



Pixton: Una herramienta gamificadora para motivar el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura

Pixton: A gamification tool to motivate the teaching-learning process of language and literature

Pixton: Uma ferramenta de gamificação para motivar o processo de ensino-aprendizagem de línguas e literatura

Luis Alberto Álvarez-Collaguazo ^I
laalvarezc@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-4097-332X>

Fausto Pompilio Espinoza-Peña ^{II}
fpespinozap@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-6909-1405>

Jorge Francisco Vera-Mosquera ^{III}
jfveram@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1107-3080>

Xavier Oswaldo Yáñez-Cando ^{IV}
xoyanezc@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3053-1959>

Correspondencia: laalvarezc@ube.edu.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 30 de diciembre de 2023 * **Aceptado:** 11 de enero de 2024 * **Publicado:** 29 de febrero de 2024

- I. Institución de Adscripción, Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.
- II. Institución de Adscripción, Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.
- III. Institución de Adscripción, Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.
- IV. Institución de Adscripción, Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.

Resumen

Motivar el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura es el eje modular de la presente investigación, en donde se plantea ¿Cómo impacta la integración de la herramienta gamificadora Pixton en el proceso de enseñanza aprendizaje de esta asignatura; y cuáles son sus efectos en la motivación y participación de los estudiantes en comparación con métodos tradicionales?

Dentro del marco conceptual se desarrollan temática como las teorías de la motivación educativa, describiendo sus elementos esenciales; luego la gamificación en educación detalla las características y principios. También se resalta los beneficios de la herramienta gamificadora Pixton en la educación y por último la tecnología en la enseñanza de lengua y literatura, para exponer diferentes herramientas o aplicaciones tecnológicas.

Como marco metodológico se presenta una investigación con un enfoque cuantitativo (mixto), porque se recopila datos numéricos mediante una encuesta y datos descriptivos subjetivos en función de una entrevista. Este es un tipo de investigación de campo, porque las técnicas que se emplean son directamente aplicadas a la realidad, con las variables: Estado motivacional del proceso enseñanza aprendizaje de lengua y literatura; y la herramienta gamificadora Pixton.

El nivel con que se trabaja la investigación es aplicativo, de carácter no experimental en una población considerada como docente y estudiantes.

Entre los principales resultados se destaca la importancia de la herramienta gamificadora Pixton como factor motivacional con un impacto alto para el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de lengua y literatura. Además, se logra utilizar equipos tecnológicos que comúnmente utilizan los estudiantes.

Palabras clave: Motivación; Gamificación; Herramientas tecnológicas; Proceso; Enseñanza; Aprendizaje; Pixton.

Abstract

Motivating the teaching-learning process of language and literature is the modular axis of this research, where it is proposed: How does the integration of the Pixton gamification tool impact the teaching-learning process of this subject; and what are its effects on student motivation and participation compared to traditional methods?

Within the conceptual framework, topics such as theories of educational motivation are developed, describing their essential elements; then gamification in education details the characteristics and principles. The benefits of the Pixton gamification tool in education and finally technology in the teaching of language and literature are also highlighted, to expose different technological tools or applications.

As a methodological framework, a research with a quantitative (mixed) approach is presented, because numerical data is collected through a survey and subjective descriptive data based on an interview. This is a type of field research, because the techniques used are directly applied to reality, with the variables: Motivational state of the language and literature teaching-learning process; and the gamification tool Pixton.

The level at which the research is worked is applicative, non-experimental in nature in a population considered as teachers and students.

Among the main results, the importance of the Pixton gamification tool stands out as a motivational factor with a high impact for the teaching-learning process of the language and literature subject. In addition, it is possible to use technological equipment that students commonly use.

Keywords: Motivation; Gamification; Technological tools; Process; Teaching; Learning; Pixton.

Resumo

Motivar o processo de ensino-aprendizagem de línguas e literatura é o eixo modular desta pesquisa, onde se propõe: Como a integração da ferramenta de gamificação Pixton impacta o processo de ensino-aprendizagem desta disciplina; e quais são os seus efeitos na motivação e participação dos alunos em comparação com os métodos tradicionais?

No quadro conceptual são desenvolvidos temas como teorias da motivação educativa, descrevendo os seus elementos essenciais; então a gamificação na educação detalha as características e os princípios. Também são destacados os benefícios da ferramenta de gamificação Pixton na educação e por fim da tecnologia no ensino de línguas e literatura, para expor diferentes ferramentas ou aplicações tecnológicas.

Como referencial metodológico, apresenta-se uma pesquisa com abordagem quantitativa (mista), pois os dados numéricos são coletados por meio de levantamento e dados descritivos subjetivos baseados em entrevista. Trata-se de uma modalidade de pesquisa de campo, pois as técnicas

utilizadas são aplicadas diretamente à realidade, tendo como variáveis: Estado motivacional do processo de ensino-aprendizagem de línguas e literaturas; e a ferramenta de gamificação Pixton. O nível em que a pesquisa é trabalhada é de natureza aplicada, não experimental em uma população considerada como professores e alunos.

Dentre os principais resultados, destaca-se a importância da ferramenta de gamificação Pixton como fator motivacional de alto impacto para o processo de ensino-aprendizagem da disciplina de línguas e literatura. Além disso, é possível utilizar equipamentos tecnológicos comumente utilizados pelos alunos.

Palavras-chave: Motivação; Gamificação; Ferramentas tecnológicas; Processo; Ensino; Aprendizado; Pixton.

Introducción

Las tecnologías de la información y de la comunicación en el campo educativo han abierto un sin número de posibilidades de cambios estructurales en el proceso enseñanza aprendizaje, siendo una de ellas su implementación con recursos tecnológicos necesarios para hacer posible la transformación educativa.

Desde estas perspectivas se presenta Pixton como una herramienta gamificadora para motivar el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura; enfocado en resolver diferentes limitantes que obstaculizan un ambiente motivacional; en donde las causas radican por la falta de innovación educativa por parte del docente y su poca capacitación dentro de estos temas; lo que provoca limitaciones tecnológicas que enfrentan los estudiantes en pleno siglo XXI; “generación que tiene un dominio natural tecnológico de las herramientas digitales” (Granado, 2019, pág. 32).

