

Escenarios de realidad virtual gamificada y su incidencia en el fomento de la motivación del aprendizaje de la escritura en el contexto universitario

Gamified virtual reality scenarios and their impact on promoting motivation for learning writing in the university context

Soratna Verónica Navas Gotopo*

Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú.

snavas@usil.edu.pe

ORCID: 0000-0001-5480-7801

Carla Rosario Pineda Franco

Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú

cpineda@usil.edu.pe

ORCID: 0000-0002-8082-3351

Ruth Adriana Toro Álvarez

Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú

rtoero@usil.edu.pe

ORCID: 0000-0002-6838-2936

Citar como: Navas, S., Pineda, C. y Toro, R (2025). Escenarios de realidad virtual gamificada y su incidencia en el fomento de la motivación del aprendizaje de la escritura en el contexto universitario. *Desde el Sur*, 17(1), e0014.

RESUMEN

Esta investigación se centró en determinar la incidencia del uso de escenarios de realidad virtual gamificados en el aprendizaje de la escritura en contextos universitarios. Todo ello con el propósito de implementar nuevas formas de enseñar para la promoción de aprendizajes significativos, sobre la base de las competencias digitales y de la motivación. Metodológicamente se trabajó con la investigación acción pedagógica: desconstrucción, reconstrucción y validación. La población estuvo constituida por 278 estudiantes del ciclo I, quienes cursaban el curso de Lengua y Comunicación del primer ciclo de una universidad privada al sur de Lima. Los resultados reflejan la efectividad de las estrategias implementadas en la motivación

* Autor corresponsal: Soratna Verónica Navas Gotopo, Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú. Correo: snavas@usil.edu.pe

de los estudiantes, debido a la activación de la dopamina, neurotransmisor responsable de la acción para resolver los desafíos de manera eficiente. Un hallazgo importante fue la implementación del aprendizaje autónomo, ya que la revisión previa de recursos facilitó la resolución de los desafíos. El *flipped learning* permitió preparar al estudiante para la clase híbrida y fomentar la participación de los aprendices. Se concluye que el uso de escenarios de realidad virtual gamificados incide de manera positiva en el desarrollo de las habilidades de escritura de los estudiantes, ya que, al estar más motivados, demuestran una mayor disposición a practicar y perfeccionar sus habilidades, lo que a su vez resultó en una mejora en la calidad de su escritura.

PALABRAS CLAVE

Motivación, realidad virtual, gamificada, enseñanza, contextos universitarios

ABSTRACT

This research focused on determining the impact of using gamified virtual reality environments on writing skills development in university settings. The aim was to implement new teaching methods that promote meaningful learning based on digital competencies and motivation. Methodologically, the study employed Pedagogical Action Research, which involved deconstruction, reconstruction, and validation phases. The population consisted of 278 first-year students enrolled in the Language and Communication course at a private university in southern Lima. The results demonstrated the effectiveness of the implemented strategies in enhancing student motivation, primarily due to the activation of dopamine, a neurotransmitter responsible for driving action towards efficiently solving challenges. A significant finding was the promotion of autonomous learning, as the prior review of resources facilitated the resolution of challenges. Consequently, Flipped Learning effectively prepared students for hybrid classes and encouraged active apprentices. The study concludes that the use of gamified virtual reality environments positively impacts the development of students' writing skills. Motivated students showed greater willingness to practice and refine their abilities, which in turn led to an improvement in the quality of their writing.

KEYWORDS

Motivation, virtual reality, gamified, teaching, university contexts

1. Introducción

Para nadie es un secreto que la educación universitaria en América Latina aún presenta grandes desafíos que superar; entre ellos, las debilidades que se aprecian en áreas de conocimiento transversal como la lectura y escritura, cuyas habilidades son necesarias para aprender a aprender, ya que fomentan la comunicación efectiva, la creatividad, el pensamiento crítico y el razonamiento lógico, a través del entrenamiento formal que ayuda en la adecuada organización de esquemas del pensamiento que, a su vez, evolucionan con la experiencia y el aprendizaje. Ante ello, el desarrollo tecnológico no escapa de esta lista de deficiencias, lo que apunta hacia una transformación profunda, no solo de mentalidad, sino también de la infraestructura de conectividad. Un ejemplo de ello lo representa el contexto peruano, donde la educación superior enfrenta importantes desafíos, debido a las marcadas disparidades socioeconómicas y geográficas que condicionan el acceso a las tecnologías.

Considerando lo anterior, es preciso señalar que muchos estudiantes universitarios provienen de diferentes contextos de Lima y sus provincias aledañas, con una marcada presencia de jóvenes de zonas urbanas y rurales. Las brechas en el acceso a la conectividad y los dispositivos tecnológicos son notorias, particularmente en regiones rurales, donde solo el 24 % de los hogares tienen acceso a internet, en comparación con el 74 % en áreas urbanas (INEI, 2020). En términos sociodemográficos, tienden a ser jóvenes de entre 18 y 24 años, con una proporción ligeramente mayor de mujeres en carreras tradicionalmente vinculadas a las ciencias sociales y la educación, mientras que los hombres dominan áreas como ingeniería y tecnología (Álvarez *et al.*, 2020). Estos factores reflejan un entorno educativo marcado por profundas desigualdades en el acceso a los recursos necesarios para el aprendizaje en escenarios virtuales.

Es menester indicar que, a pesar de los avances en la masificación de la educación superior en el Perú, las diferencias digitales siguen presentes, y se han convertido en un obstáculo que reduce las posibilidades de formación de su población estudiantil en los diferentes niveles educativos. Esto se hizo mucho más evidente durante la pandemia del covid-19, ya que la falta de infraestructura tecnológica y la baja calidad de la conectividad en regiones periféricas del país afectaron a miles de alumnos peruanos, y los dejaron incluso sin estudiar. En relación con esto, Cáceres y Reynaga (2021) plantean que la mayoría de los estudiantes universitarios

dependen de dispositivos móviles para acceder a plataformas educativas, lo que limita la calidad del aprendizaje, por causa de la baja velocidad de conexión y el acceso restringido a redes Wi-Fi estables. Estas desigualdades tecnológicas se ven exacerbadas por la situación socioeconómica de las familias, lo que crea barreras adicionales para el éxito académico de los estudiantes de menores recursos (Ramírez *et al.*, 2020). En este escenario, el uso de tecnologías inmersivas, como la realidad virtual, aún no está completamente democratizado, y su implementación enfrenta retos significativos relacionados con la equidad en el acceso a la conectividad.

Teniendo en cuenta lo expuesto en el párrafo anterior, debe mencionarse que, debido a la pandemia del covid-19, muchos países mejoraron sus infraestructuras tecnológicas con el objeto de aumentar la velocidad de conexión y llegar a zonas donde no existían; entre ellos, el Perú. Así, en Lima se han implementado mejoras significativas en cuanto a la conectividad y ello trasciende a las diferentes casas de estudios universitarios, sobre todo en las universidades privadas, que han creado espacios en sus sedes para superar esta barrera. Allí ofrecen redes de wifi abiertas para uso de sus estudiantes dentro de cada campus, con el objeto de fortalecer el proceso educativo que imparten y garantizar la calidad educativa.

Considerando lo anterior, es importante resaltar que la educación actual enfrenta mayores exigencias debido a diversos factores presentes en el ámbito formativo. En términos prácticos, la incorporación de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha impulsado la necesidad de una educación orientada a la resolución de problemas en contextos reales. Por ello, la motivación en entornos de aprendizaje remoto ha acelerado el desarrollo de un nuevo perfil digital en los estudiantes (García y Martín, 2021).

Los aspectos mencionados vuelven cada vez más retador el contexto educativo y obligan al docente a alinearse y a tener apertura al cambio, pues los estudiantes de hoy exigen una mayor motivación para que puedan involucrarse en los aprendizajes, sobre todo de aquellos temas que requieren de un mayor esfuerzo cognitivo, como la lectura y la escritura. Esta última es la que exige mayor atención, pues dentro del escenario tecnológico sufre diversas transformaciones, como transcripción fonética de las palabras, transformación en la escritura de términos que luego se trasladan a productos académicos de manera inconsciente, lo cual afecta la calidad del escrito. Por ello, se requiere que el profesor tenga una visión holística e integral del uso de la tecnología para que pueda orientar de manera efectiva el aprendizaje. Al respecto, la Unesco (2005, p. 94) menciona que «no basta con conseguir e intercambiar información mediante un simple clic con el ratón para adquirir conocimiento y compartirlo». En

este marco surge la pregunta: «¿la tutoría a distancia es capaz de suscitar y mantener el deseo y la motivación de aprender?». He allí el reto del profesor contemporáneo, ya que el uso del recurso per se no da garantía de motivación, sin la actitud, el enfoque, el diálogo y la dinámica que este proponga.

Otro de los factores a considerar, desde la óptica planteada, es que el estudiante se ha vuelto cada vez más curioso, crítico y participativo. Desde la experiencia docente, es posible afirmar que el aprendiz de hoy busca un aprendizaje más vivencial y contextual, con sentido en la práctica. No obstante, se sabe que hay temas o contenidos que son complejos y cargados de abstracciones. Es en ese marco que se hace fundamental reflexionar sobre el papel del docente en la implementación de propuestas que promuevan las relaciones entre docentes, estudiantes, tecnologías de la información y comunicación (TIC), así como la evaluación, los contenidos, las actividades, las estrategias didácticas y las metodologías (Garcés *et al.*, 2022). Estas dimensiones adquieren un valor esencial en los diversos contextos educativos, especialmente cuando fomentan un rol activo del estudiante, el aprendizaje significativo, la colaboración y la autonomía. Es preciso mencionar que la tecnología tiene mucho que aportar, así como la elección de las estrategias como casos, retos, problemas y la gamificación (Cárdenas *et al.*, 2023). En resumen, la tríada (tecnología, estrategias de aprendizaje activo y la actitud del docente) determinan, en gran medida, el logro de aprendizajes significativos.

Así pues, la educación universitaria debe apuntar hacia la práctica andragógica del aprendizaje, lo cual demanda que el estudiante tome un rol activo dentro de su propio proceso formativo y participe en el diseño, ejecución y evaluación de los materiales y estrategias que se utilizan (Montes-Miranda *et al.*, 2020). Por ello, la comunicación y la escucha activa son determinantes en el desarrollo de cada sesión, pues brindan una oportunidad al docente para establecer el perfil de su estudiante, así como sus necesidades. Ello permitirá elegir y desarrollar el procedimiento de enseñanza más idóneo.

