

Villalustre Martínez, L. y Méndez Rodríguez, E. (2025). Factores que influyen en la mejora de la competencia narrativa: la competencia digital de partida y el papel mediador de la calibración de desempeño. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 39(3), 133-145.

<https://doi.org/10.47553/rifop.v39i3.110190>

Factores que influyen en la mejora de la competencia narrativa: la competencia digital de partida y el papel mediador de la calibración de desempeño

Factors influencing the enhancement of narrative competence: baseline digital competence and the mediating role of performance calibration

Lourdes Villalustre Martínez

Universidad de Oviedo, <http://orcid.org/0000-0002-5427-5355>

Emilia Méndez Rodríguez

Consejería de Educación del Principado de Asturias

Resumen

El diseño de una narrativa digital no sólo potencia la alfabetización mediática sino también la adquisición de competencias. El objetivo de este estudio es analizar el efecto mediador de la calibración de desempeño entre las competencias digital y narrativa, y la capacidad moderadora del género en esta relación. En este estudio participaron 276 estudiantes universitarios. Se utilizaron los instrumentos COMP-D para determinar el nivel de competencias digital de partida y COMP-N para el nivel en competencias narrativas. También el COMP-N para determinar el nivel de desempeño. Los resultados revelaron que los efectos directos de la competencia digital hacia la calibración de desempeño y a su vez, hacia el nivel de competencia es estadísticamente significativa. También el nivel de competencia digital hacia el nivel de logro en competencia narrativa. Se observa cómo los efectos indirectos de la competencia digital hacia la competencia narrativa pasando por la calibración de desempeño son significativos. Sin embargo, el género no actúa como moderadora de dicha relación. Podemos concluir que la competencia digital actúa como un facilitador para la mejora de la competencia narrativa, y a su vez, la capacidad de los estudiantes para calibrar su nota es mediador sobre el nivel de competencia narrativa.

Palabras clave: competencia narrativa; competencia digital; calibración de desempeño; gamificación; educación universitaria.

Abstract

The design of a digital narrative not only enhances media literacy but also the acquisition of skills. The aim of this study is to analyse the mediating effect of performance calibration between digital and narrative skills, and the moderating capacity of gender in this relationship. A total of 276

Contacto: Lourdes Villalustre Martínez. C/Aniceto Sela, S/N. 33005 Oviedo (Asturias).
villalustrelourdes@uniovi.es.

Financiación: Agencia de Ciencia, Competitividad Empresarial e Innovación del Principado de Asturias (SEKUENS)

university students participated in this study. The COMP-D instruments were used to determine the initial level of digital skills and the COMP-N instruments to determine the level of narrative skills. The COMP-N instruments were also used to determine the level of performance. The results revealed that the direct effects of digital skills on performance calibration and, in turn, on the level of competence are statistically significant. The same is true of the level of digital skills on the level of achievement in narrative skills. The indirect effects of digital competence on narrative competence through performance calibration are significant. However, gender does not act as a moderator of this relationship. We can conclude that digital competence acts as a facilitator for the improvement of narrative competence, and in turn, the ability of students to calibrate their grades mediates the level of narrative competence

Keywords: narrative competence; digital competence; performance calibration; gamification; university education.

Introducción

Las competencias narrativas incluyen la comprensión y la producción de relatos, utilizando estrategias que se encuentran relacionadas con determinados procesos cognitivos, encaminados a la creación de significados y, que refuerzan el valor de lo narrativo como herramienta fundamental para una adecuada alfabetización letrada, audiovisual o mediática centrada en la comunicación (Spencer & Peterson, 2020). Desde esta perspectiva, surgen nuevos formatos narrativos, asociados a la alfabetización audiovisual donde se prima la interactividad, convirtiendo al lector en protagonista o autor del discurso narrativo en diferentes formatos. En este sentido, algunos estudios establecen que el diseño de una narrativa digital no sólo potencia la alfabetización mediática sino también promueve la implicación y motivación de los estudiantes (p.e., Aditiya, 2022; Gardner et al., 2024; Handayani et al., 2020; entre otros).

En esta línea, la gamificación ha demostrado tener un impacto positivo en la activación, motivación y comportamiento de los estudiantes (Barbosa y de Ávila Rodrigues, 2020; Hussein et al., 2023). Además, ofrece una amplia gama de beneficios tanto para el aprendizaje como para el desarrollo de competencias, en especial la digital y narrativa. Fernando y Premadasa (2024) consideran que, al proporcionar una experiencia en un entorno positivamente competitivo y gratificante, la gamificación tiene un fuerte impacto en el proceso de aprendizaje. También se ha establecido que ofrece una oportunidad para involucrar y empoderar a los estudiantes, dándoles un sentimiento de propiedad sobre su proceso formativo, proporcionándoles nuevas experiencias de aprendizaje (Troussas et al., 2020).

La gamificación hace que los ambientes y el aprendizaje sean más atractivos para los estudiantes. El uso de herramientas tecnológicas y actividades lúdicas rompe con la linealidad y repetición del conocimiento tradicional, evitando que éste resulte tedioso. Kapp (2013) define la gamificación como "la aplicación de mecánicas de juego a ámbitos que no son propiamente de juego, con el fin de estimular y motivar tanto la competencia como la cooperación entre jugadores" (p. 4). Para Dos Santos et al. (2023) la gamificación o aprendizaje gamificado supone el uso de elementos de diseño de juegos para mejorar el rendimiento académico, bien sean las actitudes de aprendizaje, las competencias o los resultados del aprendizaje. Por su parte, Gkintoni et al. (2024) consideran que la gamificación tiene el potencial de elevar el compromiso y la motivación en el proceso de aprendizaje, pero también introduce ciertas limitaciones, como el riesgo de trivializar la materia y desviar la atención del contenido central.