La problemática que se presenta, se evidencia en el curso del octavo año de educación general básica, paralelo “A” de la unidad educativa “Marcabelí”, con código AMIE 07H00762, ubicada en la provincia de El Oro, cantón Marcabelí, parroquia Marcabelí, perteneciente al distrito educativo 05, de la zona 07 del Ecuador; en donde se ejecutan actividades para el proceso enseñanza aprendizaje de lengua y literatura de tipo tradicional alejado de la tecnología; provocando que el estudiante se desmotive al momento de aprender, su participación en clases sea poca y desconozca herramientas tecnológicas para el aprendizaje; o también conocidas como gamificaciones.

Por lo dicho anteriormente, se resalta la existencia de la desmotivación de los estudiantes en el proceso enseñanza aprendizaje, lo que impide un pertinente y aplicable proceso formativo, en el

área de lengua y literatura. Además, se integra a Pixton como herramienta gamificadora para la solución de la problemática.

A manera de resumen en el planteamiento del problema se tiene entonces la siguiente pregunta: ¿Cómo impacta la integración de Pixton como herramienta gamificadora en el proceso de enseñanza aprendizaje de lengua y literatura; y cuáles son sus efectos en la motivación y participación de los estudiantes en comparación con métodos tradicionales?

Para la interrogante se plantea el objetivo general basado en motivar el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura mediante la integración de Pixton como herramienta gamificadora, para contextualizar una enseñanza enmarcada en una era digital.

Es importante destacar que la temática del presente trabajo corresponde o se justifica en la afinidad que tienen los estudiantes al dibujo y la elocuencia de darle animaciones a ciertos personajes. Esta característica de los estudiantes en los salones de clases provoca una zona de confort y de actuación eficiente con un gran potencial en el desarrollo de todas las actividades, porque se educa desde su afinidad o satisfacción; aunque “las demandas en la zona de confort irán siendo cada vez más exigentes a medida que los alumnos vayan siendo más competentes” (Hattie & Clarke, 2019, pág. 20)

Pixton integra al cómic digital como un elemento motivador para el proceso enseñanza aprendizaje e incentiva a leer a los estudiantes (Jiménez & Bañales, 2020, pág. 384); además afianza la creatividad y habilidades como el resumen. Es un sistema o aplicación completa en forma de plataforma, aunque para exportar existe limitaciones por ser pagada, pero la inversión es económica para el docente que solo requiere comprarla para compartir su código de clase (Pampa et al., 2022). Este puede ser también gratuito a manera de prueba, pero es importante resaltar que esta herramienta gamificadora “fomenta la creatividad y la imaginación gracias a su formato interactivo e intuitivo” (Castro & Méndez, 2022) y proporciona un cambio rápido de la composición o estructura para comparar y elegir el diseño más adecuado para elaborar cómic (González & Fernández, 2018, pág. 11).

Por último, con relación a la justificación de la selección de Pixton se resalta que esta herramienta gamificadora ayuda a los estudiantes con poco conocimiento en la creación de cómic, facilitando escenas y elementos que lo componen. Lo que genera predisposición, motivación y seguridad; aunque sus funcionalidades no terminan ahí, porque, aun siendo conocido principalmente por permitir a los usuarios crear cómics digitales con prediseños o escenarios (Toro, 2021, pág. 4),

también se puede usar para diseñar otros tipos de contenido visual, como, memes, guiones gráficos y más; ofreciendo una variedad de herramientas para la creación de contenido visual.

Esta herramienta gamificadora puede darse en todos los sistemas operativos que se utiliza desde un computador de Mac, Windows y Linux, y en celulares con soportes de Android, iOS y Chromebooks.

Las actividades basadas en el cómic que se diseña en el proceso enseñanza aprendizaje en la lengua y literatura son de tipo digital, muy similar a uno físico; porque conservan las mismas características, aunque su diferencia está en el lenguaje multimedia y el potencial de un lienzo virtualmente infinito (Jiménez, 2004, pág. 665). Pero no se debe olvidar que muy aparte de crear cómic, estas mismas funciones sirven para crear algunos tipos de contenido visual que sirven para instaurar una imagen introductoria a un tema, diseñar un diálogo para ejercer preguntas y respuestas, resumir una narración, entre otras actividades que se pueden gamificar a raíz del cómic digital expuesto por Pixton.

Antes de iniciar con la descripción conceptual de la presente investigación se requiere hacer mención que existen otros trabajos que abordan la utilización de Pixton para mediar el proceso enseñanza aprendizaje; usándolo como estrategia para reforzar el tema de volumetría, en donde la mediación de este contenido de Química es expuesta por cómics (Aguilar & Rueda, 2020); también se presenta otro trabajo abordado por Pixton, pero como herramienta para mejorar los procesos de comprensión lectora en los estudiantes que tienen desinterés por la lectura y la baja comprensión lectora (David Cañizares, 2014).

Teorías de la motivación educativa

Las teorías que se abordan a continuación tienen como eje rector la motivación en el proceso enseñanza aprendizaje, considerándola esencial para predisponer al estudiante a iniciar las acciones que lo ubican como agente activo, además de mantenerlo en constante interacción con sus compañeros de aula.

Una de las teorías que se cita inicialmente es la Autodeterminación, que estudia la motivación en contextos sociales y especifica que esta puede ser intrínseca o extrínseca (Botella & Ramos, 2019, pág. 255). Intrínseca cuando existe un “estímulo interno que tiene una persona para realizar una determinada actividad que proviene de un interés personal” (Álvarez & Rojas, 2021); es decir la acción ejecutoria que dinamiza la actividad depende de la necesidad de la persona y mientras se

mantenga de esta manera, existe una constancia en las acciones hasta alcanzar el objetivo. A diferencia de la motivación extrínseca que está relacionada con factores externos que estimulan a los estudiantes (Beltrán y otros, 2020, pág. 317). Como pueden ser, por ejemplo, generar acciones para una buena calificación o ganar un premio, entre otras.

En el presente trabajo que busca generar la motivación en el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura, se enfatiza que, a raíz de identificar a los estudiantes como una generación digital, la motivación que se genera al abordar la herramienta de Pixton, es de carácter intrínseca; por lo tanto, su eficiencia es más congruente al utilizar la tecnología.

La teoría de la Expectativa-Valor, es un segundo estudio bibliográfico que requiere ser tomada en cuenta para ejercer una relación entre las expectativas de éxito que tiene el estudiante al conocer que se expone trabajar con herramientas digitales, el valor atribuido a una tarea como satisfacción y la motivación que surge por la necesidad latente de vincularse en un contexto digital.