Sobre la base de lo anterior, se presenta la experiencia de una clase gamificada mediante el uso de la ruta del *flipped learning* y la aplicación de la realidad virtual, la cual se erigió sobre el objetivo de evaluar el efecto de la gamificación en escenarios de realidad virtual para el fomento de la motivación de la escritura en los estudiantes de Lengua y Comunicación, con lo que se procede a describir una base de antecedentes a este tipo de prácticas.

En primer lugar, resalta el estudio de Gómez-Paladines y Ávila-Medavilla (2021), que investigaron sobre la gamificación como estrategia de

motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El estudio persiguió analizar la gamificación y su incidencia en la motivación de los educandos, a través de la implementación del portal web Árbol ABC, para facilitar la comprensión de contenidos en la asignatura de Matemática. Metodológicamente fue de tipo descriptiva con diseño no experimental en una población de 205 estudiantes, de los cuales se extrajo una muestra estratificada de 29 alumnos del segundo año de Educación General Básica. En el estudio se comprueba que la gamificación incide en la motivación, el interés, la atención y la persistencia de los estudiantes. En este contexto, los docentes deben ser competentes digitales para solucionar los nuevos problemas, demandas e intereses de los estudiantes en la sociedad red. La investigación resultó pertinente para la presente, pues ratifica la necesidad de que se requiere un nivel de competencia óptimo del docente para el uso eficaz de la tecnología en ambientes de formación.

En segundo lugar, Alpala (2023) realizó un estudio centrado en el diseño y desarrollo de entornos virtuales tridimensionales en realidad virtual y metaverso, con el propósito de analizar las dinámicas de trabajo colaborativo, inmersión y comunicación que los usuarios pueden experimentar en tiempo real para fines de entrenamiento y capacitación. En este contexto, se diseñó y desarrolló un framework para un sistema de realidad virtual, que representa un primer paso hacia la formalización de la colaboración en entornos virtuales a través de metaversos potenciados por esta tecnología. Para validar el sistema, se llevaron a cabo pruebas de funcionalidad y usabilidad con diversos usuarios, cuyos resultados evidenciaron un uso educativo y comercial prometedor del aplicativo. Estos resultados son relevantes, ya que apoyan la capacitación y el entrenamiento del personal, además de fomentar la integración y adaptación de estas tecnologías en entornos personalizados dentro de los procesos productivos de distintos sectores, tanto empresariales como educativos.

En tercer lugar, se tiene el trabajo desarrollado por Juca Maldonado *et al.* (2020), cuyo objetivo fue estudiar las diferentes plataformas y programas que permiten la aplicación de la realidad virtual en la educación, a través de un proyecto aplicativo con estudiantes de turismo, los cuales crearon una ruta o itinerario inmersivo de lugares turísticos culturales, usando plataformas como Google Street View y Google Tour Creator para la creación de los escenarios, así como Google Cardboard para la realidad virtual. En este estudio se concluye que la realidad virtual tiene un gran potencial dado que permite experimentar a través del *storytelling* y gamificación experiencias inmersivas estimulantes, emocionalmente atractivas con un alto grado de motivación.

Es pertinente señalar que las investigaciones presentadas brindan un panorama claro desde otras geografías, y todas resaltan los cambios emergentes que se suceden en lo educativo, lo que evidencia que los recursos tecnológicos representan una necesidad y no una opción. El accionar educativo actual grita la urgencia de cambios paulatinos, puesto que no podemos seguir enseñando con estrategias del siglo pasado, ya que los estudiantes de hoy, en su mayoría, son nativos digitales y se caracterizan por ser autodidactas (aprenden por tutoriales), creativos (incorporan rápido nuevos conocimientos y relacionan bien) y sobreinformados (tienen alta propensión al consumo de información y entretenimiento). Además, tienen necesidades y expectativas diferentes. Por todo ello, es necesario tomar lo mejor de ellas y adaptarlas a escenarios de aprendizaje más motivadores, significativos y creativos, en los que la realidad virtual y las secuencias metodológicas de aprendizaje activo, como la gamificación, tienen mucho valor.

Es pertinente señalar que este estudio estuvo dirigido específicamente a estudiantes que oscilan entre los 17 y 23 años de edad, quienes desde su nacimiento han estado en contacto con el internet, tanto en sus hogares como en su educación y en su forma de socializar, por lo que pertenecen a la generación Z. De igual forma, se caracterizan por interactuar con frecuencia en las redes sociales, realizar diversas tareas a la vez, pero su tiempo de atención es muy breve, lo cual afecta en su rendimiento académico, ya que se distraen con facilidad y les gusta obtener todo lo que desean de forma inmediata, lo cual es propiciado por el mundo digital en el que están inmersos. Asimismo, se destaca que estos participantes se encuentran en el estadio de operaciones formales y tienen un nivel socioeconómico de NSE C), ya que cuentan con una infraestructura básica en entretenimiento y tecnología y el ingreso económico promedio del hogar es de 3613 soles al mes (INEI, 2022).

De lo expuesto, se desprenden los objetivos de la investigación. El objetivo general es evaluar el efecto de la gamificación en escenarios de realidad virtual en el fomento de la motivación de la escritura en los estudiantes de Lengua y Comunicación de la Universidad Científica del Sur. Como objetivos específicos se plantearon los siguientes:

- Develar la motivación que evidencian los estudiantes en la realización de las actividades de aplicación en las sesiones síncronas.
- Diseñar la experiencia de aprendizaje basada en la gamificación dentro de escenarios de realidad virtual, utilizando la metodología del *flip-ped learning*.

- Aplicar la experiencia de aprendizaje basada en la gamificación en escenarios de realidad virtual.
- Valorar la efectividad de las estrategias implementadas.

1.1. La motivación en el aprendizaje y gamificación

La motivación es un elemento clave en el comportamiento humano, ya que actúa como un motor que impulsa y refuerza la actividad cognitiva de las personas, al facilitar que desarrollen y sostengan su interés a lo largo del proceso de aprendizaje y construcción del conocimiento (Barrantes y Castro, 2022). La motivación comprende todo aquello que impulsa al ser humano a hacer determinadas actividades mediante la necesidad; por tanto, se considera un mecanismo promotor de la acción, cuyo origen puede ser de carácter psicológico o fisiológico. Se trata, entonces, de aquello con incidencia en su nivel de energía y direccionalidad de los actos del individuo, que responde a un ciclo motivacional (Carrillo *et al.*, 2021).

Al inicio del ciclo motivacional, el individuo normalmente se encuentra en estado de equilibrio interno, es decir, tranquilo. Al presentarse un estímulo, se genera una tensión de donde surge una necesidad, un mecanismo dirigido a satisfacer esa necesidad, el cual incita a la persona a la acción para responder al requerimiento surgido a raíz del estímulo, sea este de origen fisiológico o psicológico. Al surgir una necesidad, esta rompe el estado de equilibrio del organismo y produce un estado de tensión, insatisfacción e inconformismo, y lleva al individuo a desarrollar un comportamiento o acción capaz de descargar la tensión. Una vez satisfecha la necesidad, el organismo retorna a su estado de equilibrio inicial (Carrillo *et al.*, 2021). Como ejemplo se presenta el caso del estudio: un estudiante puede sentirse motivado para acudir a la escuela siempre y cuando haya un estímulo capaz de generar la necesidad de aprender. Una vez finalizada la clase, vuelve a su estado de equilibrio interno, como parte de su cotidianidad.

Existen diferentes teorías relacionadas con la motivación, entre ellas la propuesta por Abraham Maslow dentro de la perspectiva humanista. Esta sostiene que el ser humano posee cinco categorías principales de necesidades, representadas mediante una pirámide, las cuales deben ser satisfechas de forma progresiva para alcanzar la autorrealización. Según Maslow, la motivación se mantiene mientras se cubran las necesidades básicas, descritas en su pirámide. Los cuatro niveles iniciales están asociados a necesidades de supervivencia o conservación, como la alimentación, la vivienda, el vestido y la seguridad, mientras que el nivel más alto, conocido como la motivación de crecimiento o necesidad de autorrealización, se

centra en el desarrollo del propio potencial. En este sentido, la satisfacción adecuada de las necesidades inferiores permite al individuo avanzar hacia las superiores (Barrantes y Castro, 2022).

En el caso específico de la gamificación, ha sido comprobada su potencial influencia sobre el comportamiento de las personas, lo que da pie para su abordaje desde las ciencias del comportamiento humano, tal como la psicología. Desde esta vertiente del conocimiento, se ha estudiado la gamificación y su relación con el accionar de las personas para el logro de objetivos (Cruz, 2022). Es así como han emergido diversas teorías para comprender los motivos generadores de esas actuaciones en los individuos a efectos de posibilitar el desarrollo de estrategias y recursos de gamificación orientados a cada perfil de estudiantes, asociados a su disfrute específico y a un mayor estado de participación dentro de la actividad desarrollada; por ese motivo, se persigue como propósito último de la gamificación el inducir estados propios de los juegos, en contextos tan diferentes como los negocios, la educación o la salud (García, 2019).

Sin embargo, a la hora de implementar un proceso de gamificación es importante tener en cuenta el tipo de información transmitida por los videojuegos, la cual es principalmente de carácter práctico y no teórico. Por tanto, al ser el videojuego la base de la gamificación, muestra la naturaleza de la información preferida por la mente, cómo le gusta recibirla y qué se debe hacer para producir más y mejor aprendizaje, principalmente a nivel práctico. De esta manera, los principios de los videojuegos pueden contribuir a alcanzar un modelo didáctico efectivo y novedoso, capaz de promover particularmente la motivación de los estudiantes y los mecanismos para medir el progreso real en el aprendizaje; en otras palabras, una auténtica evaluación continua y formativa (Lambert, 2023, y Navas y Martínez, 2022).

TABLA 1. Tipos de motivación

Motivación	Descripción	División
Intrínseca	Desarrollo de una actividad por satisfacción propia derivada de ella misma. No necesita de factores externos	-Experiencias estimulantes Tratándose de aquella en la que el individuo ejecuta cualquier actividad por satisfacción propia y con el propósito de generarse a sí mismo estímulos positivos. <hr/> - Orientación al logro Enfocada en la superación de metas personales. <hr/> - Orientación al conocimiento Relacionada con el deseo de aprender y alcanzar los objetivos académicos propuestos.