La integración de narraciones gamificadas es una estrategia que puede ser utilizada para promover y potenciar aprendizajes. El presente trabajo se centra en analizar los niveles de logro en el desarrollo de la competencia narrativa de los estudiantes universitarios tras el diseño de una propuesta gamificada, para determinar cómo el nivel de competencia digital en el área de creación de recursos digitales enunciada por el marco europeo DigCompEdu, influye en los diferentes niveles de logro de dicha competencia narrativa. Por tanto, se analiza el comportamiento causal entre las competencias analizadas y el poder mediador que puede ejercer la calibración entre ellas.

En este sentido, Pegalajar (2021) considera que gamificar una historia supone un desafío en el que se ponen en juego numerosas habilidades a través de una narrativa que enriquece la experiencia de aprendizaje, mediante el diseño de un sistema de retroalimentación inmediata, y la planificación de incentivos mediante retos y desafíos.

Así, diseñar una historia gamificada en un entorno tecnológico requiere poseer determinadas competencias digitales orientadas a la creación de recursos digitales. En esta línea, existen diferentes estándares, entendidos como constructos teóricos de referencia que son útiles para evaluar la competencia digital (DigCompEdu) (Unión Europea, 2018). En Europa el proyecto DigCompEdu se ha convertido en un referente para el desarrollo del marco europeo de la competencia digital. Su versión más actual está estructurada en cinco áreas (Compromiso profesional; Contenidos digitales; Enseñanza y aprendizaje; Evaluación y retroalimentación; Empoderamiento del estudiantado; y Desarrollo de las competencias digitales del estudiantado), con un total de 22 competencias digitales organizadas en seis niveles de competencia, de A1 a C2, siguiendo una pauta similar al Marco Europeo de Referencia para las Lenguas (Common European Framework of Reference for Languages -CEFR-).

En este contexto, nos enfocamos en el área 2, que aborda los contenidos digitales y se desglosa en tres subáreas específicas: selección de recursos digitales, creación y modificación de recursos digitales, y protección, gestión e intercambio de contenidos digitales. Para el propósito de este estudio, nos centramos específicamente en la subárea de creación de recursos digitales. Ésta implica la habilidad para crear y modificar contenido digital de manera efectiva. Esto abarca desde la capacidad para diseñar materiales didácticos innovadores hasta la destreza para adaptar recursos existentes a las necesidades específicas del entorno educativo (Unión Europea, 2018). Explorar y analizar esta dimensión de la competencia digital es crucial, ya que la creación de contenidos digitales desempeña un papel fundamental como vehículo para desarrollar y consolidar otras competencias.

Diferentes estudios analizan cómo el desarrollo de la competencia digital a través de actividades lúdicas o gamificadas contribuye a la mejora de los diferentes componentes de la competencia narrativa. Así, Amin & Wahyudin (2022) analizaron como a través de la utilización de videojuegos repercute en la comprensión lectora, concluyendo que se producía un incremento significativo tras la utilización y puesta en práctica de estos recursos tecnológicos. En esta línea, Kirginas (2022) comparó la capacidad discursiva de los estudiantes mientras utilizaban juegos digitales o visionaban una película, observando mejores resultados en los primeros, sobre todo, en lo referente a la cohesión y la coherencia del discurso.

La utilización de tecnologías digitales para la creación narrativa amplía la noción del texto al incorporar diversos códigos lingüísticos, tanto visuales, sonoros como icónicos, generando relatos que incrementan su potencial de transmisión y recepción. Así, existen numerosos trabajos que analizan cómo las habilidades digitales que se poseen pueden potenciar los procesos de escritura y lectura. Fauzi et al. (2021) llevaron a cabo un estudio para mejorar la narrativa de los estudiantes de magisterio de educación primaria mediante la utilización de cortometrajes, obteniendo un aumento significativo en las habilidades de escritura. Azmi & Aziz (2019) desarrollaron una experiencia para mejorar la escritura narrativa de los discentes mediante la integración de tecnologías digitales. Los resultados revelaron una mejora significativa, y los participantes afirmaron que la integración de los medios tecnológicos les motivó a escribir y mejorar su escritura. Sin duda, la educación es un ámbito en el que la utilización de las tecnologías está creciendo exponencialmente, al integrar elementos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje como vehículo para adquirir y desarrollar otras competencias.

El papel de la calibración de desempeño como mediador del aprendizaje

La calibración permite conocer el ajuste entre la metacognición y el propio desempeño del estudiante para favorecer el aprendizaje autorregulado (Bruin et al., 2017). Concretamente, la calibración se refiere al grado en que una persona juzga su desempeño y a la forma en que ese juicio o creencia se corresponde con su desempeño real (Gutiérrez y Price, 2017). De esta forma, la calibración emerge como un mediador esencial en el proceso de aprendizaje, actuando como un

puente entre la ejecución real y la comprensión reflexiva.

La calibración de desempeño se presenta como un mecanismo de retroalimentación intrapersonal, donde los estudiantes desarrollan la capacidad de autoevaluarse de manera precisa en relación con los estándares establecidos. Este proceso no solo implica identificar aciertos y errores, sino también comprender las razones subyacentes detrás de su desempeño. Así, la calibración va más allá de la mera cuantificación de resultados, involucrando una reflexión profunda que alimenta el proceso de mejora continua (Lindsey & Nagel, 2015). Este enfoque metacognitivo facilita un aprendizaje más autónomo y autorregulado. Los estudiantes que son competentes en la calibración de su propio desempeño son capaces de ajustar sus estrategias de estudio, abordar deficiencias identificadas y potenciar sus fortalezas (Saénz y Bruno, 2018).