Esta teoría en mención propone que las decisiones o acciones de un estudiante radiquen por la expectativa y el valor que este tiene sobre la actividad (Espitia, 2023, pág. 7); es decir sumada a la motivación de carácter intrínseca que se genera por la necesidad de utilizar la tecnología, se desea aumentar aún más el agente motivador al exponer las expectativas que el estudiante puede llegar a concebir por cumplir con el objetivo.

Ambas teorías que suponen a la motivación como eje de trabajo; determinan que el estudiante requiere valerse de su necesidad y expectativas para alcanzar la motivación de carácter personal y duradera para asimilar que el proceso enseñanza aprendizaje que se esté desarrollando sirva como herramienta de solución a diferentes problemas de la vida cotidiana.

Gamificación en educación

La gamificación es una estrategia de aprendizaje que dispone aplicaciones con juegos interactivos para los diferentes participantes de un entorno virtual de aprendizaje o utilizando aplicaciones digitales, con el propósito de aprender jugando y motivarlo a la vez. Además, se busca motivar y hacer atractivo un proceso, mismo que esta previamente planificado para mantener una intención basándose en el uso de elementos del diseño de juegos en contextos formales y tecnológicos; o a su vez como agente dinamizador (Ortiz et al., 2018).

El factor fundamental que busca la gamificación es aumentar la motivación de las personas para contribuir con sus capacidades y guiarlos con un proceso de forma lúdica. Esta propuesta diseñada

por Nick Pelling en el 2002 (Ortíz et al., 2018), es determinada como técnica y recurso para integrar de manera eficiente juegos o aplicaciones que sirven de enlace con el contenido a enseñar, tal y como se propone en esta investigación, que utiliza a Pixton como herramienta gamificadora para el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura.

En el ámbito educativo la gamificación implica la incorporación de elementos y principios de juego en entornos de aprendizaje o plataformas conocidas como e-learning, para motivar a los estudiantes y mejorar su participación. Pixton, siendo una plataforma de creación de cómics o de recursos visuales, utiliza estrategias de gamificación para hacer que el proceso de aprendizaje sea más atractivo.

Y es por ello por lo que es importante presentar algunos principios y beneficios de la gamificación, con un enfoque específico en la implementación de Pixton.

Principios de la gamificación

Desafíos y objetivos claros: Los juegos establecen objetivos claros y desafíos que los jugadores deben superar. Pixton utiliza misiones y tareas específicas para involucrar a los estudiantes, brindándoles un propósito claro en su aprendizaje.

Recompensas y Reconocimientos: La gamificación implica recompensar los logros y esfuerzos de los estudiantes; aprovechando los sistemas de objetivos (Torres et al., pág. 60). Pixton puede ofrecer incentivos virtuales, certificados, o reconocimientos visuales por la finalización exitosa de tareas o por la creación de cómics destacados.

Competencia y Colaboración: Los juegos a menudo incluyen elementos competitivos y colaborativos; “donde cada participante aporta al equipo” (Aguinaga et al., 2022, pág. 3). Pixton puede fomentar la competencia amistosa entre estudiantes, ya sea en la creación de cómics o en la participación en actividades específicas, y también promover la colaboración a través de proyectos grupales.

Progresión y Niveles: La gamificación se basa en la progresión a través de niveles que buscan generar acciones lúdicas a los jugadores en diferentes situaciones (Abraham & Zanfardini, 2022, pág. 62). Pixton puede estructurar las actividades de aprendizaje de manera que los estudiantes avancen a través de diferentes etapas a medida que adquieren habilidades y conocimientos, manteniendo su interés a lo largo del tiempo.

Beneficios de la herramienta gamificadora Pixton en la educación

Al gamificar el proceso enseñanza aprendizaje, las acciones que se emprenden se convierten en una experiencia divertida y desafiante (García & Larreal, 2023); gracias a los elementos que posee el juego, y que en este caso Pixton presenta al estimular la curiosidad y el entusiasmo de los estudiantes, cuando se crean cómic o diferentes diseños con lenguaje multimedia (Galán, 2020, pág. 43).

Es por ello por lo que, al incorporar elementos de juego, los estudiantes pueden estar más comprometidos con las actividades de aprendizaje. Y en este caso Pixton permite crear cómics personalizados, aumentando el interés del estudiante y participación en las tareas asignadas, por el deseo de generar cómic de tipo digital. Además, gracias a Pixton, los estudiantes pueden perfeccionar sus habilidades de escritura al exponer diálogos o textos, mejorar su creatividad cuando ejercen diferentes diseños y elementos que den realce al cómic, y por último fomentar una narración visual que plasme un resumen de un texto leído o actividad.

Entre los diferentes beneficios que presta Pixton en la educación como herramienta gamificadora; es importante mencionar que una de sus características principales y que a la vez otorga un beneficio ideal para un proceso formativo es la generación de los aprendizajes autónomos; porque su uso a través de contenidos audiovisuales ofrece la posibilidad de incrementar el interés de los estudiantes por los contenidos conceptuales y actitudinales (Ramos & Méndez, 2020, pág. 100). Es decir que el aprendizaje ya no dependerá solo del docente como guía; al contrario, gracias al interés del estudiante por ejercer la actividad que contiene contenidos audiovisuales, genera varias tareas de carácter personal y que mediante la investigación o el descubrimiento se aproxima el estudiante poco a poco a generar autonomía en su aprendizaje y en lo que necesita aprender.

Pixton en relación con el aprendizaje autónomo pone mayor énfasis en los estudiantes cuando permite que ellos trabajen a su propio ritmo y exploren diferentes aspectos del diseño de cómics de manera independiente y a su preferencia.

Como último beneficio de Pixton para la educación de los estudiantes, es que puede proporcionar retroalimentación inmediata en la generación de los cómics creados, ayudando a los estudiantes a inferir otros recursos visuales para una mejora continua e ir observando cómo va quedando el diseño, gracias a su amplio recurso de herramientas y elementos que se exponen como plantillas, gráficos, entre otros.

Tecnología en la enseñanza de lengua y literatura

Dentro de este artículo es importante realizar un breve recorrido sobre cómo la tecnología está involucrada en la enseñanza de lengua y literatura, para describir su propósito y relevancia.

