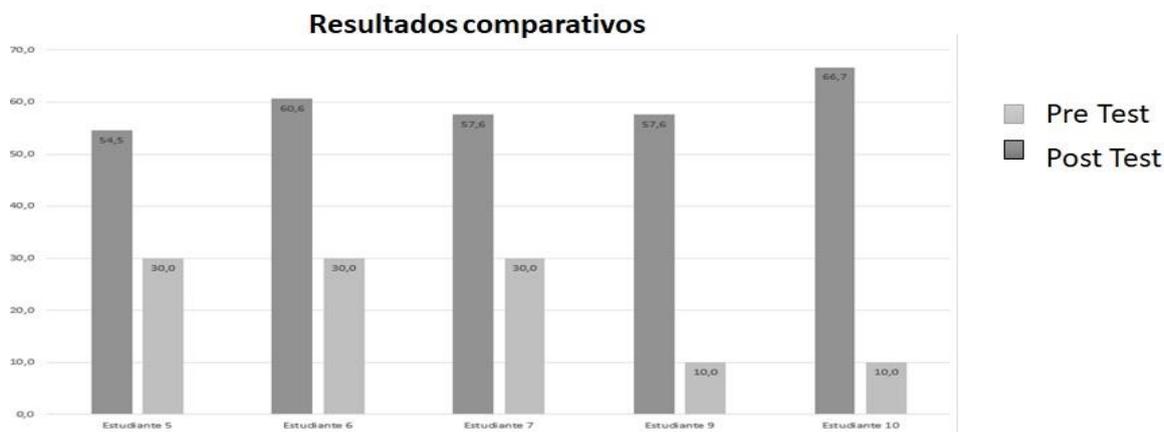
Fuente propia

3. Resultados

A partir del seguimiento riguroso de cada una de las fases del método de Design Thinking, el cual garantiza una respuesta a los requerimientos de los usuarios (estudiantes), se logró el diseño e implementación de un objeto virtual de aprendizaje a través de técnicas de gamificación, que por medio de las mecánicas y dinámicas de juego, despertaron en los estudiantes la participación activa, el interés por aprender y mejorar su proceso de aprendizaje en el campo ortográfico; proyectando los beneficios de la corrección de sus errores y la apropiación de la temática, no solo en el área de español, sino en las demás. Aunque la ruta de exploración de los contenidos dentro de la plataforma estaba demarcada por un recorrido, este no fue una camisa de fuerzas y su linealidad podía romperse cada vez que el estudiante necesitara refrescar los conceptos o reglas anteriores, brindando autonomía en su rol desde un papel exploratorio.

El componente proyectivo, de corte mixto, permitió al maestro una valoración equilibrada entre las habilidades académicas y las actitudinales, de cada uno de los cinco estudiantes que hicieron parte del proyecto, consolidando una valoración integral del trabajo realizado por los mismos y al mismo tiempo invita desde lo pedagógico a la inclusión de medios que han sido estigmatizados por no pertenecer al paradigma tradicional. Para concluir, se anexa una gráfica comparativa entre los resultados del pretest versus los del posttest, resaltando que los porcentajes de acierto aumentaron, ante mayor número de preguntas y grado de dificultad.

Gráfico 3, comparativo pretest- post test



CONCLUSIONES

- Las TIC, cumplen una función mediadora que resignifica la enseñanza y el aprendizaje, asignando un valor agregado a la utilización de los recursos digitales, siempre que se les delegue un objetivo concreto y no un mero rol decorativo. La gamificación por su parte aviva el deseo de aprender, fomenta la sana competencia, el aprendizaje

colaborativo, la creatividad para el diseño de contenidos y la autonomía para indagar en los conocimientos.

- Se observa una mejora significativa en el trastorno disortográfico que presentaban los estudiantes, evidente al comparar los porcentajes finales de aciertos del pretest con respecto a los del postest. Validando así, las técnicas de gamificación como una estrategia efectiva en la intervención en los procesos de aprendizaje significativo, pues fomenta en los estudiantes una actitud participativa, que asume retos y no le temo a reconocer un error, procurando corregirlo.
- Se evidencia que el ser y el hacer del docente, debe estar direccionado a la búsqueda de estrategias metodológicas que involucren al estudiante, con el fin de aprovechar sus intereses a favor del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Los estudiantes expresan motivación y agrado, ante la propuesta de proyecto. Manifiestan que la plataforma y sus contenidos, cumplen con el objetivo indicado desde el inicio del proceso. Se muestran reflexivos antes sus resultados y consiguen asociar que muchos de los errores que siguen cometiendo, no se deben al desconocimiento de las normas, sino a la falta de comprensión lectora. Manifiestan su intención de participar nuevamente en este tipo de propuestas.

Bibliografía

Bartle, R. (1996). HEARTS, CLUBS, DIAMONDS, SPADES: PLAYERS WHO SUIT MUDS.

El país. (01 de abril de 2016). Primíparos universitarios con pobre nivel de lectura y escritura. *El país*, pág. 4.

Jorrin, D. R. (2007). *La disortografía promoción e intervención*. Madrid: CEPE.

Maggi, F. (2013). *Las tecnologías web 2.0, su impacto y uso en el aprendizaje de lengua extranjera con la metodología CLIL*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

Marc Monfort, M. D. (1984). Test de dictado, entender y hablar. . *Logopedia, foniatría y audiolología*.

Maxi. (2019). *Guía metodológica en las TIC para niños con problemas de disortografía en el cuarto grado B de GB de la Unidad Educativa fiscal, Fray Vicente Solano año lectivo 2018-2019*. Cuenca.

Prensky, M. (2005). Listeng to the natives. *Educational leadership*.

Quizhpi, L. P. (2018). *La estrategia de gamificación y el proceso de aprendizaje*. Ecuador : Universidad técnica de Ambato .

Ramirez, R. (2017). *La disortografía y rendimiento académico en estudiantes de segundo de secundaria Puente- piedra*.

Revista Semana. (9 de Junio de 2022). Más del 60% de los colombianos tienen mala ortografía, revela estudio. . *Semana* , pág. 3.

Soriano, M. (2001). La motivación, pilar básico de todo tipo de esfuerzo.

Valderrama, b. (2015). Los secretos de la gamificación.

Werbach, K. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*.

Ygual, C. &. (2006). *Una propuesta de intervención en trastornos disortográficos atendiendo a la semiología de los errores*. España: Revista de neurología.

Zichermann, G. (20 de enero de 2013). *Huff post* . Obtenido de https://www.huffpost.com/entry/improve-voter-turn-out_b_2127459