La calibración de los aprendizajes desempeña un papel crucial en el rendimiento académico al facilitar una evaluación precisa y reflexiva de los conocimientos adquiridos. Sin embargo, existe un efecto diferencial del rendimiento académico sobre la calibración. Así el estudio llevado a cabo por Kruger & Dunning (1999) determinó que mientras que los estudiantes con rendimiento alto son más precisos y tienden a subestimar sus actuaciones, los de rendimiento bajo son más imprecisos y muestran una tendencia acusada a la sobreestimación. No obstante, se considera que el momento en el que se solicita que los estudiantes estimen su nota puede ser relevante a la hora de analizar su precisión. En esta línea, existen diferentes estudios que han abordado la comparación entre la calibración antes y después de llevar a cabo la tarea. La mayoría de estos estudios han demostrado que la precisión de los estudiantes mejora después de llevar a cabo la tarea (Erickson & Heit, 2015; Gutiérrez y Price, 2017), dando lugar a lo que se ha denominado un juicio retrospectivo de precisión de desempeño o “juicio de confianza retrospectiva” (JRC = Judgments of Retrospective Confidence), es decir, una calibración del adecuado desempeño de la tarea después de completarla.

Por último, los juicios metacognitivos y el desempeño pueden verse influenciados por variables como el género. Si bien, los resultados obtenidos por las diferentes investigaciones son dispares, no estableciendo un consenso al respecto. Así, algunos estudios han encontrado que las mujeres muestran una menor confianza que los hombres en diversas tareas (Gutiérrez y Price, 2017), mientras que Sharma & Bewes (2011) evidenciaron que las calibraciones de hombres y mujeres eran muy similares.

Con todo, con el presente estudio se persiguen varios objetivos. Por un lado, caracterizar a los estudiantes de la muestra de estudio que sobreestiman, acierran y subestiman su calificación con relación a las competencias narrativas, así como analizar las diferencias en la calibración de los estudiantes en función del género. Y por otro, analizar el comportamiento causal entre el nivel las competencias analizadas y el poder mediador que puede ejercer la calibración entre ellas, así como la capacidad moderadora del género.

Método

Participantes

En el estudio participaron un total de 276 estudiantes de las titulaciones de los Grados en Maestro/a en Educación Infantil y Primaria y del Máster de Investigación e Innovación Educativa. De ellos, el 53.4 % eran mujeres y el resto hombres. Todos ellos tenían edades comprendidas entre los 18 y 36 años, siendo la franja de 18 a 24 años la que aglutinaba a un mayor número de estudiantes (82.5 %). La elección de dicha muestra siguió un procedimiento intencional, siguiendo criterios de conveniencia y accesibilidad (Etikan et al., 2016).

Instrumentos

Se elabora un modelo de indicadores de la competencia digital que poseen los estudiantes y la competencia narrativa desarrollada a partir del diseño de narraciones gamificadas, que da como resultado dos instrumentos, COMPetencia Digital (COMP-D) y COMPetencia Narrativa (COMP-N). Éstos tienen como objetivo medir, por un lado, el nivel de competencia digital que poseen los

estudiantes con relación al área 2.2. Diseño de recursos digitales del marco europeo DigCompEdu, y por otro, el nivel de logro de la competencia narrativa desarrollada por los estudiantes universitarios a partir del diseño de las narraciones gamificadas, a partir de las aportaciones de Orellana et al. (2022) y Røkenes et al. (2014). Para la validación del contenido del modelo de estas competencias se siguió el método de juicio de expertos. Un total de 5 expertos en el diseño de indicadores de evaluación, en gamificación y competencia digital y narrativa, evaluaron la importancia, pertinencia y claridad de los indicadores a través de una escala Likert de 4 niveles (1 = ninguna, 2 = poca, 3 = bastante y 4 = mucha).

Finalmente, el instrumento COMP-D queda constituido por 6 ítems para determinar la habilidad de los estudiantes para crear y modificar contenido digital de manera efectiva, y diseñar materiales didácticos innovadores a través de cinco niveles (de muy bajo a muy alto). Por su parte, el COMP-N está formado 10 ítems con los que se valoran aspectos relativos al espacio y coherencia narrativa, los personajes, el tiempo y trama y, la estructura narrativa. Cada indicador se mide con una escala tipo Likert con cinco opciones de 1 a 5 (donde 1 equivale a muy bajo y 5 a muy alto) para determinar el nivel de logro de los estudiantes universitarios. El COMP-N fue completado tanto por los estudiantes como por un experto en la materia con el fin de obtener el valor de calibración de desempeño.

En relación con las propiedades psicométricas del instrumento COMP-N, la correlación ítem-total corregida (r_{i-t}) fue positiva en todos los ítems con valores entre .329 y .673, lo que indica que todos contribuían a medir el constructo general que mide el instrumento y en la misma dirección. Además, el Alpha de Cronbach fue alta (.804). La medida de Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo se situó en .765 y la prueba de esfericidad de Barlett fue significativa ($p < .001$) con un valor de chi-cuadrado de 282,876, con 6 grados de libertad.

Procedimiento

El estudio se realizó en tres fases. La primera fase se centró en elaborar un modelo de indicadores de la competencia digital y narrativa, materializado en los instrumentos COMP-D y COMP-N. A continuación, se determinó el nivel de competencia digital de los estudiantes universitarios con relación al área 2.2. Diseño de recursos digitales. Para ello, el profesorado a partir de los trabajos desarrollados por los estudiantes hasta el momento en las asignaturas implicadas determinó el nivel de partida en competencia digital de los estudiantes mediante el instrumento COMP-D.