Como recorrido inicial se debe hacer mención que actualmente los estudiantes considerados como “nativos digitales”, son aquellos que forman parte de una sociedad inmersa en la tecnología y que su desempeño en la vida requiere en gran medida de estos factores, por ello se hace mención la importancia de mediar el proceso de enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura con la tecnología.

Entre las herramientas que ofrece la tecnología en la enseñanza de lengua y literatura para mejorar la experiencia educativa se tiene las siguientes:

Recursos en línea: Estos recursos son considerados como bibliotecas digitales y plataformas en línea que actualmente en su mayoría ofrecen acceso gratuito a una amplia variedad de información, por lo que resulta para el docente una amplia gama de lecturas para trabajar y mediar el proceso de enseñanza aprendizaje. Pero para el estudiante es aún mejor porque “disponen de una inmensa red que permite una consulta y una comunicación global con miles de ordenadores” (Villota et al., 2019), aunque es importante resaltar que dentro de esta información de inmensa proporción no solo están archivos documentales, sino también aquella información multimedia, que explica aún mejor la información que se requiere investigar.

Las plataformas educativas: Son otro tipo de recursos tecnológicos que permite al docente y al estudiante organizarse y gestionar recursos de diferentes tipos y sobre todo aquellos con un lenguaje multimedia (Hernández, 2021, pág. 21); entre ellas existen:

- **B-Learning:** es una modalidad de estudios mixta, en donde el proceso enseñanza aprendizaje puede darse de manera presencial y mixta, permitiendo plantear diferentes escenarios educativos (Núñez et al., 2019, pág. 29)
- **E-Learning:** es un proceso formativo netamente virtual, que permite acceder a recursos de aprendizaje en línea, para situaciones personales o actividades educativas; aunque su principal función es generar autoaprendizajes (Loor et al., 2019, pág. 295).
- **M-Learning:** es una forma de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje utilizando dispositivos móviles para acceder a el en cualquier momento, siendo instantánea las actividades generadas como tareas (Mejía, 2020, pág. 51).

- T-Learning: es un medio de aprendizaje basado en la televisión con fines educativos, generando experiencias interactivas (Paredes y otros, 2021, pág. 344).

Herramientas de escritura y corrección: Estas herramientas son consideradas como procesadores de textos; es decir ayudan a escribir en forma digital un texto y ofrecen funciones de corrección ortográfica y gramatical de manera instantánea (Peñalba y otros, 2023); ayudando al estudiante en el mejoramiento de sus habilidades para escribir, además de crear conciencia propia de aquellos errores que podrían servirles como un aprendizaje.

Aquella herramienta de escritura y corrección comúnmente utilizada es la aplicación de Microsoft Word. Además, su uso permite trabajar de manera colaborativa en forma online usando un navegador, lo que dispone la interacción de varias personas en el procesamiento de texto (Vargas et al., 2021, pág. 79)

Recursos multimedia: Estos recursos son aquellos que presentan un trabajo en la enseñanza de manera variada con imágenes, audio y video, pero pueden ser vistos de manera offline u online; para Moreira (2018) estos recursos se clasifican de la siguiente manera:

- Manipulativos; porque estos recursos son tangibles.
- Textuales; considerados así por permitir representar de manera simbólica el texto.
- Visuales; cuando representan imágenes y audios en videos.
- Auditivos; porque emplea el sonido como su principal modalidad.
- Informáticos o digitales; porque fusionan el uso de la computadora y otras tecnologías para requerir un bagaje de recursos en la web o software.

Metodología

El enfoque que sitúa toda la investigación es cuantitativo (mixto), porque se busca abarcar de forma integral varios procesos que se conciben de forma que interactúan diferentes perspectivas de la muestra en estudio (Acosta, 2023, pág. 85). Y para ello se inicia con la recopilación de datos numéricos mediante una encuesta, para luego recolectar datos descriptivos y subjetivos en función de una entrevista; estos datos son analizados de forma separada e integrarlos a la vez para un análisis general y emitir la conclusión (Hernández-Sampieri, 2018)

El tipo de investigación que alinea la recolección de datos desde la problemática es de campo, porque las técnicas que se emplean son directamente aplicadas a la realidad que subyace el problema; es decir el investigador se adentra directamente al lugar que describe las limitantes que

se están estableciendo como variables sin manipular los resultados; siendo el estado motivacional del proceso enseñanza aprendizaje de lengua y literatura la variable dependiente, que sirve para delimitar su grado de desarrollo y situación actual en los procesos formativos del estudiante, y es medida mediante una encuesta con preguntas cerradas con escala de Likert para analizar su estado situacional en el contexto de la problemática, y exhibir la propuesta factible que se especifica a través de la herramienta gamificadora Pixton, considerada como la variable independiente, y que busca establecerse como una alternativa a la problemática que predisponga al estudiante con un estado motivacional óptimo y eficiente, visto desde un contexto en donde se utiliza herramientas tecnológicas.

El nivel con que se trabaja la investigación es aplicativo, porque se busca que, a través de la herramienta Pixton, motivar el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura; permitiendo “transformar el conocimiento teórico que proviene de la investigación básica en conceptos, prototipos y productos, sucesivamente” (Lozada, 2014, pág. 38)

Por último, el diseño de investigación se establece de carácter no experimental, porque las variables que expresa la problemática y la recolección de la información son vista desde un ambiente natural y no se requiere establecer alguna interferencia o manipulación de estas, de tal manera que se busca exponer que los acontecimientos se apeguen lo más cercano posible a la realidad y actuar en relación con ella.

En cuanto a la población se tiene presente dos roles que cubrir, siendo el docente del área de Lengua y Literatura y estudiantes del octavo año de educación general básica, paralelo “A” de la unidad educativa “Marcabelí”, de la provincia de El Oro, cantón Marcabelí, en donde el muestreo está dirigido de manera específica a todo el curso que se detalla, por ser una cantidad de 25 estudiantes y un docente de la asignatura, quienes participan para la obtención de la información que se requiere en contrastar la problemática existente y la aplicación de la propuesta de integrar Pixton.

Se prevé en la investigación a primera instancia, resaltar la problemática con la encuesta, y obtener datos cuantificables, en la exposición de los porcentajes de incidencia, con preguntas cerradas, que especifican una determinada problemática y describen en forma general cómo se encuentra el estado motivacional en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura.

