

La competencia mediática del alumnado universitario para crear contenidos digitales

Media literacy of university students for creating digital contents

RECIBIDO 25/01/2022 ACEPTADO 21/02/2022 PUBLICADO 01/12/2022

 Pablo Javier Ortega-Rodríguez

Universidad Autónoma de Madrid, España

pabloj.ortega@educuam.es

 Melchor Gómez-García

Universidad Autónoma de Madrid, España

melchor.gomez@uam.es

 Moussa Boumadan

Universidad Autónoma de Madrid, España

moussa.boumadan@uam.es

 Roberto Soto-Varela

Universidad de Valladolid, España

roberto.soto@uva.es

RESUMEN

En el ámbito de la educación superior, la adquisición de la competencia mediática resulta esencial para formar a ciudadanos críticos ante los medios. El objetivo de este trabajo es analizar la competencia mediática del alumnado universitario para crear contenidos digitales interactivos. Se diseña un cuestionario de 36 ítems, a partir de las 6 dimensiones propuestas por Ferrés y Piscitelli (2012) —Lenguaje, Tecnología, Procesos de interacción, Procesos de producción y difusión, Ideología y valores, y Estética—, validado con un alfa de Cronbach de .905. La muestra está formada por 176 estudiantes de Magisterio de la Universidad Autónoma de Madrid, que participaron en un Proyecto de Innovación sobre la creación de vídeos digitales interactivos. Los resultados muestran diferencias significativas en función del género en el lenguaje, la ideología y los valores, y la estética, y una correlación negativa entre la edad y la competencia para abordar valores sobre la igualdad de género en la creación de contenidos digitales. El alumnado muestra mayor nivel en las dimensiones relacionadas con la ideología y los valores, los procesos de producción y difusión, y menor nivel en el lenguaje y la estética. Los resultados sugieren la necesidad de incluir asignaturas sobre alfabetización mediática en la formación docente para promover la creación de contenidos digitales.

PALABRAS CLAVE Competencia mediática, contenidos digitales, narrativa transmedia, formación del profesorado, universidad, TIC.

ABSTRACT

In the field of higher education, the acquisition of media competence is essential for educating citizens that are critical towards the media. This paper aims to analyse the media competence of university students for creating interactive digital content. A questionnaire with 36 items was designed based on the 6 dimensions proposed by Ferrés and Piscitelli (2012) —Language, Technology, Interaction processes, Production and dissemination processes, Ideology and values, and Aesthetics. The instrument was validated with a Cronbach's alpha of .905. The sample consisted of 176 Education students from the Autonomous University of Madrid, who participated in an Innovation Project on the creation of interactive digital videos. The results show significant differences according to gender in language, ideology and values, and aesthetics. A negative correlation was found between age and competence in addressing gender equality values in the creation of digital content. Students exhibit a higher level in the dimensions on ideology and values, as well as production and dissemination processes, and a lower level in language and aesthetics. The findings suggest that there is a need to include courses on media literacy in teacher training to promote the creation of digital contents.

KEYWORDS Media literacy, digital contents, transmedia storytelling, teacher training, university, ICT.

1. INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual, es una necesidad imperiosa el desarrollo de competencias relacionadas con el ámbito de la producción y el consumo de los recursos tecnológicos (Bonilla del Río, & Aguaded, 2018). En este sentido, como apuntan Castañeda et al. (2018), el profesorado debe adquirir competencias relacionadas con la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación para responder a los retos pedagógicos que impone la sociedad de la información.

El Marco Europeo para la Competencia Digital del Profesorado tiene como objetivo general ayudar a los estados miembros a impulsar la innovación y promover la competencia digital docente (Cabero-Almenara, & Palacios-Rodríguez, 2020; Redecker, 2021). Las posibilidades educativas del Marco Europeo en el ámbito universitario están orientadas al diseño de los planes de formación del profesorado (Cabero-Almenara et al., 2020a). Las áreas en las que el profesorado universitario muestra más nivel son las de recursos digitales (crear y distribuir estos recursos en el aula) y pedagogía digital (diseñar y planificar el uso de las TIC en el aprendizaje del alumnado) (Cabero-Almenara et al., 2020b).

