Eficacia del digital storytelling como estrategia didáctica en el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación

Rafael Sulca Quispe docente
Carlos Quispe Aliaga

The research evaluated the effectiveness of digital storytelling (DST) in the development of digital skills in its different areas, in university students of a public entity. The approach was quantitative, quasi-experimental. The sample was non-random, of 62 participants distributed in a control and experimental group. A Digital Competence Questionnaire was initially administered to both groups in their different areas. The students of the experimental group elaborated a weekly digital storytelling for 3 months within the framework of their study subjects, while the control group did not. Subsequently, both groups were administered the post-test of the different areas of digital skills. The results showed a significant increase in the general quotient of digital skills and in the areas of digital skills of problem solving, security, content development, communication and information. It remains as a suggestion to intensify the use of DST to increase digital skills.

Introducción

La pandemia COVID 19 ha hecho que el servicio educativo universitario se brinde de manera no presencial a través herramientas digitales, siendo necesario que docentes y estudiantes posean competencias digitales básicas (Cabero-Almenara et al., 2020) que optimicen la enseñanza virtual (Martzoukou et al., 2020). Sin embargo, existen diversos factores (económicos, de acceso a la educación e internet, etc.) que imposibilitan el desarrollo de las competencias digitales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2019).

Estudios demuestran que el 44,5% de personas entre 16 y 74 años carecen de habilidades digitales para desenvolverse de manera idónea en la sociedad actual (Sánchez-Cruzado et al., 2021), existiendo una brecha generacional en el manejo de las TIC (Benítez, 2020), donde los estudiantes universitarios presentan diferencias de dominio de competencias digitales (Chiecher, 2020). En Perú, esta brecha se percibió en estudiantes y docentes (Huerta-Soto, 2022); siendo la creación de contenidos la dimensión menos desarrollada con un 47,5% y la resolución de problemas la más desarrollada en los estudiantes universitarios con un 60.2 % (Rojas et al., 2020).

Existe la necesidad de promover el desarrollo del nivel adecuado de las competencias digitales en los estudiantes universitarios a través de metodologías y estrategias pertinentes (Flores et al., 2017), siendo una ellas, el digital storytelling (DST) o narración digital (Benavides y Mendoza, 2020). En ese contexto se planteó estudiar el impacto del digital storytelling como estrategia didáctica en el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación.

Marco teórico

La competencia digital es un conjunto de conocimientos y saberes procedimentales para el manejo de las TIC de forma eficiente (Brenis-García et al., 2021), crítica, creativa y segura en los diferentes

contextos en que se desenvuelve la persona (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF], 2017) que facilita la toma de decisiones para resolver problemas a través de la identificación de las necesidades y selección de recursos digitales pertinentes (Tahriri et al., 2015).

Ferrari (2013), INTEF (2017), Chiecher, (2020) y Sánchez-Cruzado et al. (2021) coinciden en señalar que la competencia digital presenta cinco áreas: información (competencias de seleccionar y acopiar críticamente información), comunicación (competencias de interacción y colaboración humana), creación de contenidos (implica desarrollar y modificar programas informáticos y aplicaciones), seguridad (competencias de resguardar información, respeto de la salubridad y del entorno ambiental) y de resolución de problemas (habilidades de remediar situaciones problemáticas en redes virtuales).

De otro lado, el DST es una valiosa herramienta para generar conocimientos, habilidades y valores (Smeda et al., 2014) que permiten desarrollar las competencias digitales (Benavides y Mendoza, 2020) y habilidades comunicativas, creativas y de procesamiento de información trascendentales en docentes y estudiantes (Rosales y Roig, 2017) para ejercer una ciudadanía activa (Tahriri et al., 2015). Además, constituye un instrumento pedagógico innovador en la formación de profesores (Villalustre y Del Moral, 2014), de enfoque constructivista que eleva el nivel de competencia digital en los futuros docentes (Llatas, 2019) permitiéndoles ser activos, autónomos, críticos, comunicativos, creativos y diestros en el manejo de recursos digitales (Smeda et al., 2014; Tahriri et al., 2015; Del Moral et al., 2016; Reyes, 2019).

Método y materiales

Fue un estudio cuantitativo, con un diseño cuasi experimental, con una muestra no probabilística de 62 estudiantes de una Facultad de Educación de una universidad pública de Lima Metropolitana, distribuidos en dos grupos experimental y control con 32 y 30 participantes respectivamente. En el grupo de experimental, los estudiantes participaron activamente en la elaboración de una digital storytelling semanal en formato de videos de 7 minutos de duración en promedio con la estructura de un mensaje, personajes, conflicto y trama o desenlace, durante 12 semanas, ejecutándose en agosto, setiembre y octubre del 2021, bajo la supervisión de los docentes investigadores, en tanto que, el grupo control no desarrollaron actividades relacionadas con la herramienta trabajada.