Posteriormente, se diseñaron los relatos digitales gamificados. Los estudiantes universitarios participantes crearon una historia para promover valores y establecieron una estructura dentro de la narrativa para introducir las mecánicas de juego (misión, reglas, retos, etc.). La propia narrativa y los personajes que las integran eran quienes presentaban los diferentes desafíos en el transcurso de la historia, a modo de juegos digitales, mediante la incorporación de códigos QR o elementos de realidad aumentada que el lector debía escanear con un dispositivo móvil. La correcta ejecución de dichos retos implicaba la obtención de puntos que permitían al lector seguir avanzando en la lectura de la historia. De igual modo, aquel jugador que resolviera todos los retos y desafíos planteados en la narrativa gamificada, tenía como recompensa la opción de elegir el final de la historia entre dos posibles desenlaces que debían estar contemplados dentro de la estructura narrativa ideada por los estudiantes universitarios. Por último, al inicio de cada narración gamificada los estudiantes universitarios debían presentar unas orientaciones básicas de desarrollo, así como las reglas que los lectores se comprometían a seguir antes de iniciar la lectura gamificada.

La siguiente fase del estudio, se centró en determinar el nivel de competencia narrativa de los estudiantes universitarios a través del instrumento COMP-N. Con él, el profesorado llevó a cabo la evaluación de las narraciones gamificadas digitales diseñadas por los estudiantes, que permitió determinar el nivel de logro de los discentes con relación a la competencia narrativa puesta en juego con el relato diseñado.

En una tercera fase, los estudiantes universitarios debían juzgar su desempeño en el desarrollo de la narración gamificada digital empleando el instrumento COMP-N, con el fin de determinar cómo ese juicio o creencia se correspondía o se ajustaba con su desempeño real.

Así, una vez concluida la recogida de datos, se calcularon los porcentajes de error en las estimaciones de los estudiantes (Error de Calibración, EC = estimación del estudiante menos la nota del profesor por cien y divido por diez) empleando el enfoque propuesto por Dulonksy & Metcalfe (2008). A partir de dicho enfoque se definieron los errores de calibración para las estimaciones que realiza el estudiante de su nivel de competencia narrativa. Finalmente, a partir de los errores de calibración se definió la variable juicio de confianza retrospectiva (JCR), que tiene como finalidad determinar el juicio de los estudiantes sobre el adecuado desempeño de la tarea después de completarla. Así, se definen tres tipos de JCR: un signo negativo en los errores de calibración implica una subestimación, un signo positivo se correspondería con una sobreestimación, y un valor cero implica un acierto en la calibración de los estudiantes.

Análisis de datos

Los datos fueron recopilados, ordenados, y analizados de forma digital. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de la distribución de las variables para analizar los porcentajes de estudiantes que sobreestiman, acierran y subestiman su calificación con relación a la competencia narrativa. Posteriormente, para determinar las diferencias entre los estudiantes en función del género en las competencias objeto de análisis y en las diferencias de medias en la calibración de los estudiantes se llevaron a cabo análisis univariados de la varianza (ANOVA).

Finalmente, para analizar el comportamiento causal entre las competencias analizadas y el poder mediador que puede ejercer la calibración entre ellas, así como la capacidad moderadora del género, se utilizó la macro PROCESS v.4.2 que permite realizar análisis de regresión mediante la creación de modelos teóricos de referencia. En concreto, se propusieron dos modelos:

Modelo de mediación: se pretende comprobar cómo los estudiantes que poseen un alto nivel de competencia digital en el área 2.2. diseño de recursos digitales poseen un mayor juicio de confianza retrospectiva, lo cual a su vez le permite obtener mejores resultados en la competencia narrativa a partir del diseño de las narraciones gamificadas.

Modelo de moderación: se pretende verificar cómo los estudiantes que muestran un mayor nivel de competencia digital en el área 2.2. diseño de recursos digitales consiguen mejores resultados en competencia narrativa, aunque se piensa que esta conclusión varía en función del género.

De igual modo, para llevar a cabo este análisis se definieron las siguientes variables:

Dependiente: nivel de competencia narrativa desarrollada por los estudiantes a partir de las narraciones gamificadas digitales.

Independiente: nivel de competencia digital que poseen los estudiantes en el área 2.2. diseño de recursos digitales.

Mediadora: calibración de los estudiantes en competencia narrativa.

Moderadora: género de los estudiantes.

Los datos obtenidos se analizaron con el programa SPSS v.27 y Process v.4.2, teniendo como referencia para la significatividad un valor $p < .05$. Los tamaños del efecto se valoraron mediante la eta parcial al cuadrado teniendo en cuenta que el tamaño del efecto es pequeño cuando $\eta_p^2 = 0.01$; medio cuando $\eta_p^2 = 0.059$ y grande cuando $\eta_p^2 = 0.080$ (Cohen, 1988).

Resultados

En la Tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables analizadas. Las medias más elevadas se sitúan en el desarrollo medio tanto para la competencia digital (40.4 %) como para la narrativa (47.9 %) en el caso de las mujeres, mientras que en los hombres las medias se encuentran entre el medio y alto en ambas competencias.

Con el fin de determinar la existencia de diferencias en función del género en ambas competencias se realizaron análisis univariados de la varianza (ANOVA). Los resultados reflejaron la existencia

de diferencias significativas en función del género en el nivel de competencia digital que poseen los estudiantes $F(1, 174) = 6.39, p = .012, \eta_p^2 = 0.01$; y en el nivel de competencia narrativa que desarrollan los discentes $F(1, 17) = 8.48, p = .00, \eta_p^2 = 0.04$.