La encuesta es aplicada mediante un cuestionario a los estudiantes de la muestra antes mencionada, para entregar descripciones del objeto en estudio, que es el estado motivacional. Y por ello es preciso mencionar que para los estudios cuantificables se deben emplear este tipo de encuestas

utilizando el cuestionario con preguntas cerradas, que especifican una determinada problemática (Crespo y Salamanca, 2017).

La encuesta enfatiza la cuantificación que describe toda la metodología partiendo del diseño de la muestra, la construcción del cuestionario y la medición con su análisis (López y Fachelli, 2015).

Los datos obtenidos mediante el cuestionario son analizados por tablas de frecuencia y porcentajes, en donde se presentan gráficas que exponen de manera visual las ponderaciones que tiene diferentes ítems y a la vez brinda la facilidad de interpretar los resultados a manera de destacar aquellos relevantes y de situarlos según la conveniencia de las descripciones con la que se plantea el problema.

En el caso de la muestra establecida como el docente de la asignatura de lengua y literatura, se llevó a cabo una entrevista basada en describir las dimensiones como: la interactividad creativa en el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura; la retroalimentación, sobre el desempeño de los estudiantes, brindándoles oportunidades de mejora inmediata y facilitando un ciclo de aprendizaje más dinámico y adaptativo; y por último los elementos gamificados que utiliza para que los estudiantes participen activamente en el proceso de aprendizaje de lengua y literatura de una manera lúdica y estimulante.

Resultados y discusión

Dentro de los resultados obtenidos es importante destacar que se cuenta con dos tipos; sean estos previos a la integración de Pixton en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura, y posterior a su implementación. Por lo tanto, se describe en primer lugar cómo se sitúa el problema según los datos recolectados antes de iniciar las debidas acciones que se ejecutan al usar Pixton resaltando porque es importante su implementación; aunque con el segundo resultado se evidencia los hechos trascendentales acerca de la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Lengua y Literatura.

También es importante exponer que las presentaciones de los resultados se realizan en dos grupos, porque se considera analizar la información por variables; y dentro de ellas según sus dimensiones, se reconoce valores porcentuales en niveles iniciales y finales; para luego ejecutar la comprobación hipotética por medio de chi-cuadrado, que demuestra la existencia de diferencias significativas entre el nivel de estado motivacional en el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura antes y después de implementar la herramienta gamificadora Pixton.

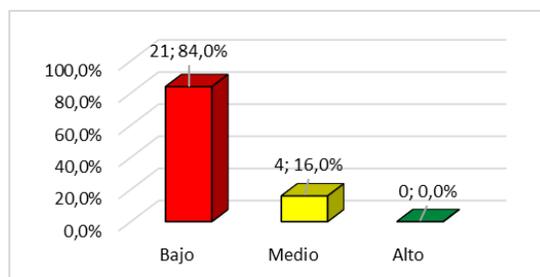
Dentro de los primeros resultados antes de integrar Pixton en la asignatura de lengua y literatura, se ejecuta una encuesta con alternativas basadas en una escala de Likert a los 25 estudiantes del octavo año de educación general básica de la unidad educativa “Marcabelí” y sus resultados con la variable que mide el estado motivacional del proceso enseñanza aprendizaje de lengua y literatura, son agrupados por dimensiones; en donde la tabla 1, presenta los datos de la dimensión 1, como Motivación; dimensión 2, acerca de la Percepción de Competencias en la asignatura de lengua y literatura; y en la dimensión 3, sobre la Relevancia Personal de los contenidos de esta asignatura.

Tabla 1: Resumen de los resultados de la primera encuesta por dimensiones de la variable estado motivacional del proceso enseñanza aprendizaje de lengua y literatura

Niveles	Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3		Variable 1	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	23	92,0%	21	84,0%	21	84,0%	21	84,0%
Medio	2	8,0%	4	16,0%	4	16,0%	4	16,0%
Alto	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	25	100,0%	25	100,0%	25	100,0%	25	100,0%

Los resultados presentados indican claramente que las mayores ponderaciones de porcentajes radican en los niveles bajos de cada dimensión; con 23 estudiantes en la dimensión 1, considerado como el 92% y 21 estudiantes en las otras dos dimensiones, que de la misma forma exponen un porcentaje de 84%. Estas tres dimensiones dentro de la variable del estado motivacional del proceso enseñanza aprendizaje de lengua y literatura; determina que, de manera general, 21 estudiantes de los 25 encuestados tienen un bajo nivel en la variable que se está especificando. Y para mayor apreciación de estos datos se expone la figura 1, con los porcentajes que corresponden a los niveles con qué se agrupan los datos.

Figura 1: Estado motivacional inicial del proceso enseñanza aprendizaje de lengua y literatura en los estudiantes



En función de la figura 1, y en relación con la tabla 1, que se presentaron es importante destacar que la investigación inició su etapa de diagnóstico basándose en la problemática que describe antecedentes como la desmotivación de los estudiantes, su poca participación en clases y sobre todo un proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de lengua y literatura de tipo tradicional. Lo que lleva a determinar entonces que se reconoce el problema que sitúa la investigación y la importancia que tiene de solucionarla.

Además, se consolida esta premisa porque dentro de las preguntas que se ejecutaron al docente de la asignatura en donde se presenta el problema. En una entrevista con el fin de describir cómo genera un óptimo estado motivacional al estudiante. El encuestado respondió “Para generar motivación en los estudiantes, suelo hacerlos jugar pelota y de repente unas cuantas dinámicas, pero por poco tiempo, ya que estas actividades merman mi hora clase” (Camacho, 2023)

Respuesta que describe al estado motivacional como un requerimiento de actividades extrínsecas para simular un estado óptimo de inicio de clases. Siendo esta percepción de parte del docente una problemática, porque asume que cualquier juego es motivación.

Atendiendo el caso, se procedió a implementar la herramienta de Pixton, para motivar a los estudiantes a través de su uso y ejecución en la elaboración de contenido visual, que lo lleven a estimular su estado motivacional con el uso de equipos tecnológicos y sobre todo adentrándose a su realidad que le corresponde como nativo digital.

Esta etapa de implementación obtuvo excelentes resultados; y para ello se aplica una vez más la encuesta que describe las mismas dimensiones de la variable en mención. Y para mayor apreciación se presenta la tabla 2, con los datos de los mismos encuestados.