Extrínseca	Surge por un fin y no por sí misma, es decir, por factores externos	- Externa Referida a la adquisición de recompensas o la evitación de castigos.
		- Identificada El individuo se comporta de manera tal que se le atribuye valor y reconocimiento a su conducta; no obstante, es percibida como elección propia del sujeto porque la considera ideal.
		- Introyectada El individuo ejecuta su actividad para evitar sentir culpa o estimular su ego en el desempeño de la misma

Nota. Fuente: Usán y Salavera, 2018.

De esta manera, al hablar de motivación académica se hace referencia a aquella actitud interna y positiva expresada por un estudiante frente al nuevo aprendizaje. Para Ryan y Deci (2019) y Stover (2017) (citados por Cobo *et al.*, 2022, p. 4), la motivación académica se entiende como «aquellas fuerzas percibidas que mueven a la persona a actuar, se enfoca en los procesos internos que las llevan a actuar». Esas fuerzas generan en el estudiante la autodeterminación para el logro de sus metas académicas y deben promoverse a través de la planificación del aprendizaje. En el caso de la presente investigación, se adopta un enfoque hacia la motivación en el ámbito educativo basado en establecer métodos de enseñanzas-aprendizajes orientados al *engagement* académico y a la participación e involucramiento activo de los estudiantes.

El *engagement* académico se define como «la participación activa y el compromiso o involucramiento del estudiante en tareas y actividades académicas» (Alrashidi *et al.*, 2016; Lei, 2018, citado por Arán *et al.*, 2023, p. 3). Se considera que actúa como un motor para el rendimiento estudiantil al fortalecer la participación, la autorregulación y la resiliencia frente a los desafíos de las tareas que impactan en el aprendizaje a través de un estado mental de percepción de bienestar. Este se puede entender a través de tres dimensiones principales, según Cobo *et al.* (2022). La primera es el vigor, que se relaciona con la energía mental, que permite a los estudiantes mantenerse activos y comprometidos con sus tareas durante un tiempo prolongado. La segunda es la dedicación, caracterizada por un alto nivel de motivación, entusiasmo e inspiración hacia las actividades académicas. Por último, la absorción se refiere a un estado en el que los estudiantes logran una concentración tan profunda que pierden la percepción del tiempo mientras realizan sus actividades. Se trata de lograr un sentido de pertenencia en el estudiante con el apoyo del docente, quien debe generar los estímulos adecuados que despierten y activen las dimensiones descritas.

El planteamiento anterior relaciona el concepto de motivación con el inicio, la orientación y la constancia del comportamiento de un individuo hacia una determinada metaacadémica, centrada en cuestiones inherentes al propio proceso de aprendizaje: el desempeño académico, el reconocimiento social o la evasión del esfuerzo (González *et al.*, 2021); acerca este enfoque con la descripción de la motivación académica, la cual se basa en una serie de elementos comportamentales encaminados en el actuar de los estudiantes, a los que guían hacia una meta u objetivo determinado (Baldeon y Díaz, 2021).

Bajo esta concepción, la motivación académica alude al conjunto de creencias personales de los estudiantes respecto a sus objetivos y fines en el área académica; es decir, normalmente el estudiante se somete a un plan de estudio, suele plantearse sus propios objetivos académicos y cómo figurar en cumplir las tareas y actividades propuestas en el aula para alcanzar sus recompensas como buenas notas o reconocimiento (Baldeon y Díaz, 2021).

1.2. *Flipped learning*

La metodología del *flipped learning* está fundamentada en cuatro criterios que lo sostienen y que derivan de la sigla en inglés FLIP (Aguayo *et al.*, 2020):

- **Ambientes flexibles:** los profesores crean espacios que se adaptan las elecciones del estudiante; es decir, cuándo y dónde aprende. De esta manera, los profesores que invierten sus roles se flexibilizan en sus expectativas en los momentos de aprendizaje y en la evaluación de sus estudiantes para adaptarse al estilo de aprendizaje del estudiante (Cedeño y Viguera, 2020).
- **Cultura de aprendizaje:** este modelo de aprendizaje *flipped* transforma intencionalmente la enseñanza hacia una perspectiva centrada en el estudiante, y el periodo escolar se dedica a la creación de oportunidades de aprendizaje. Los estudiantes se mantienen activamente construyendo sus conocimientos. Aportan al diseño y evaluación de su aprendizaje de manera que tenga un verdadero propósito y significado (Cedeño y Viguera, 2020).
- **Contenido intencional:** el educador piensa constantemente en cómo se puede emplear este modelo para la ayuda de los alumnos a desarrollar la percepción de los conceptos y la fluidez del procedimiento. Los profesores han de emplear contenido de manera intencional para la maximización del tiempo en clase, con la finalidad de adoptar estos métodos y estrategias activas en el aprendizaje enfocadas al estudiante (Cedeño y Viguera, 2020).

- El educador profesional ha de observar de forma continua a sus estudiantes y facilitarles una retroalimentación relevante en cada instante, así como la evaluación de su trabajo. Los educadores profesionales reflexionan en su práctica e interactúan entre sí para el mejoramiento en la calidad de su enseñanza. Además, aceptan la crítica constructiva y toleran el desorden controlado en sus clases (Cedeño y Viguera, 2020).

Sobre la base de todos estos principios, la interpretación y explicación de contenidos acontece fuera del aula mediante las herramientas tecnológicas, que pueden ser el formato de video o el *podcast*, o sencillamente la utilización guiada de una web. De esta forma en la clase, las actividades de destrezas como la ejercitación, transferencia, construcción y aplicación de teorías y conceptos, que usualmente se conciben como actividad de tarea, tienen la capacidad de ejecutarse a través de formas interactivas de trabajo colaborativo, aprendizaje basado en contratiempos en la realización de proyectos (Cheng *et al.*, 2020).

De esta forma, el modelo pedagógico forja una oportunidad en el desarrollo profesional debido a que insta a los académicos a la reflexión sobre su enseñanza. Esto incrementa la oportunidad para que los estudiantes puedan internalizar y aplicar los contenidos disciplinarios en lugar de desarrollar actividades con orientación a la reproducción memorística del tema (Acosta *et al.*, 2020).

La base teórica que justifica el aula invertida es principalmente la teoría del conflicto cognitivo de Piaget, y el aprendizaje cooperativo basado en la zona de desarrollo próximo de Vygotsky (Cheng *et al.*, 2020). El desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje se percibe mediante la colaboración en el trabajo e interacción y la responsabilidad adquirida por el estudiante para construir un proceso de aprendizaje personalizado; a la vez, el profesor le posibilita un ambiente constructivo, con la implementación de actividades significativas, en donde el conocimiento previo sea el punto de partida (Ajmal y Hafeez, 2020).

Los aportes descritos demuestran que el aprendizaje representativo ha de ocurrir cuando el alumno interactúa de forma activa con el material de aprendizaje y se implica con un proceso de recepción, integración y transferencia de información y técnicas. También se define que el conocimiento no tiene la posibilidad de ser transferido, sino que debe ser un proceso donde el estudiante deba construir el significado de dicho conocimiento adecuándose como parte central del proceso de aprendizaje (Acosta *et al.*, 2020). Al haber un incremento en el tiempo de aprendizaje particular fuera del aula, el aula invertida establece un entorno que es

capaz de garantizar que el estudiante reciba una educación personalizada y que se adapte a su necesidad individual (Cheng *et al.*, 2020).

El papel del profesor se reforma, se acentúa el proceso de retroalimentación y se invierte más tiempo a la multiplicidad en el aula; dicho de otra manera, se atienden las necesidades particulares de los estudiantes. A su vez, se diseñan actividades para el aprendizaje en la clase que benefician a la aplicación de conceptos y el ejercicio de habilidades. Es decir, el profesor cumple un rol de observador y guía del estudiante en su proceso de aprendizaje, impulsando que este pueda seguir interactuando en la clase, de manera que se estimule el desarrollo cognitivo. De esta forma, se favorece que se experimente, indague y se consolide de conocimiento por medio de la elección de diseño de videos u otros recursos audiovisuales (Cabrera *et al.*, 2021).

Hoy en día, la metodología *flipped learning* deja vasta evidencia de su utilidad y ha comenzado a demostrar su efectividad en términos de la mejora del aprendizaje, al aumentar la motivación y la autogestión académica. Así, el aula invertida podría estar atrayendo cada vez más atención dentro del ámbito educativo. De este modo, queda evidente su expansión a diferentes escenarios educativos del mundo, como Estados Unidos, Australia, Europa y en algunos países de América Latina. Consecuentemente, se ha generado un gran avance y evolución en cuanto a la tecnología y su uso en los dispositivos móviles que, debido a su naturaleza, facilitan su implementación (Cedeño y Viguera, 2020).

El *flipped learning* ofrece una oportunidad al momento de aplicarse a la enseñanza en las aulas universitarias, en contraste con la enseñanza basada en una enunciación y repetición de contenidos más en el profesor, la cual genera dificultad en el proceso de comprensión en la clase, ya que los estudiantes interactúan en una comunicación concreta, que les permite aprender a manejar los conceptos más eficientemente (Al-Marouf y Al-Eram, 2020). De esta manera, es un modelo donde los estudiantes ejecutan en casa las prácticas que los llevan a internalizar los aspectos generales de un aprendizaje determinado y aplicarlos en las actividades comunicativas dentro del aula; es decir, aplicar lo aprendido con la ayuda de sus compañeros y del profesor permitirá el fortalecimiento de las habilidades de rendimiento en el idioma inglés.

Asimismo, el *flipped learning* permite una mejora en la gestión del tiempo para cada uno de los estudiantes y que estos puedan resolver sus dudas, realizar ejercicios con sus compañeros, así como la realización de prácticas en colaboración. En este escenario la parte presencial ha de convertirse en un espacio para desarrollar las habilidades mediante el

ejercicio y la experiencia adquirida durante el proceso (Arévalo y Ventura, 2019). En este sentido, el *flipped learning* radica en un nuevo enfoque pedagógico activo, en el cual los estudiantes, estando fuera del horario de clases, exploran determinados contenidos suministrados por el docente. Así, asignan tiempo de la clase para la fomentación de otros procesos que enriquezcan, como el debate y la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, para la resolución de problemas y la aclaración de dudas, entre otras actividades, que estimulan un intercambio de ideas y retroalimentación del profesor en la clase (Ardila-Muñoz, 2019).

El *flipped learning* da un vuelco a la pedagogía tradicional, al dejar de lado la clase magistral y la exposición de los contenidos impartidos por parte del profesor, por medio del análisis de actividades que podrían servir de aprendizaje colaborativo en aras de la resolución de los problemas de aprendizaje, mientras el docente participa en el todo el proceso como orientador de las actividades mencionadas.