Los talleres siguieron dos etapas. En la primera, consistió en sensibilizar y capacitar a los estudiantes del grupo experimental en la conceptualización de la narración digital de historias como relatos personales con un reto o conflicto; adiestrándoles en el uso de estrategias para utilizar la narración digital como un medio didáctico a utilizar como futuros docentes e involucrar emocionalmente a los estudiantes y así mejorar los resultados del aprendizaje. En la segunda etapa, se les enseñó los pasos para crear una historia digital con los software animaker y filmora, mostrándose varias funciones y opciones disponibles de los mencionados aplicativos, elaborándose finalmente un DST bajo el formato de video que fue almacenado en una nube digital.

El instrumento que evaluó las competencias digitales fue el Cuestionario elaborado por Pérez y Rodríguez (2016) y modificado por los investigadores. Se determinó la validez de contenido por tres expertos, un pedagogo experto en didáctica y dos docentes especialistas en informática. La confiabilidad del instrumento fua alta arrojando un Alfa Cronbach de 0,815 (Hernández et al., 2014). El instrumento consta de 21 preguntas cuyas respuestas oscilan entre las escalas del 1 al 5 donde 1 significaba que el estudiante nunca realizó la actividad propuesta, 2 a veces, 3 de manera regular, 4 casi siempre y 5 siempre. El instrumento fue aplicado a ambos grupos de manera digital a través de Google Forms.

Resultados

Los estudiantes universitarios participantes en el estudio tenían de 20 a 24 años de edad. De un total de 62 participantes, 46 eran mujeres (74,2%) y 16 eran varones (25,8%), siendo predominante el sexo femenino.

Tabla 1

Nivel de competencias digitales antes y después de intervención en el grupo control

Nivel	Pretest		Postest	
	f	%	f	%
Bajo	2	6,3	2	6,2
Medio	26	81,3	24	75
Alto	4	12,5	6	18,8
Total	32	100	32	100

En el grupo control el nivel medio de competencias digitales es el prevalente antes (81,3%) y después de la intervención (75%), lo que denota que no hubo cambios significativos (Tabla 1).

Tabla 2

Nivel de competencias digitales antes y después de intervención en el grupo experimental

Nivel	Pre test		Postest	
	f	%	f	%
Bajo	6	20	0	0
Medio	15	50	14	46,7
Alto	9	30	16	53,3
Total	30	100	30	100

La Tabla 2 muestra que, al comienzo de la investigación, en el grupo de experimentación el nivel predominante de competencias digitales era el nivel medio (50%) y al final de la intervención (postest) el nivel predominante fue el nivel alto (53,3%), lo que evidencia que las competencias digitales mejoraron en el referido grupo con el uso de las DST.

Tabla 3

Descriptivos del Cociente general de las competencias digitales y de las áreas competenciales antes de la intervención (pretest)

	Experimental		Control	
	Media	**DS**	**Media**	**DS**
Cociente general de competencias digitales	67,83	14,27	67,44	7,36
Información	14,76	4,49	17,16	3,70
Comunicación	11,26	2,55	9,38	2,40
Creación de contenidos	30,33	8,07	25,81	5,68
Seguridad	3,73	0,94	4,59	1,07
Resolución de problemas	7,73	2,52	10,50	2,59

La Tabla 3 muestra la comparación de medias en los grupos de investigación antes de la intervención evidenciándose que las medias del cociente general de las competencias digitales son casi similares al inicio de la intervención (67,83 y 67,44 respectivamente), apreciándose que el área que obtuvo mayor promedio fue el área de creación de contenidos en el pretest.

Tabla 4

Diferencias entre las puntuaciones en los grupos de investigación (pre-pos test)

	Experimental				Control			
	Pre	Post	t	p	Pre	Post	t	p
Cociente general de las competencias digitales	67,83	83,40	-7,21	0,000*	67,44	68,16	-0,44	0,665
Información	14,76	16,87	-2,12	0,043*	17,16	16,47	-1,36	0,183
Comunicación	11,26	12,93	-4,09	0,000*	9,38	9,06	-0,68	0,503
Creación de contenidos	30,33	39,17	-6,86	0,000*	25,81	27,63	1,40	0,171
Seguridad	3,73	4,53	-2,85	0,008*	4,59	4,78	0,83	0,414
Resolución de problemas	7,73	9,90	-3,74	0,001*	10,50	9,59	-1,99	0,056

**p menor de 0,05, es significativo*

La tabla muestra la comparación de medias mediante la prueba t en el grupo experimental y

control, encontrándose diferencia significativa en el cociente general de competencias digitales, al igual que en las diferentes competencias digitales de las diferentes áreas en el grupo experimental, demostrando que la intervención con la elaboración del DST incrementan el cociente de competencias digitales en los sujetos de estudio.