Tabla 2: Resumen de los resultados de la segunda encuesta por dimensiones de la variable estado motivacional del proceso enseñanza aprendizaje de lengua y literatura

Niveles	Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3		Variable 1	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	0	0,0%	0	0,0%	1	4,0%	0	0,0%
Medio	2	8,0%	1	4,0%	1	4,0%	2	8,0%
Alto	23	92,0%	24	96,0%	23	92,0%	23	92,0%
Total	25	100,0%	25	100,0%	25	100,0%	25	100,0%

A manera de resumen en contraste a los datos de la encuesta inicial; estos resultados de la tabla 2, destacan significativamente que los estudiantes han mejorado su nivel de estado motivacional en el proceso enseñanza aprendizaje de lengua y literatura, porque el 92% de estudiantes, que son 23 lo consideran así. Aunque es preciso también destacar que el 8%, que son dos estudiantes también subieron su estado motivacional; porque cursaron de nivel bajo a medio.

Y si se tiene presente la entrevista abordada al docente de la asignatura en un segundo momento entonces es preciso exponer su respuesta en relación al estado motivacional que ahora se sitúa en sus clases; siendo lo siguiente: “La motivación en esta asignatura ya no depende de los juegos que antes se realizaban como jugar pelota; al contrario, ahora solo con utilizar herramientas tecnológicas o Pixton, estos estudiantes se mantienen motivados en toda la hora pedagógica” (Camacho, 2023). Respuesta que considera una motivación de tipo intrínseca, al contrario de las percepciones iniciales en la misma entrevista. Por lo tanto, el docente ya considera que el uso de la herramienta gamificadora Pixton motiva a sus estudiantes en el proceso enseñanza aprendizaje de su asignatura.

Para consolidar toda esta información de las dos encuestas realizadas antes y después con los 25 estudiantes; se presenta a continuación la prueba no paramétrica de chi-cuadrado, que demuestra la existencia de diferencias significativas.

Tabla 3: Comprobación hipotética entre el nivel de estado motivacional en el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura antes y después de implementar la herramienta gamificadora Pixton.

Pruebas a considerar	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,413	1	<,001		
Corrección de continuidad	5,630	1	,018		
Razón de verosimilitud	8,393	1	,004		
Prueba exacta de Fisher				,020	,020
Asociación lineal por lineal	10,957	1	<,001		
N de casos válidos	25				

Si se tiene en consideración la presente tabla 3, que demuestra resultados excelentes en la problemática sobre el estado motivacional del estudiante en el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de lengua y literatura; entonces se determina que la inserción de la herramienta de Pixton es un éxito; al conocer que el valor de la significancia de Chi-cuadrado es de $<,001$; menor que $0,05$. Por lo tanto, es aceptada la prueba hipotética de la existencia de diferencias significativas entre el nivel de estado motivacional en el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura antes y después de implementar la herramienta gamificadora Pixton.

En los resultados de la encuesta diseñada para medir por niveles las dimensiones de la segunda variable que es Pixton como herramienta gamificadora; se tiene en consideración que las dimensiones tienen mucho que ver con la utilización de herramientas tecnológicas; lo que anteriormente se describió su ausencia que lo lleva al estudiante a desmotivarse y exponer un proceso de enseñanza aprendizaje de tipo tradicional.

Dentro de las dimensiones que enfoca el uso de herramientas tecnológicas se tiene en primer lugar la dimensión 1, como Interactividad Creativa que busca describir el uso de contenido visual y narrativo; la dimensión 2, es la Retroalimentación a través de una herramienta tecnológica que la facilite con oportunidades de mejora inmediata y facilitando un ciclo de aprendizaje más dinámico y adaptativo. La dimensión 3, considera los Elementos Gamificados que se requieren usar en el proceso de enseñanza aprendizaje de lengua y literatura y entre ellos se busca determinar la existencia y el nivel de aplicación de un sistema de recompensas, desafíos y niveles, que buscan motivar a los estudiantes a participar activamente en el proceso de aprendizaje de lengua y literatura de una manera lúdica y estimulante.

En consideración a las dimensiones expuestas en el apartado anterior y destacándolas en conjunto como resultados generales para la variable 2, a continuación, se detallan los resultados en la tabla 4. Que especifica datos obtenidos de la primera encuesta a los 25 estudiantes.

Tabla 4: Resumen de los resultados de la primera encuesta por dimensiones de la variable Pixton como herramienta gamificadora

Niveles	Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3		Variable 2	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	25	100,0%	25	100,0%	25	100,0%	25	100,0%
Medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Alto	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	25	100,0%	25	100,0%	25	100,0%	25	100,0%

Los resultados de la tabla 4, son aquellos que ya se presumía tener antes de valorar a los estudiantes; porque uno de los factores claves de esta investigación; considera el bajo nivel de utilización de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de lengua y literatura. Y dentro de la escala de Likert que presenta las interrogantes para obtener los resultados que describen la dimensiones; todos los estudiantes se mantuvieron al margen de un nivel de frecuencia entre nunca y casi nunca; por lo tanto, esto justifica que todos los estudiantes estén en un nivel bajo en cada dimensión y por ello la variable 2, expone un 100% en este mismo nivel del uso de herramientas tecnológicas.

Y para contrastar esta información de la misma forma que se expuso en la variable 1 con una entrevista, aquí también se cuenta con otras preguntas de tipo abiertas que buscan describir el uso de herramientas tecnológicas de parte del docente de la asignatura. Entonces según la relevancia del caso y en concordancia a la encuesta en la pregunta acerca del uso de herramientas tecnológicas para sus clases describe lo siguiente “No tengo experiencia, en herramientas tecnológicas y de gamificación, aunque he visto en diferentes lados su aplicación, pero no me atrevo a implementarlas por el temor de no responder preguntas que se pueden generar”

Ante lo antes expuesto se asume que el docente no utiliza las herramientas tecnológicas, por temor a equivocarse, y se destaca que, si se guía al docente en su utilización, este efecto podría cambiar. Al igual que la variable anterior, en este caso también se procede a realizar una segunda encuesta luego de aplicar la herramienta gamificadora Pixton en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura. Aplicación que se determinó en tres fases; tal y como se presenta de manera resumida en la tabla 5.