Esta dinámica hace un intento de nivelar a los estudiantes con bajo desempeño para reducir las estadísticas de fracaso de los estudiantes, ya que toma provecho de su motivación para la activa participación en actividades colaborativas, que propician un aprendizaje equitativo donde emplean las herramientas que innovan, tales como videos educativos, audiolibros y videolibros, lo que permite la asimilación de las teorías con el desarrollo de prácticas y el aprendizaje de dichos conocimientos (García *et al.*, 2019).

Las pautas tradicionales, que condicionan al estudiante a la retención de información, la memorización de contenidos, estudiar para intentar conocer e interpretar una temática que posiblemente no les será de utilidad a futuro, se sitúan en los niveles más bajos del aprendizaje (recordar, comprender y aplicar). En cambio, el *flipped learning* se concentra en crear un espacio a otros niveles superiores de aprendizaje (analizar, evaluar y crear), que abran la posibilidad al estudiante de recibir el aprendizaje de manera significativa, influir en la creación de alternativas de solución y tener herramientas para resolver problemas en su vida diaria (Polanco y Moré, 2021).

Por esto, es muy importante, encontrar estrategias como el *flipped learning* o aprendizaje invertido, que puedan permitir el aprovechamiento de la experiencia colaborativa y la guía del profesor en la clase, para así hacer énfasis en los niveles superiores, y el fortalecimiento de los niveles bajos con actividades que se apoyen en las TIC (Polanco y Moré, 2021). La relevancia del *flipped learning* se fundamenta en un conjunto de beneficios soportados en la integración de todos los elementos que componen

el acto de aprendizaje, lo que permite, si bien no una anulación de la educación tradicional, sí un mejoramiento de esta a través de la enseñanza virtual.

De esto se desprende que la autonomía del estudiante queda reflejada en un aprendizaje significativo, que se realiza en un entorno virtual colaborativo (Núñez-Barroz y Medina-Chicaiza, 2021). Esta técnica elimina la limitación de tiempo en aula para el estudiante, ya que propicia un mayor compromiso del estudiante al asumir él mismo su protagonismo en la creación de nuevos conocimientos, y permite, además, un proceso más personalizado. En este sentido, se ilustra la importancia de la búsqueda de estrategias académicas para alcanzar motivación de los estudiantes hacia la comprensión de los contenidos y al desarrollo de prácticas, que puedan facilitar su asimilación. En relación con eso, es preciso identificar las peculiaridades que presenta la estrategia de *flipped learning*, para que, sobre la base de ellas, logren desarrollar planteamientos didácticos más eficientes.

2. Metodología

El método utilizado para este trabajo se fundamenta en un enfoque cualitativo, bajo la tradición de investigación acción pedagógica, la cual es definida por Restrepo (2023) como un diseño que permite a los educadores reflexionar sobre su práctica y promover su desarrollo profesional continuo, empleando diversas metodologías que van desde interpretaciones técnicas hasta más emancipadoras, con el objeto de crear las condiciones favorables para la mejora de su praxis docente. Es decir, se trata de una modalidad de la investigación social, desde la óptica educativa, que busca la reflexión sobre las prácticas pedagógicas, lo cual permite la construcción y reconstrucción de las secuencias metodológicas en las que interactúan docentes y estudiantes, alineados al triángulo de investigación-acción-aprendizaje.

La acción pedagógica se ha transformado de forma muy acelerada con la llegada de la tecnología digital, lo cual ha obligado al docente a repensar sus prácticas educativas y a renovar su patrones y su concepción sobre cómo se aprende. El aprendizaje ahora se concibe desde comunidades colaborativas o a través de la *ecología del aprendizaje* definida como «un medioambiente natural donde cohabitan especies humanas y no humanas (enseñantes-aprendientes y artefactos tecnológicos duros y blandos) para la conservación y creación de la biodiversidad del aprendizaje» (Pedroza Flores, 2020, p. 5). Bajo esta mirada, la metodología de investigación acción pedagógica se centra en la práctica reflexiva de la interacción entre docente-estudiante-ecosistema digital, sin dejar de lado la dimensión afectiva del acto educativo (Pons y Espinoza, 2020, p. 7), puesto que los

sentimientos forman parte esencial de la relación pedagógica, al influir en los procesos cognitivos y las dinámicas emocionales que emergen mediante la implementación de estrategias de enseñanza-aprendizaje desarrolladas en las intervenciones del docente.

2.1. Conformación del grupo base de estudio

Dada la naturaleza cualitativa del estudio, se utilizó el concepto de *actores sociales* para describir a las personas que participan directamente en la investigación, destacando su rol activo en la reconstrucción de la práctica educativa. Estos poseen características comunes, ya que son una población mayormente homogénea. Arias (2020) explica que la población de estudio se refiere al conjunto total de individuos, elementos o eventos que poseen características comunes y que son el objeto de la investigación. En otras palabras, es la totalidad de casos sobre los que se desea obtener información o hacer inferencias. Para efectos de esta investigación, se consideraron estudiantes del primer ciclo académico de la Universidad Científica del Sur, cursantes de la asignatura Lengua y Comunicación I, adscrita al Área 3 de Cursos Básicos, quienes oscilan entre los 17 y 23 años, los cuales se ubican como parte del grupo generacional Z. Estos alumnos y cursan las diversas carreras que a continuación se detallan en la tabla 2.

TABLA 2. Relación de los actores de estudio

Sección	Carrera	Número de estudiantes	Número de docentes
1BR	Medicina Humana	42	
1F	Artes Escénicas	28	1
1J	Farmacia-Bioquímica	33	1
1AX	Psicología	36	
1S	Ingeniería Civil	21	
1D	- Administración de Empresas	40	1
	- Marketing		
	- Administración y Negocios Internacionales		
1AS	Medicina Humana	41	
1BM	Enfermería	37	
Total		278	3

Es menester señalar que se trabajó en el contexto de la Universidad Científica del Sur debido a su enfoque pionero en la implementación de

tecnologías educativas, y porque promueve y apoya la investigación en áreas multidisciplinarias. Su estructura académica incentiva a los estudiantes y profesores a explorar temas que combinen tecnología, educación y pedagogía.

Además, la universidad cuenta con recursos tecnológicos que facilitan el desarrollo de investigaciones basadas en la realidad aumentada o virtual, y otros enfoques avanzados, ya que su infraestructura es un aspecto fundamental que facilitó el uso de estrategias emergentes. Asimismo, tiene una comunidad estudiantil diversa y abierta a experimentar con metodologías educativas innovadoras, lo que permitió obtener una perspectiva integral sobre cómo estas herramientas influyen en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes en el ámbito de la escritura académica.

Para la ejecución de esta metodología se siguieron las siguientes fases propuestas por Restrepo (2023):

I. Desconstrucción: en esta fase se reflexionó sobre el problema y el contexto de la práctica pedagógica de la asignatura de Lengua y Comunicación I. Desde esta óptica, se determinó que la metodología usada en el curso, si bien sigue una ruta clara, es estática en la presentación teórica de la información y esto dificulta la promoción de la participación de los estudiantes que tienen diversidad de estilos de aprendizaje. Se parte del hecho de que, en las sesiones de clases, las participaciones se generaban siempre de los mismos estudiantes y esto originó el análisis de la incorporación de formas creativas de incorporar a quienes se mantienen silentes. También se pudo observar que los aprendices tienen una facilidad intuitiva con el uso de las herramientas digitales, las cuales se utilizan de forma constante en la asignatura para evidenciar sus tareas y evaluaciones.

Esta etapa de retrospcción e introspección fue desarrollada en conjunto por tres docentes que tenían a su cargo distintas secciones de la misma asignatura, de modo que representaban un doble rol: el de investigador y el de participantes. A través de la técnica de la observación, ejecutada durante 8 semanas, los docentes identificaron aspectos de mejora guiados por categorías que fueron surgiendo de la propia experiencia y que se recogieron en anotaciones a través de diarios de campo, las cuales fueron sistematizadas en la tabla 3.

TABLA 3. Sistematización de la observación

Macrocategorías de reflexión	Microcategorías de reflexión	Apuntes de la reflexión auto-crítica de la práctica docente (hallazgos)	Mirada prospectiva de la práctica docente (oportunidades de mejora)
Clima emocional y motivacional	Estrategias motivacionales implementadas por el docente	En la planificación y ejecución de las sesiones de clase se observa que la motivación que se promueve es, en su mayor parte, extrínseca, basada en recompensas y reconocimientos, pero poco conectada con los intereses personales de los estudiantes o la promoción de la curiosidad.	Trabajar en la promoción de la motivación intrínseca: incorporar temas significativos, ligados a contextos socioculturales, fomentar la curiosidad a través del planteamiento de preguntas desafiantes o actividades que inviten a explorar y descubrir.
Práctica pedagógica	Estrategias de enseñanza empleadas: cómo se enseña a aprender	Las estrategias de enseñanza usadas promueven la participación, pero algunas siguen siendo tradicionales y repetitivas: exposición didáctica, preguntas retadoras y de conflicto cognitivo, actividades de redacción con estructuras rígidas y poca promoción del pensamiento autónomo. El estudiante realiza actividades de redacción que son expuestas al final de la clase.	Para conectar con estrategias de motivación intrínseca es necesario transformar las estrategias de enseñanza y vincularlas con metodologías activas como aprendizaje basado en retos, problemas, gamificación, estudios de caso, entre otros, y plantear una ruta clara que se combine a su vez con la metodología de <i>flipped learning</i> , promoviendo así espacios autónomos de aprendizaje.
	Uso de recursos y materiales didácticos	Se utilizan recursos de videoconferencia y repositorios de video para activar e identificar los saberes que el estudiante ya posee. Algunos materiales se tratan de diapositivas cargadas de texto o información declarativa, en ocasiones, poco contextualizada.	Los recursos y materiales didácticos deben adaptarse a las metodologías y estrategias que se planteen. Se debe evitar materiales cargados de texto e información declarativa. Los conceptos deben explicarse bajo contextos significativos, en casos en los que el estudiante pueda descubrir su utilidad y sentido.
	Nivel de adecuación de las estrategias a los resultados de aprendizaje	Las estrategias ayudan a lograr el resultado de aprendizaje, pero están asociadas a un aprendizaje por contenido más que al desarrollo de competencias. Por lo tanto, se enfatiza en aspectos del saber y del saber hacer, pero en contextos específicos.	Mirada holística del conocimiento que implique el logro de competencias desde el aprender a conocer, saber hacer y saber ser hacia la búsqueda de un saber en acción, que permita evidenciar el desempeño de los estudiantes en situaciones diversas.
	Adaptación a distintos estilos y ritmos de aprendizaje	Todas las sesiones se ejecutan bajo la misma estructura, con la misma dinámica de exposición didáctica por parte del docente y exposición de evidencias de trabajo por parte de los grupos de estudiantes, los cuales utilizan diversas herramientas digitales de trabajo colaborativo; sin embargo, este patrón puede no ser conveniente para todos los estilos y ritmos de aprendizaje.	Para generar un ambiente de aula disruptivo, se propone una transformación de los roles, en el que el docente oriente y el estudiante tenga una participación más activa. Para ello se deben planificar actividades donde se aproveche la tecnología digital, orientada hacia el trabajo autónomo y retos que incidan en un mayor interés y curiosidad por parte del estudiante. Esta forma de incidir en el aprendizaje podría adaptarse mejor a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, ya que involucra distintos materiales y herramientas digitales.