Discusión

La investigación con estudiantes universitarios evaluó los efectos del uso didáctico del digital storytelling en el incremento del nivel de dominio de las competencias digitales encontrándose al inicio del estudio tanto en el grupo experimental y de control un nivel medio de manejo de competencias (tabla 1 y 2), siendo 50% en el grupo experimental, estos resultados son compatibles con lo obtenido por Martzoukou et al. (2020) con una muestra similar en el cual la mayoría de estudiantes se categorizaron en un nivel intermedio (37,4%) (mediana=3) en el dominio de las competencias digitales generales. Sin embargo, estos hallazgos discrepan con lo hallado por Chiecher (2020) quien reportó un alto manejo de competencias digitales en un grupo de estudiantes de ingeniería, lo que se explica por la brecha en el nivel de dominio de habilidades digitales entre estudiantes de ingeniería y ciencias sociales.

El uso del DTS por los estudiantes universitarios tuvo un efecto directo y significativo para el incremento del cociente general de las competencias digitales y en sus diferentes áreas competenciales (tabla 5), resultados que son coincidentes con lo hallado por Smeda et al. (2014) quienes reportaron la eficacia del uso didáctico del storytelling como una estrategia didáctica innovadora para mejorar el dominio de las competencias digitales, infiriendo estos autores que dicha habilidades digitales permitirán incrementar el desempeño académico, lo que en nuestro caso debe explorarse en estudios ulteriores.

El dominio de las competenciales digitales en el grupo experimental mejoró en general, lo que se expresa en un incremento en el cociente general y en la media de las áreas competenciales de información, comunicativas, de creación de contenidos, de seguridad y resolución de problemas (tabla 3).Estos resultados son congruentes con lo reportado por Del-Moral y colaboradores (2016), quienes encontraron un incremento similar usando el DST en población similar, lo que nos permite verificar su potencial innovador para mejorar el dominio de las competencias digitales en sus diferentes áreas.

En relación al área de competenciales digitales comunicativas, en el estudio se obtuvo un incremento en el nivel de dominio de esta área con el uso del DST (Tabla 5), resultado similar con lo reportado por Benavides y Mendoza (2020), quienes en una investigación con estudiantes universitarios reportaron un mejor desarrollo de las competencias digitales comunicativas en la formación profesional mediante el uso del digital storytelling. Del mismo modo, los resultados son coincidentes con lo reportado por Tahriri et al. (2015) que encontraron en su estudio que la narración digital (DST) mejoró ostensiblemente las competencias digitales comunicativas de los discentes, lo que consagra al DST como una técnica didáctica que mejora las habilidades de comunicación personal y social de los estudiantes en un contexto virtual.

Esta investigación demostró un incremento en las competencias digitales de creación de contenidos (tabla 5) de los participantes del grupo experimental, lo que coincide con lo hallado por Reyes (2019), quien demostró el impacto del DST, para fortalecer la capacidad creativa de estudiantes y movilizar emociones tarea que hoy es fundamental para optimizar el aprendizaje.

Por otro lado, coincidimos con Rodríguez (2020) a partir de los resultados del estudio que el uso del DST es una técnica que conecta emocionalmente a los seres humanos y mejora procesos cognitivos como la memoria en los participantes del estudio.

El incremento de competencias digitales de generación de información a partir de la elaboración

frecuente de DST es compatible con los resultados reportados por Benítez (2020), quien encontró que los educandos mejoraban la capacidad de elaborar nuevos contenidos digitales después del uso frecuente de tecnologías digitales, este aspecto es fundamental por cuanto la mayoría de docentes acostumbran a usar contenidos digitales ya publicados y no a generar contenidos o información nueva.

Prospectivamente podemos inferir que los participantes del estudio, quienes serán futuros docentes, al mejorar sus competencias digitales mejorarán su desempeño laboral de acuerdo con Llatas (2019), quien en un estudio con docentes en ejercicio encontró una correlación positiva entre el dominio digital y el rendimiento laboral de los profesores.

Por otro lado, un nivel adecuado de competencias digitales (tabla 3) por los estudiantes mejorará el aprendizaje de contenidos según lo señalado por Aroni (2017), quien en un estudio con alumnos universitarios encontró que la mayoría de estudiantes percibían que un buen dominio digital de TIC se correlacionaba significativamente con una mejor asimilación cognitiva de materias académicas.

Conclusiones

El estudio demostró que el uso didáctico del digital storytelling tuvo un efecto directo y significativo en el incremento del manejo de las competencias digitales en general y en las competencias digitales en las áreas de seguridad, resolución de problemas, comunicación, creación de contenidos, información, en discentes alumnos universitarios de educación, lo que amerita que en un contexto digital universitario se fortalezca el uso de los DST en los discentes para incrementar el nivel de las competencias de las diferentes áreas y prevenir indirectamente el aumento de las brechas digitales. El reto es continuar con la difusión del digital storytelling en el ámbito universitario como estrategia didáctica de aprendizaje para mejorar las competencias digitales.