Tabla 1

Distribución Porcentual de las Variables Analizadas en Función del Género

Nivel competencia digital (NCD) en el área 2.2. diseño de recursos digitales que poseen los estudiantes

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------|-----|------|------|------|------|
| Mujer | 8.5 | 30.9 | 40.4 | 12.8 | 7.4 |
| Hombre | 1.2 | 30.5 | 29.3 | 25.6 | 13.4 |

Nivel competencia narrativa (NCN) desarrollada por los estudiantes a partir del diseño de narraciones gamificadas

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------|-----|------|------|------|------|
| Mujer | 8.5 | 21.3 | 47.9 | 11.7 | 10.6 |
| Hombre | 2.4 | 15.9 | 36.6 | 29.3 | 15.9 |

Las puntuaciones reflejaron que eran los hombres quienes indicaban presentar mejores niveles de logro en la competencia narrativa (mujeres $M = 2.95, DT = 1.05$; hombres $M = 3.40, DT = 1.01$), y mayor nivel de competencia digital (mujeres $M = 2.80, DT = 1.02$; hombres $M = 3.20, DT = 1.05$).

De igual modo, en la Tabla 2 se recoge la distribución porcentual de los juicios de confianza retrospectiva (JCR) de los estudiantes universitarios. Los resultados reflejan que tanto gran parte de hombres como mujeres subestiman su calificación con relación a la competencia narrativa.

Tabla 2

Comparación de las Sobreestimaciones, Aciertos y Subestimaciones en la Calibración en Función del Género (Distribución Porcentual)

Juicio de confianza retrospectiva (JCR) = Calibración en competencia narrativa

| | Subestiman | Aciertan | Sobreestiman |
|--------|------------|----------|--------------|
| Mujer | 42.6 | 18.1 | 39.4 |
| Hombre | 40.2 | 37.8 | 22 |

Los resultados del ANOVA para determinar la existencia de diferencias significativas en los juicios de confianza retrospectiva (JCR) en función del género de los estudiantes indicaron que las diferencias no eran estadísticamente significativas, mostrando hombres y mujeres juicios similares en relación con su desempeño, $F(1, 174) = 1.33, p = .24, \eta_p^2 = 0.00$.

Modelos de mediación y moderación

Para analizar el papel mediador de la calibración de desempeño en la relación entre las competencias digital y narrativa, se plantea que los estudiantes que poseen un alto nivel de competencia digital en el área 2.2. diseño de recursos digitales, poseen un mayor juicio de confianza retrospectiva, lo cual a su vez les permite obtener mejores resultados en las competencias narrativas a partir de la creación de narraciones gamificadas digitales.

Para el presente análisis de mediación se tuvo en cuenta la competencia digital como variable independiente, la calibración de los estudiantes en cuanto a su desempeño en competencia narrativa como variable mediadora y los resultados obtenidos por los estudiantes en la evaluación de la competencia narrativa desarrollada a partir del diseño de las narraciones gamificadas digitales como variable dependiente.

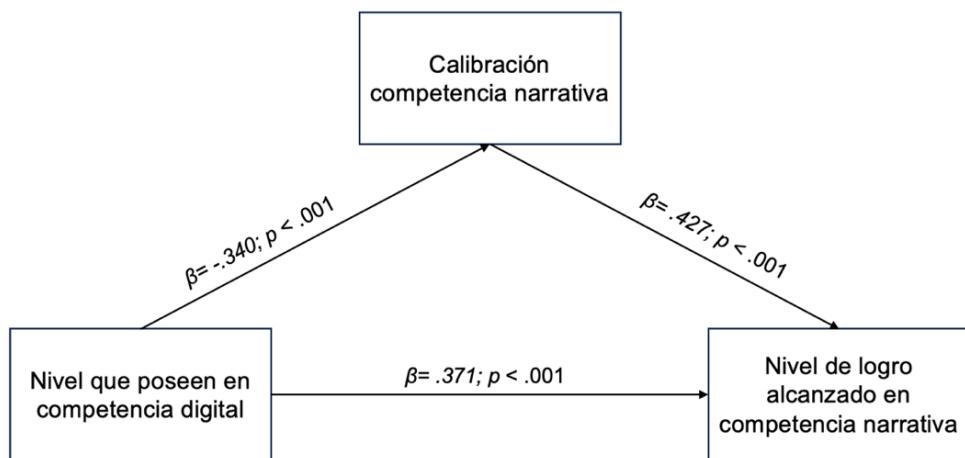
Tabla 3
Resultados procedentes del análisis de mediación

| Efectos directos | β | <i>p</i> | SE | LL | UL |
|------------------|---------|----------|------|-------|-------|
| VD: JRC_NAR | | | | | |
| COMP_DIG | -.340 | .000 | .055 | -.449 | -.231 |
| VD: COMP_NAR | | | | | |
| COMP_DIG | .371 | .000 | .051 | .270 | .473 |
| JCR_NAR | .427 | .000 | .089 | .251 | .604 |
| Efecto indirecto | | | | | |
| | .235 | - | .038 | .163 | .311 |

Nota. COMP_DIG: Competencia digital; JCR_NAR: Juicio de confianza retrospectiva de la competencia narrativa; COMP_NAR: Competencia narrativa.

Tal y como se recoge en la Tabla 3, los efectos directos de la competencia digital hacia la calibración de desempeño de los estudiantes ($R^2 = .178$; $\beta = -.340$; $p < .001$) y a su vez, de la calibración hacia el nivel de competencia narrativa ($R^2 = .667$; $\beta = .427$; $p < .001$) fueron estadísticamente significativos. También el nivel de competencia digital ($R^2 = .623$; $\beta = .371$; $p < .001$) hacia el nivel de logro en competencia narrativa. Por otro lado, se observa cómo el efecto indirecto de la competencia digital hacia la competencia narrativa a través de la calibración de desempeño ($\beta = .285$; $LI = .163$; $LS = .311$) resultó estadísticamente significativo.