Interacción entre docente y estudiantes	Dinámicas de colaboración y trabajo en equipo	Se mantiene una comunicación positiva y hay un ambiente de empatía y respeto. Se realizan grupos de trabajo entre los estudiantes y se promueve la participación, la colaboración y el equilibrio en los roles de trabajo.	Aprovechar la buena comunicación y ambiente que se tiene con los estudiantes para que muestren apertura a nuevas estrategias dentro del aula, ya que la resistencia al cambio también puede manifestarse en los estudiantes.
Uso de tecnologías y recursos	Integración y pertinencia de herramientas digitales	Las herramientas digitales son integradas a través de aplicaciones asociadas a muros o pizarras digitales y manejo de datos en la nube, que ayudan al desarrollo de las actividades y al logro de los resultados de aprendizaje.	Es importante considerar la forma intuitiva en la que los estudiantes manejan las herramientas digitales. Por ello, se pueden incorporar otras tecnologías asociadas a la realidad virtual que pueden ser atractivas para los estudiantes.
	Impacto del uso de tecnología en la participación y el aprendizaje	El uso de la tecnología se percibe como positiva en el desarrollo de las actividades y la participación de los estudiantes. Se observa mayor interés y mayor participación, así como una personalización a través de encuestas interactivas. Promueve el desarrollo de la competencia digital.	Aprovechar el impacto positivo que se nota en las respuestas y participación de los estudiantes.
	Aprovechamiento de materiales audiovisuales o interactivos	Se percibe que los materiales audiovisuales promueven la estimulación multisensorial, al ayudar a retener la información. Además, se observa un aumento de la participación estudiantil, lo cual demuestra un mayor interés y puede ser indicativo de una mayor conexión emocional, y genera mayor significatividad.	Seguir trabajando con materiales que promuevan la estimulación multisensorial a través de las bondades que brinda la realidad virtual y la gamificación.

Tomando como base las ideas de la desconstrucción se procedió a ensayar una propuesta con visión prospectiva que permita potenciar la práctica docente y generar mayor motivación y, por lo tanto, una participación activa de los estudiantes.

II. Reconstrucción de la práctica: en esta fase se analizaron las alternativas más efectivas de acuerdo con las necesidades y el contexto presentado en la fase anterior. En ese orden, se determinó incidir en la motivación de los estudiantes, según sus características. Por ello, se diseñó una clase utilizando la ruta metodológica del *flipped learning*, con la incorporación de la estrategia de retos gamificados para una sesión híbrida, es decir, con estudiantes de forma presencial y otros de forma remota. A continuación, se detalla la ruta y la estrategia diseñada y aplicada.

Ruta de la sesión

- **Actividades previas (aprendizaje autónomo):** los saberes conceptuales y procedimentales de la sesión fueron presentados a través de una cápsula de aprendizaje siguiendo la narrativa de la gamificación, bajo el ambiente de la era incaica. Para esto se utilizó la herramienta Nearpod, con la cual se presentaron videos cortos con preguntas in-

sertas que el estudiante iba respondiendo a medida que avanzaba. Al finalizar cada video se le brindaban mensajes motivadores para que continuaran.

- **Durante la sesión híbrida (aprendizaje personalizado):** esta sesión se planificó sobre la base del hacer con un enfoque netamente práctico. En este espacio se trabajaron actividades presentadas como desafíos con una narrativa gamificada que los estudiantes debían resolver, de acuerdo con el material teórico interactivo presentado como actividad previa. La gamificación como estrategia de aprendizaje orientó esta sesión y permitió crear una imaginaria inmersiva que se potenció, a través de la realidad virtual, con la herramienta FRAME VR, con la cual los estudiantes pudieron ingresar a una sala virtual con avatares y moverse para la búsqueda de los retos.
- **Validación de la efectividad de la práctica:** en esta fase se representa la evaluación de lo diseñado, y se recogen las experiencias que permitieron generar las conclusiones y los resultados, en atención a su efectividad y según el logro de la sesión, la competencia de la asignatura, las características y motivaciones de los estudiantes.

2.2. Descripción de la propuesta

La experiencia educativa surgió de la necesidad de innovar la praxis docente e incluir nuevas metodologías de aprendizaje, con el objeto de hacerlo más dinámico, innovador, interactivo, motivante y participativo, sobre todo en estos espacios virtuales con recursos de videoconferencias, donde muchos estudiantes no participan. Dicha experiencia debía cubrir las expectativas y necesidades de los estudiantes, y demostrar que a través de la gamificación y la realidad virtual es posible despertar el interés por las actividades de escritura en nuestros estudiantes, para así lograr aprendizajes significativos.

Se preparó la experiencia de aprendizaje de manera asincrónica. Como primera actividad, se utilizó la aplicación de Nearpod, con el propósito de que los estudiantes desarrollaran, a través del aprendizaje autónomo, el saber teórico de las estrategias discursivas en la construcción de párrafos con predominancia expositiva. En esta herramienta se les presentaron conceptos y ejemplos en cápsulas de aprendizaje, que explicaban, con detalle, el contenido conceptual y procedimental. Además, se evaluaba su asimilación y acomodación, mediante la formulación de preguntas asociadas al tema que ellos debían responder para avanzar.

Posteriormente, la segunda actividad se desarrolló durante la sesión síncrona correspondiente a la semana 11, que fue híbrida. La actividad inició con la socialización del resultado de aprendizaje y la conexión de los saberes previos construidos de forma autónoma e individual (antes de

la clase). Luego, fueron invitados a ingresar al escenario de realidad virtual (Metaverso) diseñado en la aplicación Frame VR, donde se encontraban salas recreadas a escala, emulando la infraestructura de la Universidad Científica del Sur.

Sobre este particular, se destaca que en cada sala del metaverso se encontraban los retos, cuya temática estaba relacionada con la historia de los incas. Por cada desafío resuelto de manera correcta y ejecutado en el tiempo establecido, los estudiantes eran acreedores de una insignia. Esto tenía como principal objetivo despertar la motivación de los estudiantes en la construcción de su evidencia de aprendizaje y, con ello, alcanzar el resultado esperado de la sesión. A medida que superaban cada desafío, ellos se autoevaluaban antes de exponer sus respuestas y en la plenaria coevaluaban a sus pares.

Al superar todos los desafíos propuestos en la actividad gamificada, como cierre, los estudiantes debían integrar lo aprendido respondiendo de manera reflexiva y oral las siguientes preguntas de conclusión: ¿Qué son las estrategias discursivas? ¿Qué estrategias han conocido en esta clase? ¿Qué tipo de conectores lógicos se emplean en la estrategia de enumeración? ¿Cuál es la estrategia que más se emplea en la redacción de textos? Además, respondieron las preguntas de metacognición.

Para finalizar, se aplicó un formulario que medía el nivel de satisfacción de los estudiantes respecto a la experiencia de aprendizaje ejecutada y se recogieron testimonios en la misma grabación de cada clase ejecutada.

2.3. Potencial de transferencia

Esta experiencia innovadora es aplicable en diversas asignaturas, tales como Matemática, Estadística o áreas de Ingeniería, sobre todo en las que el proceso exige el trabajo con simuladores. Además, puede implementarse en ciclos académicos superiores por su flexibilidad metodológica y la capacidad de motivación que despierta la propuesta, lo cual favorece la desconstrucción de conocimientos y abre puertas para la construcción de nuevos aprendizajes.

Asimismo, el potencial de esta experiencia permite el traslado de la metodología *flipped learning* o aprendizaje invertido. Tal proceso metodológico es fácilmente aplicable a todas las asignaturas o experiencias curriculares, debido a la implementación de la estrategia del aprendizaje autónomo, para que el estudiante, anticipadamente, construya el conocimiento teórico a su ritmo y a su tiempo y, en consecuencia, pueda participar activamente en la sesión presencial o síncrona.

2.4. Recursos utilizados

- Recursos materiales: lentes de realidad virtual, computadora, internet, ecra
- Recursos virtuales: *software* de realidad virtual Frame VR, aplicación Nearpod, aplicación de grabación de video Loom, repositorio de video YouTube, aplicación de videoconferencia Zoom
- Recursos humanos: esta experiencia de aprendizaje innovador fue aplicada por 3 docentes a estudiantes del primer ciclo, del área 3 de Cursos Básicos, específicamente a los de la asignatura de Lengua y Comunicación en la semana 11, de diversas carreras

3. Resultados y discusión

Tal como se mencionó, la investigación se llevó a cabo aplicando el enfoque de investigación acción pedagógica, que implica un ciclo de deconstrucción, reconstrucción y validación. Este enfoque permite a los educadores reflexionar para replantear su práctica y realizar ajustes basados en la observación y la evidencia recogida durante el proceso educativo. La población estudiada consistió en 278 estudiantes del primer ciclo de un curso de Lengua y Comunicación en una universidad privada al sur de Lima (Perú).

Para el desarrollo de la investigación, se implementó un conjunto de estrategias pedagógicas, entre las que destaca la gamificación, la cual se aplicó para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes; y el *flipped learning*, cuyo enfoque permitió a los estudiantes prepararse antes de las clases híbridas, lo que fomentó una participación más activa durante las sesiones. Los resultados evidencian cómo estas estrategias no solo aumentaron la motivación, sino que también facilitaron el aprendizaje autónomo. La revisión previa de recursos por parte de los estudiantes les ayudó a resolver desafíos durante las actividades gamificadas. Para el análisis de los hallazgos se realizó una sistematización de la etapa de reconstrucción a través del análisis e interpretación de las microcategorías surgidas en la etapa de deconstrucción. Esta sistematización permite especificar las modificaciones derivadas del análisis crítico de la práctica educativa. En esa línea, la tabla 4 representa los aspectos replanteados desde la perspectiva de las docentes que intervinieron en la transformación de la acción pedagógica.