Referencias

Aroni, D. (2017). Competencias Digitales y el Aprendizaje de Marketing Estratégico en los Estudiantes del III Ciclo de la Especialidad de Administración de Empresas del Instituto de Educación Superior Tecnológico ITAE del Distrito de Los Olivos [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional UNE. https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/1478?show=full

Benavides, J. M. & Mendoza, P. (2020). El Storytelling en la Educación Superior: un análisis del impacto y pertinencia de la narración de historias en el proceso formativo. Revista Científica Hallazgos 21, 5(2), 149 -161. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8277152

Benítez, S. (2020). La construcción de habilidades digitales estudiantiles en torno al Programa Conectar Igualdad. Ciencia, Docencia y Tecnología, 31(60), 131–154. https://doi.org/10.33255/3160/581

Brenis-García, A., Alcas-Zapata, N. & Maldonado-Alegre, F. (2021). El desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios frente al auge de la educación virtual. Digital Publisher CEIT, 6(4), 111-121. https://doi.org/10.33386/593dp.2021.4.651

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios, A. & Llorente, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 23(2), 1-18. https://doi.org/10.6018/reifop.413601

Chiecher, A. (2020). Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario.

¿Homogéneas o heterogéneas? Praxis educativa, 24(2), 1-14. https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240208

Del-Moral, M., Villalustre, L. & Neira, M. (2016). Relatos digitales: Activando las competencias comunicativa, narrativa y digital en la formación inicial del profesorado. Ocnos, 15(1), 22-41. https://www.redalyc.org/pdf/2591/259145814002.pdf

Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáez, F., Acosta, R. & Díaz, C. (2017). Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios. Trama

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill.

Huerta-Soto, R., Guzmán-Avalos, M., Flores-Albornoz, J. & Tomás-Aguilar, S. (2022). Competencias digitales de los profesores universitarios durante la pandemia por COVID 19 en el Perú. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 25(1), 49-60.https://doi.org/10.6018/reifop.500481

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Joint Research Centre of the European. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a410aad4-10bf4d25-8c5a-8646fe4101f1/language-en

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2017). Marco Común De Competencia Digital Docente. Instituto Nacional de Ciencia y Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-CompetenciaDigital-Docente.pdf

Llatas, S. (2019). Competencias digitales y desempeño de los docentes en una institución educativa de Trujillo - 2019 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39071/llatas_rs.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martzoukou, K., Fulton, C., Kostagiolas, P. & Lavranos, C. (2020). A study of higher education students' self-perceived digital competences for learning and everyday life online participation. Journal of Documentation, 76(6), 1413- 1458. https://doi.org/10.1108/JD-03-2020-0041

Pérez, A. & Rodríguez, M. J. (2016). Evaluación de las competencias digitales autopercibidas del profesorado de educación primaria en Castilla y León. Revista de Investigación Educativa, 34(2), 399-415. http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.215121

Reyes, D. (2019). El Storytelling como estrategia de posicionamiento de una institución educativa en los territorios de creatividad e innovación: Caso Toulouse Lautrec [Tesis de Licenciatura, Universidad de Piura]. Repositorio Institucional UP. https://hdl.handle.net/11042/4036

Rojas, V. R., Zeta, A. & Jiménez, R. (2020). Competencias digitales en una universidad pública peruana. Revista Conrado, 16(77), 125-130 https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1578

Rosales, S. & Roig, R. (2017). El relato digital (digital storytelling) como elemento narrativo en el ámbito educativo. Notandum 1(44-45), 163-174 http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/58973.

Sánchez-Cruzado, C., Santiago, R. & Sánchez, M. (2021). Teacher Digital Literacy: The Indisputable Challenge after COVID-19. Sustainability, 13(4). 1858.https://doi.org/10.3390/su13041858

Smeda, N., Dakich, E. & Sharda, N. (2014). The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: a comprehensive study. Smart Learning Environments, 1(6), 2-21

https://doi.org/10.1186/s40561-014-0006-3

Tahriri, A., Tous, M. D. & MovahedFar, S. (2015). The Impact of Digital Storytelling on EFL Learners' Oracy Skills and Motivation. International Journal of Applied Linguistics & English Literature, 4(3), 144–153. http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.4n.3p.144

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/unesco-competencias-tic-docentes-version-3-2019.pdf

Villalustre, L. & Del Moral, M. (2014). Digital storytelling: Una nueva estrategia para narrar historias y adquirir competencias por parte de los futuros maestros. Revista Complutense de Educación, 25(1), 115–132. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41237

References