Figura 1
Resultados del Modelo Estandarizado de Mediación



El diagrama de rutas correspondiente al modelo de mediación se recoge en la Figura 1, donde se observa una relación positiva entre el nivel que poseen los estudiantes en competencia digital y el nivel de logro alcanzado con relación a la competencia narrativa a partir del diseño de narraciones gamificadas digitales, donde la calibración de desempeño media en el nivel de competencia narrativa.

A tenor de los resultados obtenidos podemos establecer que poseer un alto nivel de competencia digital en el área de diseño de recursos digitales incide en el nivel de logro de la competencia narrativa, y a su vez, la capacidad de los estudiantes para calibrar su nota media sobre el nivel de competencia narrativa adquirido.

Por otro lado, se pretende analizar cómo los estudiantes que muestran un mayor nivel de competencia digital consiguen mejores resultados en competencia narrativa, aunque se piensa que esta conclusión varía en función del género. Para el presente análisis de moderación se tuvo en

cuenta nivel de competencia digital en el área de diseño de recursos digitales como variable independiente, el género como variable moderadora y el nivel de competencia narrativa adquirido por los estudiantes como variable dependiente.

Tabla 4
Resultados Procedentes del Análisis de Moderación

| Efectos | β | <i>p</i> | SE | LL | UL | <i>o</i> |
|---|---------|----------|------|-------|------|--|
| COMP_DIG hacia COMP_NAR | .868 | .000 | .190 | .491 | 1.24 | |
| GEN hacia COMP_NAR | .789 | .043 | .387 | .024 | 1.55 | |
| COMP_DIG * COMP_NAR moderada por GEN | -.188 | .122 | .121 | -.429 | .051 | Hombre Mujer* *No existe una moderación significativa |

Nota. COMP_DIG: Competencia digital; JCR_NAR: Juicio de confianza retrospectiva de la competencia narrativa; COMP_NAR: Competencia narrativa; GEN: género.

A tenor de los resultados obtenidos y, tal y como se recoge en la Tabla 4, el análisis de moderación reveló una interacción significativa entre el nivel de competencia digital y narrativa desarrollado por estudiantes a partir del diseño de narraciones gamificadas digitales ($\beta = .868$; $p < .001$), observando cómo el género no actúa como moderadora de dicha relación.

Discusión y conclusiones

La integración de narraciones gamificadas digitales es una estrategia que puede ser utilizada para promover y potenciar aprendizajes. En el presente trabajo se ha analizado el nivel de competencia digital de partida que poseen los estudiantes y de competencia narrativa en el diseño de relatos digitales gamificados. De igual modo, se ha caracterizado a aquellos discentes que sobreestiman, acierto y subestiman su calificación con relación a la competencia narrativa desarrollada, así como examinado las diferencias en la calibración de los estudiantes en función del género. Todo ello, con el fin de determinar cómo el nivel de competencia digital en el área de creación de recursos digitales enunciada por el marco europeo DigCompEdu, influye positivamente en los niveles de logro de la competencia narrativa. Por tanto, se analiza el comportamiento causal entre las competencias analizadas y el poder mediador que puede ejercer la calibración entre ellas, así como la capacidad moderadora del género.

En base a los resultados obtenidos en el estudio, se puede concluir que existe una disparidad significativa entre hombres y mujeres en cuanto a la competencia digital, siendo los hombres quienes reportan niveles superiores en esta área. Este patrón se repite también en la competencia narrativa, donde los hombres destacan con puntuaciones más altas y una mayor capacidad para calibrar su propio nivel de competencia. En esta línea, algunos estudios han identificado diferencias en los niveles de competencia digital y narrativa entre hombres y mujeres. Así, en relación con la competencia digital, el estudio de Pérez et al. (2021) evidenció que los hombres tenían niveles más altos en esta competencia que las mujeres. Al igual que en el trabajo de Fernández y Silva (2022), donde se identifican áreas críticas en la formación inicial del profesorado, en las que la visión de género puede tener una incidencia. Por el contrario, el estudio de Prieto y San Martín (2002) evidenció que las mujeres poseían mayor capacidad comunicativa y expresiva en el discurso directo que los hombres. En la misma línea, los estudios de Brozo et al. (2014) y Artola et al. (2017) pusieron de manifiesto las actitudes más favorables de las mujeres hacia la competencia narrativa. Sin embargo, en el trabajo de Romero et al. (2022) se puso de relieve como los hombres poseen

mayor capacidad narrativa que las mujeres. Parece, por tanto, que los efectos del género sobre las competencias analizadas son muy dispares lo que subraya la dificultad que entraña establecer generalizaciones a este respecto.

Por otro lado, se evidencia cómo la relación entre la competencia digital y la competencia narrativa se revela como un factor importante, ya que los estudiantes con un alto nivel de competencia digital demuestran un desempeño superior en competencia narrativa. Estos hallazgos sugieren que la competencia digital actúa como un facilitador o mediador para el desarrollo de habilidades narrativas. Este resultado confirma los anteriormente publicados (p.e., Amin & Wahyudin, 2022; Kirginas, 2022) donde se sugieren que la competencia digital puede influir positivamente en la competencia narrativa, ya que las tecnologías digitales, como la realidad aumentada, proporcionan nuevas herramientas para la creación de narrativas interactivas y multimedia. Además, la competencia digital puede mejorar la forma en que se presentan las narrativas, lo que puede aumentar la motivación e implicación de los discentes en su creación, al utilizar efectos visuales y sonoros que pueden hacer que la narrativa sea más memorable e incrementar su impacto y efectividad.