TABLA 4. Sistematización de la etapa de reconstrucción

Microcategorías de deconstrucción	Reconstrucción: perspectiva de las docentes.investigadoras
Estrategias de enseñanza empleadas: cómo se enseña a aprender	Motivación intrínseca a la escritura a través de metodologías centradas en retos gamificados y problemas enlazados al <i>flipped learning</i> para la promoción del aprendizaje autónomo.
Uso de recursos y materiales didácticos	Se innovó mediante el uso de recursos, como herramientas digitales interactivas y personalizadas, que permitieron el uso de materiales audiovisuales por medio de <i>microlearning</i> , como actividad previa a la clase (aprendizaje autónomo). Los materiales se centraron en ejemplos de redacción, no en aspectos teóricos-declarativos.
Nivel de adecuación de las estrategias a los resultados de aprendizaje	Las estrategias y sus actividades se centraron en el desarrollo de la competencia comunicativa, con énfasis en la redacción académica y sus estrategias. Esto se ejecutó por medio de saberes en acción que evidenció el desempeño del estudiante.
Adaptación a distintos estilos y ritmos de aprendizaje	Ejecución de actividades disruptivas, mediante la tecnología digital y la activación sensorial, lo cual impactó positivamente en la participación. Esto se deduce en una mejor adaptación a los estilos y ritmos de aprendizaje.
Dinámicas de colaboración y trabajo en equipo	Trabajo en equipo: promoción del aprendizaje cooperativo y colaborativo.
Integración y pertinencia de herramientas digitales	Uso de herramientas digitales: - Microlearning con la herramienta Nearpod - Muro digital con la herramienta Nearpod - Realidad virtual con la herramienta Frame VR: creación de metaverso - Cuestionario de Google Forms
Impacto del uso de tecnología en la participación y el aprendizaje	Se observó que la tecnología digital en el ámbito educativo impacta positivamente en la atención, la participación y el entusiasmo, lo cual incide en un mejor disposición para el aprendizaje.
Aprovechamiento de materiales audiovisuales o interactivos	La gamificación, los retos y la realidad virtual son una triada que impactan positivamente en la estimulación sensorial y brindan espacios propicios para actividades retadoras que promueven la curiosidad y un mayor involucramiento del estudiante hacia las actividades de aprendizaje

Con el propósito de fortalecer la validez de los hallazgos de esta investigación, se presenta la triangulación de resultados, que brinda una visión integral y sólida del fenómeno estudiado. En la tabla 5 se organizan los principales hallazgos provenientes de la información obtenida de los actores del estudio, las acciones realizadas y las teorías que lo sustentan para detallar los resultados que se derivaron.

TABLA 5. Triangulación de resultados

Actores	Acción realizada	Resultados
Estudiantes	Fase de deconstrucción	<p>Motivación inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante el diagnóstico inicial, el 70 % de los estudiantes reportaron sentir apatía y desinterés hacia la escritura. - Solo el 20 % de los alumnos participaba en la clase. - El 95 % no revisaba los materiales antes de la clase. - El 70 % de los discentes presentaban un rendimiento bajo en la asignatura.
	Fase de reconstrucción de la práctica a través de: - El <i>flipper learning</i> - La gamificación - La realidad virtual	<p>Motivación posterior</p> <p>A través de entrevistas, los estudiantes indican que los escenarios interactivos los hacen sentir más comprometidos con las tareas de escritura.</p> <p>El 68 % de los estudiantes indica que las clases gamificadas con realidad virtual son más interactivas.</p> <p>El 95 % piensa que las clases desarrolladas con realidad virtual aportan de manera positiva a su formación profesional.</p> <p>El 93,2 % considera que la calidad educativa mejora cuando se utilizan estrategias de gamificación en escenarios de realidad virtual.</p> <p>El 100 % piensa que con cada reto superado ha fortalecido sus habilidades para el aprendizaje.</p> <p>El 57,3 % expone que se siente motivado con estas estrategias, el 26 % se siente conforme e interesado, y el 14 % se siente fortalecido.</p>
Docentes	Estado inicial del aprendizaje (deconstrucción)	<p>Antes de la implementación</p> <p>Las docentes exponen que existe una baja participación en el aula. Así lo indican también quienes participan con regularidad. El resto no responde, ni aun cuando se les pregunta de manera directa. Además, el rendimiento en el curso es bastante bajo y los alumnos no se interesan por revisar los materiales, a pesar de contar con ellos con anticipación en la plataforma de Canvas.</p> <p>Existe poco énfasis en el desarrollo de estrategias que impacten en las emociones y la motivación. Los materiales se concentran en información teórica-declarativa y poca innovación tecnológica con incidencia en el aprendizaje.</p>
	Acción didáctica (basada en la reconstrucción de la práctica de la escritura, mediante la implementación del <i>flipper learning</i> , la gamificación y la realidad virtual)	<p>Después de la implementación</p> <p>Los registros de interacción en la plataforma revelan que los estudiantes pasan más tiempo realizando tareas en el entorno gamificado que en el entorno tradicional.</p> <p>Los resultados del cuestionario muestran que el 80 % de los estudiantes reporta un incremento en la motivación al utilizar realidad virtual gamificada. Además, notaron un aumento en la participación y el interés de los estudiantes en las actividades de escritura.</p> <p>Sin embargo, para que su implementación sea efectiva y transferible a otras aulas y asignaturas, es menester capacitar en el uso de estas tecnologías a docentes y estudiantes.</p>
Teorías	Postulados teóricos sobre la gamificación, la realidad virtual y el <i>flipped learning</i> .	<p>Al comparar los resultados con las teorías estudiadas, se observa que los estudiantes sienten un mayor control y autonomía sobre su aprendizaje, lo que aumenta la motivación intrínseca (Usán y Salavera, 2018).</p> <p>La literatura sugiere que la gamificación puede aumentar la motivación intrínseca (Arévalo y Ventura, 2019; García, 2019; Cabrera <i>et al.</i>, 2021; Buckley y Doyle, 2016).</p> <p>Los resultados obtenidos ratifican los estudios precedentes, ya que validan que la gamificación y realidad virtual puede mejorar la inmersión y el compromiso de los estudiantes (López Belmonte <i>et al.</i>, 2019).</p> <p>La combinación del <i>flipped learning</i> con tecnologías innovadoras puede potenciar el aprendizaje activo (Cedeño y Viguera, 2020; Valente, 2019; Ardila-Muñoz, 2019).</p>

Con base en la triangulación realizada, se puede afirmar que uno de los hallazgos más significativos es la actitud y mayor disposición mostrada por los estudiantes a practicar y perfeccionar sus habilidades de escritura, lo que resulta en una mejora notable en la calidad de sus producciones escritas. En este punto, las actividades asociadas a la gamificación tienen un efecto positivo en el comportamiento estudiantil al utilizar elementos del juego (muy propios de los estudiantes) para fomentar un mayor compromiso y participación, lo cual es esencial para mantener la atención de los estudiantes, quienes tienden a tener períodos cortos de atención debido a su exposición constante a estímulos digitales.

En este sentido, una de las implicaciones clave de estos resultados radica en el contexto educativo de donde se obtienen, el cual está marcado por desigualdades significativas en el acceso a tecnologías, tal como se mencionó al inicio del documento. En consecuencia, hay una afectación directa de la calidad educativa, limitando sensiblemente las oportunidades para implementar tecnologías inmersivas como la realidad virtual en aquellos centros educativos con deficiencias en el acceso a este tipo de tecnología.

Tal situación se transforma, además de una limitante tecnológica, en una limitante a la hora de motivar a los estudiantes a emprender y asumir esquemas educativos novedosos, al no tener sus necesidades primarias totalmente satisfechas. Concretamente, y desde el punto de vista de la teoría de la motivación aplicada al contexto educativo, esto significa que los estudiantes deben sentirse cómodos y seguros para involucrarse activamente en esquemas de aprendizaje de esta naturaleza, además de tener la capacidad y el acceso propio a continuar el proceso de aprendizaje desde sus hogares, lo cual muchas veces no es posible dado el acceso a la tecnología, lo cual incide en su nivel de motivación.

De esta manera, al revisar el desarrollo de las actividades aplicadas, se evidencia cómo los estudiantes han aprendido aplicando un despliegue de sus capacidades reflexivas y de sus habilidades de orden superior como análisis, evaluación y creación en las tareas de redacción. Ellos han mencionado que la experiencia ha sido «alucinante», y se pudo evidenciar varios desempeños conceptuales, procedimentales y actitudinales en cada sesión de clase donde se aplicó esta forma de trabajo. La triangulación de la información generada de la experiencia de los actores en cada fase de la metodología generó aspectos clave para un conocimiento realista de la práctica pedagógica, lo cual se resume en la figura 1.

Resumen de la triangulación

Deconstrucción: antes de la implementación

Bajo clima motivacional
Prácticas pedagógicas tradicionales
Recursos con énfasis en lo declarativo
Buena relación entre docente-estudiante
Poco aprovechamiento de las herramientas digitales para potenciar el aprendizaje

Reconstrucción de las prácticas de escritura: después de la implementación

Aumento en la participación
Retos gamificados con realidad virtual
Herramientas digitales para aprender a aprender

Docentes

La gamificación aumenta la motivación intrínseca.
El *flipped learning*: cambio en la cultura del aprendizaje (Cedeño y Viguera, 2020; Nuñez-Barroz y Medina-Chicaiza, 2021)
Aumento del compromiso con las actividades de realidad virtual (Pérez y Ventura, 2019; García, 2019; Calera et al., 2021)
Garantiza el *engagement* académico (Arán et al., 2023)
Dimensión afectiva del acto educativo (Pons y Espinoza, 2020)

Teoría

Estudiantes

Deconstrucción: motivación inicial

Apatía y desinterés hacia la escritura
Bajo rendimiento
Desinterés por los materiales

Reconstrucción: motivación posterior

Mayor compromiso, interés y entusiasmo por las actividades de escritura
Actitud positiva hacia actividades de gamificación y realidad virtual

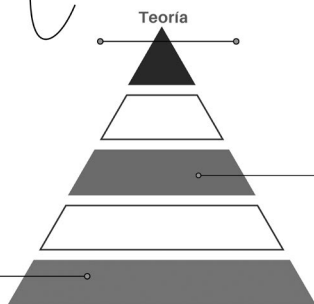


FIGURA 1. Resumen de la triangulación

La figura 1 muestra coherencia entre lo planteado en la teoría y los aportes de los actores de la práctica educativa representados en esta investigación: docentes y estudiantes. Por otro lado, se denota una relación entre la información generada de docentes y estudiantes en las etapas de deconstrucción y reconstrucción.