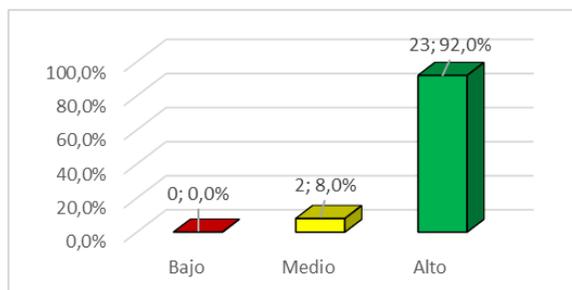
Tabla 5: Fases de implementación de la herramienta gamificador Pixton en el proceso de enseñanza aprendizaje de lengua y literatura.

Fases	Actividad general	Actividades específicas
Fase 1	Capacitación Docente.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un programa de capacitación y recursos en línea. • Ofrecer un taller introductorio sobre herramientas tecnológicas y pedagogía digital.

		<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar acceso a un curso en línea y tutoriales sobre el uso de Pixton • Facilitar sesiones de capacitación personalizada según las necesidades del docente.
Fase 2	Diseño de Contenido Digital	<ul style="list-style-type: none"> • Generar contenido digital con el docente como materiales educativos para el proceso de enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura, usando Pixton. • Producir con la herramienta Pixton presentaciones interactivas o narrativas, videos educativos y actividades en línea. • Proporcionar recursos y plantillas de Pixton para simplificar el proceso de creación. • Fomentar la colaboración de contenidos digitales entre el docente y los estudiantes
Fase 3	Implementación en el Aula	<ul style="list-style-type: none"> • Exponer a los estudiantes la herramienta tecnológica Pixton indicando sus funciones, ventajas y desventajas. • Realizar talleres de utilización de Pixton. • Solicitar a los estudiantes creaciones de contenido digital con Pixton sobre las temáticas de la asignatura. • Generar actividades online y offline usando Pixton. • Proporcionar apoyo técnico durante la implementación de Pixton; además de generar retroalimentación

Presentada las fases de implementación de Pixton se reconoce su impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de lengua y literatura; y para demostrar esta premisa a continuación los resultados de la encuesta número 2; de la variable 2 en la figura 2, que recoge un resumen total de todas las dimensiones presentadas en la encuesta inicial.

Figura 2: Nivel de impacto de la herramienta gamificadora de Pixton en el proceso enseñanza aprendizaje de lengua y literatura.



Ante los datos presentados en la figura 2, se expone que la mayoría de los estudiantes que son 23 y corresponden al 92%, han alcanzado un nivel de impacto alto con el uso de la herramienta gamificadora Pixton en el proceso de enseñanza aprendizaje. Aunque también es importante destacar que el 8% de estudiantes que son 2, también alcanzaron a superar el nivel bajo como estado inicial, ya que se encuentran en un término medio.

Si se cita una vez más la entrevista realizada al docente de la asignatura en un segundo momento entonces se hace referencia de Pixton como lo siguiente: “Con Pixton se logra utilizar las herramientas tecnológicas; y sobre todo generar gamificación de varias actividades para el proceso de enseñanza aprendizaje de mi asignatura, haciendo que los estudiantes estén de forma participativa y dinámica” (Camacho, 2023)

Por último, en consideración a los datos antes expuestos y según la tabla 4, que recoge una encuesta de estado inicial, se puede llegar a la conclusión de la existencia de diferencias significativas entre el nivel de impacto de la herramienta gamificadora Pixton en el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura antes y después de su implementación.

Conclusión

La herramienta gamificadora Pixton alcanza un nivel de impacto alto en el proceso de enseñanza aprendizaje con los estudiantes en la asignatura de lengua y literatura; gracias a la utilización de equipos tecnológicos que corresponde al uso cotidiano de las personas y aún más porque se sienten identificados utilizándolas. Pero sobre todo se resalta el factor motivacional que esta herramienta produce, porque contextualiza una enseñanza enmarcada en una era digital en donde los estudiantes son nativos.

Si se considera el estado motivacional inicial y final en el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de lengua y literatura en la presente investigación; entonces el impacto de integración de Pixton como herramienta gamificadora; y sus efectos en comparación con métodos tradicionales con los estudiantes, se da por concluido que la motivación alcanzada según los resultados finales de las variables, dependen mucho del uso de las herramientas tecnológicas, porque los estudiantes consideran que estas son una realidad que necesitan conocer para discernir actividades dinámicas que le generen excelentes resultados en su proceso formativo; sobre todo las consideran como un factor intrínseco que busca un aprendizaje duradero y con habilidades tecnológicas a largo plazo.

Pixton como herramienta gamificadora, puede utilizarse para crear recursos digitales, de tipo visual o editables para generar un lenguaje multimedia; ofreciendo una variedad de herramientas para gamificar contenidos, estrategias o actividades que pueden desarrollarse mediante su plataforma, creando cómics digitales, diálogos para generar preguntas, resumen de narraciones, memes, entre otros recursos.

Y en consideración a la propuesta implementada usando la herramienta gamificadora Pixton, se destaca que las fases implementadas guardan una secuencia lógica en su desarrollo, buscando en primer lugar caracterizar esta herramienta, luego generar contenido para que sirva de recurso digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lengua y literatura, y por último demostrar cómo Pixton puede llevar a generar gamificaciones en actividades que se desarrollan en las clases presenciales y de tipo virtuales.

Referencias

1. Abraham, C., & Zanfardini, M. (2022). Gamificación y programas de fidelización en empresas de servicios turísticos. Cuadernos de Investigación. Serie Administración. (4), 58-74. <https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/administracion/article/view/4770/61745>
2. Acosta, S. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. REVISTA LATINOAMERICANA OGMIOS, 3(8), 82-95. <https://doi.org/https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
3. Aguilar, L., & Rueda, F. (2020). Diseño de cómic usando Pixton como herramienta para reforzar el tema de volumetría. Química Viva (3), 1-7. <http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v19n3/E0197.pdf>
4. Aguinaga, A., Sala, D., Larrouy, N., & Coudannes, F. (2022). Gamificación: reflexión sobre la tensión y aportes de los videojuegos en los procesos educativos. IV Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública. La Plata. https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/145002/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Álvarez, J., & Rojas, J. (2021). La motivación intrínseca y extrínseca en el aprendizaje del idioma inglés: Un estudio de caso en estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín. ATLANTE: Cuadernos de Educación y Desarrollo, 13(5), 38-47. <https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/603>