De acuerdo con el análisis de moderación llevado a cabo, la introducción de narraciones gamificadas digitales muestra una interacción significativa entre la competencia digital y la narrativa, sin que el género actúe como moderador en esta relación. Esto indica que, independientemente del género, los beneficios de la competencia digital en la competencia narrativa se mantienen consistentes. Esta observación sugiere que las estrategias de gamificación pueden ser herramientas efectivas e inclusivas para potenciar el desarrollo de habilidades narrativas, al tiempo que aprovechan los niveles existentes de competencia digital de los estudiantes. De igual modo, el efecto positivo de la calibración de los estudiantes en los niveles de logro de desarrollo de la competencia narrativa sugiere que la retroalimentación generada por los propios discentes puede favorecer su autorregulación, en la misma línea que se apunta en investigaciones precedentes como la de Baars et al. (2014), donde se evidenció que la precisión en los juicios de los estudiantes potencia la adquisición de aprendizajes.

Los resultados encontrados en este trabajo constituyen una primera aproximación, aunque se puede afirmar que la competencia digital juega un papel clave en el desarrollo de otras habilidades, como la competencia narrativa. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la planificación de acciones formativas, destacando la necesidad de incorporar estrategias que potencien la competencia digital como vehículo para fortalecer habilidades narrativas, reconociendo a la competencia digital como un componente integral del desarrollo de habilidades cognitivas más amplias. Es esencial, por tanto, considerar estos resultados al diseñar programas educativos destinados a mejorar las competencias de los estudiantes en ambos aspectos.

Aunque esta investigación ha proporcionado algunos resultados importantes sobre el papel clave que desempeña la competencia digital en el desarrollo de otras habilidades, como las competencias narrativas, hay que tener en cuenta algunas limitaciones. En primer lugar, es necesario tener en cuenta que este estudio se centró en universitarios, por lo que se desconoce si los resultados pueden extrapolarse a otros niveles educativos. También es posible que el tamaño de la muestra haya influido en los hallazgos, y sería necesario considerar muestras de mayor tamaño para confirmar las conclusiones apuntadas. De igual modo, es necesario tener en cuenta para futuras investigaciones la presencia de múltiples factores que pueden incidir en los procesos de aprendizaje y, por ende, en el despliegue de las competencias narrativas que están relacionadas con estos aprendizajes. No obstante, los resultados permiten apreciar que las narrativas gamificadas constituyen un recurso con gran capacidad para estimular el aprendizaje y fomentar el desarrollo de diversas habilidades. Ahora bien, su aplicación aún plantea interrogantes que requieren ser explorados con mayor profundidad, ya que comprender tanto sus fortalezas como sus limitaciones resulta clave para integrar estas estrategias de manera efectiva en los procesos educativos. Además, conviene analizar en qué contextos y con qué enfoques generan un impacto más significativo.

Agradecimientos y financiación

Proyecto financiado por la Agencia de Ciencia, Competitividad Empresarial e Innovación del Principado de Asturias (SEKUENS) dentro de la convocatoria Subvenciones para Grupos de Investigación de Organismos del Principado de Asturias, con referencia SEK-25-GRU-GIC-24-034

Consideraciones éticas de la investigación y uso de inteligencia artificial

Los autores declaran haber atendido a las consideraciones éticas propias de la investigación y que para la elaboración del presente trabajo no se han utilizado herramientas de inteligencia artificial.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses. Los financiadores no tuvieron ningún papel en el diseño del estudio; en la recopilación, análisis o interpretación de datos; en la redacción del manuscrito, o en la decisión de publicar los resultados.

Contribuciones de los autores

Conceptualización, L.V. y E.M.; metodología, L.V.; software, L.V.; validación, L.V. y E.M.; análisis formal, L.V.; investigación, L.V.; recursos, L.V. y E.M.; análisis de datos, L.V.; redacción del borrador original, L.V.; redacción, revisión y edición, L.V. y E.M.; supervisión, L.V.; administración de proyectos, L.V.; adquisición de financiación, L.V.

Referencias

- Aditiya, M. D. (2022). Students' perspectives in writing narrative texts using the animated film. *Ahmad Dahlan Journal of English Studies*, 9(1), 27–36. <https://doi.org/10.26555/adjes.v9i1.36>
- Amin, F. y Wahyudin, A. Y. (2022). The impact of video game: "age of empires II" toward students' reading comprehension on narrative text. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 3(1), 74–80. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v3i1.1818>
- Artola, T., Sastre, S. y Barraca, J. (2017). Diferencias de género en actitudes e intereses lectores: Una investigación con alumnos españoles de primaria. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 69(1), 11–26. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.37925>
- Azmi Zakaria, M. y Aziz, A. A. (2019). The impact of digital storytelling on ESL narrative writing skill. *Arab World English Journal*, 5, 1–14. <http://doi.org/10.2139/ssrn.3431789>
- Baars, M., Vink, S., van Gog, T., de Bruin, A. y Paas, F. (2014). Effects of training self-assessment and using assessment standards on retrospective and prospective monitoring of problem solving. *Learning and Instruction*, 33, 92–107. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.04.004>
- Barbosa, M y Ávila Rodrigues, C (2020). Project portfolio management teaching: contributions of a gamified approach. *International Journal of Management Education*, 18, Article e100388. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100388>
- Brozo, W. G., Sulkunen, S., Shiel, G., Garbe, C., Pandian, A. y Valtin, R. (2014). Reading, Gender, and Engagement. *Journal of Adolescent y Adult Literacy*, 57(7), 584–593. <https://doi.org/10.1002/jaal.291>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Erlbaum.