Dentro de los hallazgos más importantes, se derivan las siguientes discusiones:

En primer lugar, se validó que existe una relación proporcional entre la motivación y el desempeño académico, en el sentido de que cuando la motivación intrínseca está activa, los estudiantes son creativos, participativos y su accionar es mucho más rápido por la activación de la dopamina, hormona responsable de la alegría, la acción y el bienestar (González y Asensio, 2021). En este sentido, los estudiantes resolvieron cada uno de los desafíos de manera expedita y sin errores. Para explicar la estrategia de redacción, dentro de su equipo de trabajo, ellos debatían y argumentaban, apelando al recurso que se les dejó para antes de la clase, cuál era la mejor respuesta, y esa se especificaba con seguridad y fundamento en la plenaria.

Fue evidente que los estudiantes resolvieron los desafíos de la clase gamificada de manera efectiva, porque ya venían con el andamiaje teórico consolidado, producto de la revisión de manera anticipada del recurso que se les dejó utilizando la aplicación Nearpod, que les permitió resolver los desafíos rápidamente. Esto revela que el uso de la metodología del *flipped learning* es positivo para el aprendizaje, y ello impacta en el fomento del interés del estudiante en interactuar y aportar en clase, pues se siente más seguro y conocedor del contenido (Aguayo et al., 2020).

Otro resultado interesante es que el uso de la gamificación en escenarios de realidad virtual juega un papel significativo en el fomento de la motivación de los estudiantes, y les permite involucrarse en el tema, dialogar e interactuar con entusiasmo en las actividades. Asimismo, se optimiza el tiempo en la realización de las evidencias, lo cual es un factor positivo para el logro de los resultados de aprendizaje (Al-Marouf y Al-Eram, 2020). Por ello, el 100 % de los desafíos fueron alcanzados por todos los estudiantes de cada una de las secciones donde se implementó estas metodologías.

En función de los resultados anteriores, se evidencia cómo el desarrollo de las actividades planificadas en esta investigación da cuenta de un aumento de la motivación de los estudiantes en respuesta a la aplicación de esquemas de gamificación, lo que coadyuva a incrementar su interés y motivación para participar activamente en el proceso de escritura. Desde ese punto de vista, la interacción lúdica y las tecnologías digitales permiten que los estudiantes se sientan más involucrados en su aprendizaje. Esto podría traducirse (en el futuro cercano) en un mayor deseo de escribir y experimentar con diferentes estilos y géneros literarios.

Desde otra perspectiva, es preciso destacar el fomento de habilidades críticas, mediante la aplicación de actividades usando *flipped learning*. En cada una de las sesiones aplicadas, los estudiantes tuvieron la oportunidad de explorar contenido teórico a su propio ritmo antes de las clases. Esto les permitió llegar preparados para aplicar lo aprendido en las actividades prácticas de clase, fomentando habilidades críticas como el análisis, la síntesis y la evaluación. Por tanto, en un entorno gamificado, estas habilidades son objeto clave de desarrollo, porque aplican desafíos donde se requiere el pensamiento crítico y la creatividad; en consecuencia, se fomenta este tipo de habilidades y competencias en el estudiante.

Lo anterior conlleva sin duda alguna a la mejora significativa del rendimiento académico, lo cual, sustentado en la literatura referida sobre el tema, pone de relieve cómo esquemas de *flipped learning* son usados como mecanismos idóneos para mejorar las calificaciones y el rendimiento académico en comparación con los métodos tradicionales. Por tanto, al combinar este enfoque con elementos gamificados, se potencia en los estudiantes no solo un mayor nivel de compromiso, como ya se destacó, sino también mayor comprensión de los contenidos a discutir en clase, para así lograr mejores resultados en sus tareas escritas.

De otro lado, los esquemas educativos aplicados también son ideales para fomentar el aprendizaje colaborativo, fundamentalmente debido a sus características asociadas al concepto de una estructura del aula

invertida capaz de promover la colaboración entre compañeros. En este sentido, al trabajar juntos en un entorno gamificado, los estudiantes pueden compartir ideas, recibir retroalimentación constructiva y aprender unos de otros, lo cual resulta esencial para el desarrollo de habilidades comunicativas efectivas.

Asimismo, la aplicación integral de estas herramientas predispone al estudiante a adaptarse fácilmente a diferentes estilos de aprendizaje, al ofrecer experiencias ajustadas y personalizadas adaptadas a distintos estilos de aprendizaje. Esta condición resulta crucial para abordar las diversas necesidades educativas de los estudiantes, ya que permite que cada uno progrese a su propio ritmo.

Tal como se evidencia, al realizar esta actividad, los estudiantes han aprendido aplicando un despliegue de sus capacidades reflexivas y de sus habilidades de orden superior, como análisis, evaluación y creación. Ellos han mencionado que la experiencia ha sido «alucinante», y se pudo evidenciar varios desempeños conceptuales, procedimentales y actitudinales en cada sesión de clase donde aplicamos esta forma de trabajo. Dentro de los hallazgos más importantes, se pueden mencionar los siguientes:

Se determinó que hay una relación proporcional entre la motivación y el desempeño académico, en el sentido de que cuando la motivación intrínseca está activa, los estudiantes son creativos, activos y su accionar es mucho más rápido por la activación de la dopamina, hormona responsable de la alegría, la acción y el bienestar (Raga *et al.*, 2019). En este sentido, los estudiantes resolvieron cada uno de los desafíos de manera expedita y sin errores. Para explicar la estrategia de redacción, dentro de su equipo de trabajo, ellos debatían y argumentaban, apelando al recurso que se dejó para antes de la clase, cuál era la mejor respuesta, y esa se especificaba con seguridad y fundamento en la plenaria.

Otro resultado que vale la pena mencionar es que el uso de la gamificación en escenarios de realidad virtual juega un papel significativo en el fomento de la motivación de los estudiantes, y les permite involucrarse en el tema, dialogar e interactuar con entusiasmo en las actividades. Asimismo, se optimiza el tiempo en la realización de las evidencias, lo cual es un factor positivo para el logro de los resultados de aprendizaje (Al-Marouf y Al-Eram, 2020). Por ello, el 100 % de los desafíos fueron alcanzados por todos los estudiantes de las secciones donde se implementaron estas metodologías.

4. Conclusiones

Al cumplir con la implementación de la propuesta descrita se pudo develar, en primer lugar, que la motivación de los estudiantes durante

las sesiones síncronas aumentó significativamente al participar en actividades de aprendizaje en escenarios de realidad virtual gamificada, lo que evidencia mayor interés, interacción y compromiso. Esto fue posible gracias al diseño de una experiencia de aprendizaje innovadora, que integró los principios de la gamificación y la metodología de *flipped learning*, maximizando el tiempo de interacción activa durante las sesiones.

En segundo lugar, se ratifica la necesidad de incorporar en las clases gamificadas la metodología *flipped learning*, ya que la preparación anticipada del estudiante sobre el tema les brinda un andamiaje teórico que les permite resolver los desafíos de manera eficiente. Por tal motivo, es fundamental crear una cultura de aprendizaje autónomo que fomente la activación de procesos cognitivos básicos, que, *a posteriori*, serán profundizados con el acompañamiento del docente, y derivará en la aplicación de procesos cognitivos superiores, tales como el análisis, la evaluación y la creación.

En tercer lugar, se reafirma que la motivación en los estudiantes es un factor que se debe trabajar de manera transversal en cada clase para obtener mejores resultados. Por ello, integrar diversas metodologías en las experiencias de aprendizaje, favorece la motivación de los estudiantes, no solo en la escritura, sino también en otros temas generales o específicos de su carrera.

Asimismo, se demostró que la implementación práctica de esta propuesta es eficaz y significativa, por ser una experiencia de aprendizaje dinámica y personalizada, que promueve la motivación y también el desarrollo de habilidades en la escritura.

Por otro lado, la valoración de las estrategias implementadas confirmó su efectividad, ya que destacó la combinación de elementos de juego y realidad virtual como herramientas clave para potenciar el aprendizaje significativo de la escritura en el contexto universitario. Igualmente evidenció que los estudiantes se sienten identificados con estos recursos, y estas experiencias les ayudan a integrarse a la clase con una mayor disposición a practicar y perfeccionar sus habilidades, lo que a su vez resultó en una mejora en la calidad de su escritura.

Finalmente, como mejora, se sugiere a la universidad la obtención de la licencia para el desarrollo de actividades en espacios de realidad virtual, pues ello permitirá el ingreso de más participantes al escenario. De este modo, el 100 % de los estudiantes podrían vivir la experiencia, al incrementarse los niveles de participación y motivación.

Contribución de autoría

Soratna Navas: conceptualización, curación de datos, análisis de datos, adquisición de fondos, investigación, metodología, recursos, administración del proyecto, *software*, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, y redacción, revisión y edición.

Carla Pineda: conceptualización, curación de datos, análisis de datos, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, *software*, supervisión, validación, visualización, y redacción, revisión y edición.

Ruth Toro: conceptualización, análisis de datos, adquisición de fondos, metodología, administración de proyecto, recursos, *software*, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, y redacción, revisión y edición.

Fuente de financiamiento

Autofinanciado.