6. Área Moreira, M. (2018). De la enseñanza presencial a la docencia digital. Autobiografía de una historia de vida docente. RED. Revista de Educación a Distancia (56), 1-21. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/red/56/1>
7. Beltrán, G., Amaiquema, F., & López, F. (2020). La motivación en línea. CONRADO, 16(75), 316-321. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n75/1990-8644-rc-16-75-316.pdf>
8. Botella, A., & Ramos, P. (2019). La teoría de la Autodeterminación: Un marco motivacional para el aprendizaje basado en proyectos. Contextos educativos (24), 253-269. <https://doi.org/https://doi.org/10.18172/con.3576>
9. Camacho, C. (19 de junio de 2023). Percepción del estado motivacional para el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de lengua y literatura. (F. Pompilio, Entrevistador)
10. Castro, E., & Méndez, V. (2022). Pixton Edu como Herramienta Digital para el desarrollo de las competencias en el área de ciencias sociales en los estudiantes del grado 7° de la Institución Educativa Isaías Gamboa en Cali, Valle. Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación, 2-144. https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15661/TGF_Erika%20Castro_Viviana%20Mendez.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. David Cañizares, J. (2014). El cómic como estrategia didáctica para mejorar los procesos de comprensión lectora en los niños del grado 5 de la institución educativa "Mercedario" de San Juan de Pasto. 1-119. San Juan de Pasto, Colombia. <https://sired.udenar.edu.co/1845/1/90193.pdf>
12. Espitia, D. (2023). Motivación en las ciencias sociales: Una propuesta didáctica enfocada en la motivación de los estudiantes articulando la teoría de la autodeterminación y la teoría expectativa-valor. Bogotá, Colombia. <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/97dc5767-8c8b-41bb-b0b2-70eafd097e21/content>
13. Galán, J. (2020). Animación a la lectura: “La banda del cómic”. 1-72. Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/97654/files/TAZ-TFM-2020-395.pdf>
14. García, M., & Larreal, A. (2023). Gamificación como didáctica para el desarrollo de competencias comunicativas del idioma inglés: una reflexión teórica. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores (21), 1-31. <https://doi.org/https://doi.org/10.46377/dilemas.v11iEspecial.3884>

15. Gómez, I., & Ruiz, M. (04 de marzo de 2019). EL CÓMIC COMO RECURSO DIDÁCTICO INTERDISCIPLINAR. tebeosfera: https://www.tebeosfera.com/documentos/el_comic_como_recurso_didactico_interdisciplinar.html
16. González, J., & Fernández, F. (2018). Relación entre cómic y enunciado matemático. Estudio y caso práctico. *Revista Digital: Matemática, Educación e Internet*, 18(1), 1-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=607973033005>
17. Granado, M. (2019). Educación y exclusión digital: los falsos nativos digitales. *Revista de estudios socioeducativos* (7), 27-41. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25267/Rev_estud_socioeducativos.2019.i7.02
18. Hattie, J., & Clarke, S. (2019). Aprendizaje visible: FEEDBACK. *Paraninfo, S. A.* https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=BY8BEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=zona+de+confort+del+aprendizaje&ots=bAOI0td2qT&sig=8seFxDKTcwbGsnW1RXkUG3Yy1KA&redir_esc=y#v=onepage&q=zona%20de%20confort%20del%20aprendizaje&f=false
19. Hernández, L. (2021). La importancia del uso de las Plataformas Educativas. *Con-Ciencia Serrana Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Ixtlahuaco*, 3(5), 20-21. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ixtlahuaco/article/view/7621/8238>
20. Hernández-Sampieri, R. &. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* México: Mc Graw Hill Education.
21. Jiménez, J. (2004). Construcción-lectura del cómic digital. *Volver a Comunicaciones*, 1(1), 660-667. <https://idus.us.es/handle/11441/17874>
22. Llor, C., Guarda, T., Villao, F., Bustos, S., & Torres, W. (2019). Tendencias de la Tecnología e-Learning. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información* (18), 294-301. <https://www.proquest.com/openview/f4b193b46ccb16a2bb8b281bbf7e883d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393m>
23. Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CIENCIAMÉRICA* (3), 34-39. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6163749.pdf>

24. Mejía, M. (2020). M-Learning: Uso, características, ventajas y desventajas. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 8(1), 50-52.
<https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/80/236>
25. Núñez, E., Moncluz, I., & Ravina, R. (2019). El impacto de la utilización de la modalidad B-Learning en la educación superior. *Alteridad*, 14(1), 26-39.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17163.alt.v14n1.2019.02>
26. Núñez, J. (2018). Los métodos mixtos en la investigación en educación: Hacia un uso reflexivo. *Cadernos de Pesquisia*, 47(164), 632-649.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/198053143763>
27. Ortiz, A., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educ Pesqui*, 44, 1-17.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
28. Paredes, C., Campoverde, M., & Játiva, D. (2021). Herramientas tecno-educativas del siglo XXI: fortaleciendo competencias digitales docentes para la enseñanza y aprendizaje. *Sociedad & Tecnología*, 4(2), 335-349.
<https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/155/443>
29. Peñalba, D., Espinoza, N., & Castro, E. (2023). Uso de TIC en el proceso de aprendizaje de la asignatura educación para aprender, emprender y prosperar en undécimo grado del Instituto Nacional de Camoapa Dr. Manuel Salvador Guadamuz. *La Calera*, 23(41).
<https://camjol.info/index.php/CALERA/article/download/16850/20118?inline=1>
30. Ramos, M., & Méndez, M. (2020). La influencia de los recursos audiovisuales para el aprendizaje autónomo en el aula. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social*, 13(1), 97-117.
<https://doi.org/https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.7310>
31. Torres, G., Gutiérrez, M. D., Sánchez, J., Suárez, A., & Hernández, D. (2021). Propuesta para la gamificación de experimentos en los laboratorios virtuales. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, 9, 59-67.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29057/icbi.v9iEspecial.7461>
32. Vargas, J., Arregocés, I., Solano, A., & Peña, K. (2021). Aprendizaje basado en proyectos soportado en un diseño tecno-pedagógico para la enseñanza de la estadística descriptiva.

Formación universitaria, 14(6), 77-86. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600077>

33. Villota, S., Zamora, G., & Llanga, E. (2019). Uso del internet como base para el aprendizaje. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/05/internet-aprendizaje.html>.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).