- De Bruin, A. B. H., Kok, E. M., Lobbstaal, J. y de Grip, A. (2017). The impact of an online tool for monitoring and regulating learning at university: overconfidence, learning strategy, and personality. *Metacognition and Learning*, 12(1), 21–43. <https://doi.org/10.1007/s11409-016-9159-5>
- Dos Santos T. T., Ríos M. P., de Medeiros G. C. B. S., Mata Á. N. d. S., Silva Junior D. d. N., Guillen D. M. et al. (2023) Gamification as a health education strategy of adolescents at school: Protocol for a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 18(11), e0294894. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294894>
- Dunlosky, J. y Metcalfe, J. (2008). *Metacognition*. SAGE Publications.
- Etikan, I., Musa, S. A. y Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Erickson, S. y Heit, E. (2015). Metacognition and confidence: comparing math to other academic subjects. *Frontiers in Psychology*, 6, Article e742. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00742>
- Fauzi, M., Wardhani, D., Puspita, R., Pratama, D. y Septian, G. (2021). Enhancing Narrative Writing Skills of Elementary School Teacher Education Students through Concentrated Language Encounter (CLE) Model Assisted by Short Film Learning Media. *Mimbar Sekolah Dasar*, 8(2), 133–148. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v8i2.29464>.
- Fernández-Sánchez, M. R. y Silva, J. (2022). Evaluación de la competencia digital de futuros docentes desde una perspectiva de género. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 327–342. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32128>
- Fernando, P. A. y Premadasa, H. S. (2024). Use of gamification and game-based learning in educating Generation Alpha. *Educational Technology & Society*, 27(2), 114–132. [https://doi.org/10.30191/ETS.202404_27\(2\).RP03](https://doi.org/10.30191/ETS.202404_27(2).RP03)
- Gardner-Neblett, N., Ramos, A., De Marco, A. y Addie, A. (2024). Can I Tell You About This...?: A Qualitative Approach to Understanding Teachers' Perspectives on Children's Oral Narrative Skills. *Early Childhood Education Journal*, 52(3), 537–549. <https://doi.org/10.1007/s10643-023-01453-3>
- Gkintoni, E., Vantarakis, F., Skouliki, C., Anastassopoulos, P. y Vantarakis, A. (2024). Promoting physical and mental health among children and adolescents via gamification—A conceptual systematic review. *Behavioral Sciences*, 14(2), 102. <https://doi.org/10.3390/bs14020102>
- Gutiérrez, A. P. y Price, A. F. (2017). Calibration between undergraduate students' prediction of and actual performance: The role of gender and performance attributions. *The Journal of Experimental Education*, 85(3), 486–500, <https://doi.org/10.1080/00220973.2016.1180278>
- Handayani, S., Youlia, L., Febriani, R. B. y Syafryadin, S. (2020). The use of digital literature in teaching reading narrative text. *Journal of English Teaching, Applied Linguistics and Literatures*, 3(2), 65–74. <http://doi.org/10.20527/jetall.v3i2.8445>
- Hussein, E., Kan'An, A., Rasheed, A., Alrashed, Y., Jdaitawi, M., Abas, A. y Abdelmoneim, M. (2023). Exploring the impact of gamification on skill development in special education: A systematic review. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), 443. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13335>
- Kapp, K. M. (2013). *The gamification of learning and instruction fieldbook: Ideas into practice*. John Wiley & Sons.
- Kirginas, S. (2022). Improving students' narrative skills through gameplay activities: A study of primary school students. *Contemporary Educational Technology*, 14(2), Article e351. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11526>

- Kruger, J. y Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121-1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>
- Lindsey, B. A. y Nagel, M. L. (2015). Do students know what they know? Exploring the accuracy of students' self-assessments. *Physical Review Special Topics - Physics Education Research*, 11(2), Article e20103. <https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.11.020103>
- Orellana, P., Valenzuela, F., Pezoa, J. y Villalón, M. (2022). Competencia narrativa: Evidencias de validez para la estandarización de su evaluación en niños Chilenos. *Psykhe*, 31(2), 1-18. <https://doi.org/10.7764/psykhe.2020.22067>
- Pérez, A., Lena, F. J. y García-Ruiz, R. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Revista Aula Abierta*, 50(1), 505-514. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.505-514>
- Pegalajar, M. C. (2021). Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 169-188. <https://doi.org/10.6018/rie.419481>
- Prieto, L. y San Martin, A. (2002). Diferencias de género en el empleo del discurso referido: Aproximación sociolingüística y pragmático-discursiva. *Boletín de Filología*, 39(1), 269-303. <https://boletinjijidh.uchile.cl/index.php/BDF/article/view/20327>
- Røkenes, F. M. & Krumsvik, R. J. (2014). Development of student teachers' digital competence in teacher education - A literature review. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 250-280. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-03>
- Romero, J. M., Simaluiza, J. & Ramón, P. (2022). Narrativas digitales en foros académicos: Una estrategia para el aprendizaje colaborativo en la educación superior a distancia. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 20(2), 31-50. <https://doi.org/10.4995/redu.2022.18354>
- Saénz, C. y Bruno, G. (2018). Calibración, autoconcepto y competencia matemática. *AIEM*, 14, 1-14.
- Sharma, M. D. y Bewes, J. (2011). Self-monitoring: Confidence, academic achievement and gender differences in Physics. *Journal of Learning Design*, 4(3), 1-13. <https://doi.org/10.5204/jld.v4i3.76>
- Spencer, T. D. y Petersen, D. B. (2020). Narrative intervention: Principles to practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(4), 1081-1096. https://doi.org/10.1044/2020_LSHSS-20-00015
- Troussas, C., Krouská, A. y Sgouropoulou, C. (2020). Collaboration and fuzzy-modeled personalization for mobile game-based learning in higher education. *Computers & Education*, 144, Article e103698. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103698>
- Unión Europea (2018). Recomendación C 189, de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 4 de junio de 2018. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0604%2801%29>