Potenciales conflictos de interés

Ninguno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, J., Torres, M., Álvarez, M. y Paba, J. (2020). Gamificación en el ámbito educativo: un análisis bibliométrico. *I+D Revista de Investigaciones*, 15(1), 30-39. <https://doi.org/10.33304/revinv.v15n1-2020003>
- Aguayo, M., Bravo Molina, M., Nocetti de la Barra, A., Concha, L. y Aburto, R. (2020). Perspectiva estudiantil del modelo pedagógico *flipped classroom* o aula invertida en el aprendizaje del Inglés como lengua extranjera. *Revista de Educación*, 43(1), 97-112. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.31529>
- Ajmal, F. y Hafeez, M. (2020). Critical review on flipped classroom model versus traditional lecture method. *Conscientia Beam*, 9(1), 128-140. <https://doi.org/10.18488/journal.61.2021.91.128.140>
- Al-Marroof, R. y Al-Eram, M. (2020). Research trends in flipped classroom: A systematic review. En M. Al-Emran, K. Shaalan y A. E. Hassanien (eds.), *Recent Advances in Intelligent Systems and Smart Applications* (pp. 253-275). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47411-9_15
- Alpala, L. O. (2023). Diseño de sistemas inteligentes de realidad virtual para la monitorización de entornos en Smart Factory. [Tesis de doctorado, Universidad de Granada]. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/85698>
- Alrashidi, O, Phan, H. P. y Ngu, B. H. (2016). Academic engagement: An overview of its definitions, dimensions, and major conceptualisations. *International Education Studies*, 9, 41-52. <https://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/60095>
- Apala, L. (2023). *Diseño de sistemas inteligentes de realidad virtual para la monitorización de entornos en Smart Factory*. [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. <https://hdl.handle.net/10481/85698>
- Arán-Filippetti, V., Serppe, M., Maier, G., Gutierrez, M., Cairus, D., Ernst, C. y Ernst, D. B. (2023). Estrategias cognitivas y de autorregulación, engagement académico y rendimiento académico en estudiantes del nivel superior. El rol mediador de la comprensión lectora. *Propósitos y Representaciones*, 11(1), e1651. <https://doi.org/10.20511/pyr2023.v11n1.1651>
- Ardila-Muñoz, J. Y. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 71-84. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/25494>
- Arévalo, J. y Ventura, Y. (2019). Uso de la red social Instagram en el desarrollo de la destreza oral en estudiantes de inglés como lengua extranjera. *Academia*, 5(35), 23-35.
- Ariza, M. (2010). El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas. *Antropología Experimental*, 10(8), 89-102.

- Baldeon, E. y Díaz, L. (2021). Relación entre motivación académica y rendimiento académico en los estudiantes de Enfermería de la UNM-SM. *TecnoHumanismo*, 1(11), 128-146. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8179033>
- Barrantes, R. y Castro, M. (2022). La mirada estudiantil acerca de la motivación por aprender: el derecho a una educación de calidad. *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, 33(2), 225-254. <https://doi.org/10.15359/rldh.33-2.12>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your classroom. Talk to every student in every class every day*. ISTE.
- Buckley, P. y Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1162-1175.
- Cabrera Larreategui, S., Rojas Yalta, E., López Regalado, O. y Montenegro Torres, D. (2021). El aula invertida en el aprendizaje de los estudiantes: revisión sistemática. *Edu-tec*, (77), 152-168. <https://doi.org/10.21556/edu-tec.2021.77.1967>
- Cárdenas, N., Guevara, C., Moscoso, S. y Álvarez, M. (2023). Active methodologies and ICT in learning environments. *Conrado*, 19(91), 397-405. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442023000200397&lng=en&nrm=iso
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T. y Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. Alteridad. *Revista de Educación*, 4(2), 20-32. <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>
- Cedeño, M. y Viguera, J. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de la Ciencias*, 6(3), 878-897. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539749>
- Cheng, L., Ritzhaupt, A. y Antonenko, P. (2020). Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes: a meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 67, 793-824. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9633-7>
- Chicaiza, M. (2016). *La motivación escolar y el rendimiento académico de los niños y niñas de Educación General Básica de la Unidad Educativa «Luis Martínez» del Cantón Ambato*. [Trabajo de fin de grado, Universidad Técnica de Ambato].
- Cobo-Rendón, R., López-Angulo, Y., Sáez-Delgado, F. y Mella-Norambuena, J. (2022). Engagement, motivación académica y ajuste de estudiantado universitario. *Revista Electrónica Educare*, 26(3), 256-274. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.26-3.15>

Cruz, I. (2022). *Aprendizaje por gamificación y resultados de aprendizaje en estudiantes universitarios formadores de la actividad física y el deporte*. [Tesis de maestría, Universidad Iberoamericana Tijuana]. https://www.researchgate.net/publication/385169268_APRENDIZAJE_POR_GAMIFICACION_Y_RESULTADOS_DE_APRENDIZAJE_EN_ESTUDIANTES_UNIVERSITARIOS_FORMADORES_DE_LA_ACTIVIDAD_FISICA_Y_EL_DEPORTE

Díez, H. (2020). Otra investigación educativa posible. Investigación-Acción Participativa Dialógica e Inclusiva. *Márgenes: Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 1(1), 115-128.

Gallego, F., Villagrà, C., Satorre, R., Compañ, P., Molina, R., & Llorens, F. (2014). Panoràmica: serious games, gamification y mucho más. *ReVisión. Revista de Investigación en Docencia Universitaria de la Informática*, 7(2), 13-23.

Garcés Suárez, E. F., Garcés Suárez, E. M. y Alcívar Fajardo, D. (2022). Las técnicas didácticas y su articulación en el diseño de metodologías activas: consideraciones necesarias. *Universidad y Sociedad*, 14(3), 409-416. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000300409&lng=es&tlng=pt.

García, C. y Martín, M. (2021). Aprendizaje autorregulado y gamificación en educación superior - propuesta de un modelo de análisis. *Revista Española de Pedagogía*, 79(279), 341-362. <https://www.jstor.org/stable/27016079>

García, M. (2019). *Enfoques metodológicos para medir el efecto de la gamificación en la intención de uso del comercio electrónico. Aplicación al mercado español*. [Tesis de maestría, Universidad de Córdoba].

García, M., Porto, M. y Hernández, F. (2019). El aula invertida con alumnos de primero de magisterio: fortalezas y debilidades. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 17(2), 89-106.

Gómez-Paladines, L. J. y Ávila-Mediavilla, C. M. (2021). Gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 329-349. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8019920>

Gómez, A. y Vergara, D. (2017). *Origen de la gamificación educativa*. <http://espacioeniac.com/origen-de-la-gamificacion-educativa-por-diego-vergara-rodriguez-y-ana-isabel-gomez-vallecillo-universidad-catolica-de-avila/>

González, E. y Asensio, A. (2021). *Propuesta de herramientas gamificadas para la reducción del estrés laboral diario*. [Tesis de maestría, Universidad de Zaragoza]. <https://zaguan.unizar.es/record/133556>

González-Benito, A., López-Martín, E., Expósito-Casas, E. y Moreno-González, E. (2021). Motivación académica y autoeficacia percibida y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios de la enseñanza a distancia. *Relieve*, 27(2). <http://doi.org/10.30827/relieve.v27i2.21909>

Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI. (2022). Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2022. <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/encuesta-nacional-de-hogares-enaho-2022-instituto-nacional-de-estad%C3%ADstica-e-inform%C3%A1tica-%E2%80%93>

Juca Maldonado, F., Lalangui Ramírez, J. y Bastidas Andrade, M. I. (2020). Rutas inmersivas de realidad virtual como alternativa tecnológica en el proceso educativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 48-56. <https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778104009.pdf>

Lambert, Y. (2023). Las narrativas audiovisuales en el diseño de videojuegos, aproximaciones teóricas, un acercamiento a sus particularidades. *Ñawi*, 7(1), 231-258. <https://doi.org/10.37785/nw.v7n1.a12>

López Belmonte, J., Pozo Sánchez, S., Morales Cevallos, M. y López Meneles, E. (2019). Competencia digital de futuros docentes para efectuar un proceso de enseñanza y aprendizaje mediante realidad virtual. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (67). <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1327>

Montes-Miranda, A., Pérez-Díaz, J. y Macea-González, K. (2020). Acompañamiento andragógico y transformación de las prácticas pedagógicas desde la investigación acción pedagógica. *Revista Gestión I+D*, 5(3), 98-133. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7863428>

Navas, S. y Martínez, A. (2022). La evaluación auténtica y su incidencia en el mejoramiento de la composición escrita argumentativa en los contextos virtuales universitarios. *Desde el Sur*, 14(2), e0026. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-09592022000200011

Núñez-Barroz, S. y Medina-Chicaiza, R. (2021). Enseñanza de la gramática del idioma inglés vista a través de una aula invertida. *FIPCAEC*, 5(19), 132-150. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/223>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Unesco. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>

Pedroza Flores, R. (2020). *Investigación-acción de la ecología del aprendizaje. Educación expandida-atmósferas ubicuas*. Octaedro.

Polanco, L. y Moré, D. (2021). Del aprendizaje tradicional al aprendizaje invertido como continuidad del proceso educativo en contexto de COVID-19. *Mendive. Revista de Educación*, 19(1), 214-226. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2191>

Pons Bonals, L. y Espinosa Torres, I. D. J. (2020). Protagonistas de la investigación educativa: investigador-investigado en construcción recíproca. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 10(1). <https://doi.org/10.24215/18537863e068>

Raga, E., Estrada, L. y Estrada, L. (2019). *Consecuencias psicológicas que tiene el cambio de los juegos tradicionales a los juegos virtuales en niños de 9 a 12 años*. Institución Universitaria de Evigado. https://bibliotecadigital.iue.edu.co/bitstream/20.500.12717/335/1/iue_rep_pre_psi_raga_2019_consecuencias.pdf

Restrepo, B. (2023). *Investigación educativa*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.

Stover, J., Bruno, F., Uriel, F. y Fernández, M. (2017). Teoría de la autodeterminación: una revisión teórica. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 14(2), 105-115.

Usán, P. y Talavera, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *Actualidades en Psicología*, 32(125), 95-112. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6631794>

Soratna Verónica Navas Gotopo es doctora en Ciencias de la Educación, *magister scientiarum* en la Enseñanza de la Lectura y Escritura, especialista en Desarrollo de la Gestión Académica Universitaria, y licenciada en Educación en Lengua, con mención en Lengua, Literatura y Latín, por la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (Venezuela). Investigadora RENACYT P0195041. Cuenta con 17 años de experiencia docente en pregrado, 7 en posgrado y 5 en planificación curricular. Es asesora y evaluadora de tesis.

Carla Rosario Pineda Franco es *magister scientiarum* en Enseñanza de la Lectura y Escritura, y licenciada en Educación con mención en Lengua, Literatura y Latín. Cursa el doctorado en Ciencias de la Educación. Es coordinadora de Gestión Curricular en la Universidad San Ignacio de Loyola. Cuenta con más de 14 años de experiencia como docente universitaria y en la gestión curricular, así como en la capacitación de docentes a nivel universitario.

Ruth Adriana Toro Álvarez es doctora en Ciencias de la Educación, *magister* en Gerencia Educativa y licenciada en Educación Preescolar. Es subdirectora de Educación a Distancia en la Universidad San Ignacio de Loyola y docente internacional invitada de la Universidad Tecnológica OTEIMA (Panamá). Ha ganado premios en Innovación Educativa. Es especialista en TIC y diseño curricular. Cuenta con más de 30 años de experiencia docente. También tiene experiencia en gestión universitaria.

Recepción: 5/10/2024
Aceptación: 10/12/2024