La competencia digital se entiende como un conjunto de habilidades básicas que se han de desarrollar al finalizar los estudios básicos para promover el aprendizaje a lo largo de la vida y mejorar la inserción laboral. Se trata de un aspecto que cobra importancia en el alumnado universitario que desarrollará su futuro como profesional de la docencia (Baena-Morales et al., 2020; Garzón et al., 2020; Gutiérrez-Castillo, & Cabero-Almenara, 2016; Rodríguez-García et al., 2019). Es un concepto complejo que tiene que ver con el desempeño tecnológico y de tratamiento de la información (Rodríguez-Hoyos et al., 2021). La formación del profesorado universitario sobre competencia digital debe sincronizarse conforme a la escuela y la sociedad, en tanto que es preciso favorecer la alfabetización digital del alumnado (Domingo-Coscollola et al., 2020). En el ámbito universitario, la capacitación en competencias digitales supone una necesidad para adaptarse a los nuevos retos y escenarios pedagógicos (Area-Moreira et al., 2016; Cabezas et al., 2017; Fernández-Cruz, & Fernández-Díaz, 2016; Ramírez-García, & González-Fernández, 2016).

La competencia digital forma parte de la competencia mediática, que es la capacidad que tienen los ciudadanos con respecto a los medios y las tecnologías de la información y la comunicación (Aguaded et al., 2021), lo cual requiere asumir el papel de prosumidor para producir mensajes audiovisuales con calidad narrativa y lingüística (Cabero-Almenara, & Barroso-Osuna, 2016). La competencia mediática ofrece respuestas a las nuevas demandas de la sociedad digital, relacionadas con el desarrollo de la conciencia crítica y cívica de estudiantes con respecto a los contenidos que se crean y se comparten con otros (Pérez-Escoda, & García-Ruiz, 2020; Sandoval, & Aguaded, 2012).

Ferrés y Piscitelli (2012) proponen seis dimensiones, divididas en indicadores relacionados con la participación de los usuarios que reciben mensajes e interaccionan con estos (ámbito de análisis) y producen mensajes (ámbito de expresión):

- **Dimensión 1.** Lenguaje. Capacidad de interpretar los códigos de representación, analizar los mensajes, establecer relaciones entre textos, códigos y medios, y expresarse mediante una amplia gama de sistemas.
- **Dimensión 2.** Tecnología. Capacidad de interactuar con los medios, manejar herramientas comunicativas y adaptar las tecnologías a los objetivos comunicativos.
- **Dimensión 3.** Procesos de interacción. Capacidad de discernir por qué gustan determinados productos o contenidos y de interaccionar con personas en entornos multiculturales.
- **Dimensión 4.** Procesos de producción y difusión. Conocimiento de los sistemas y fases de producción. Capacidad de seleccionar mensajes significativos y transformarlos.
- **Dimensión 5.** Ideología y valores. Capacidad de conocer los intereses que subyacen en las producciones y de utilizar las herramientas de comunicación para transmitir valores.
- **Dimensión 6.** Estética. Capacidad de reconocer una producción con unos criterios mínimos de calidad estética, transformar producciones artísticas y potenciar la creatividad.

La investigación ha demostrado la carencia de competencia mediática de los ciudadanos españoles, menos extremas en la población joven que en las personas de tercera edad (Ferrés et al., 2012). En el ámbito de la enseñanza superior, la ideología y los valores constituyen una de las dimensiones más importantes para plantear la enseñanza en materia de educación mediática (López, & Aguaded, 2015). Pérez-Escoda et al. (2018) señalan que el profesorado universitario tiene una alta competencia mediática en la dimensión estética. Asimismo, conoce la importancia y la capacidad de la influencia de los medios digitales en la enseñanza, pero siente inseguridad al abordar la educación mediática en el aula (González, & Gutiérrez, 2017).

En cuanto al alumnado universitario, muestra mayor nivel de competencia en la tecnología, debido a su habilidad en la utilización de la tecnología móvil, y los procesos de producción, a diferencia del lenguaje, una dimensión que considera necesaria, los procesos de interacción, en la que demuestra tener conocimientos sobre la dependencia tecnológica, la ideología y los valores, que se trabajan en experiencias aisladas, y la estética, en la que muestra menor nivel de desempeño (Aparicio et al., 2020; Ortega-Tudela et al., 2015). La formación recibida por los futuros profesionales de la educación influye en su nivel de competencia mediática en la práctica docente (Álvarez-Arregui et al., 2017).

Los profesores no universitarios, en activo y con docencia en Educación Infantil, Primaria, Secundaria, Bachillerato y Formación profesional se ubican en un nivel básico de competencia mediática, destacando en la tecnología, los procesos de producción y difusión, y la estética (Ramírez-García, & González-Fernández, 2016). La investigación de Romero-Rodríguez et al. (2019) confirma que los estudiantes universitarios tienen un alto conocimiento de las competencias relacionadas con el lenguaje y los procesos de producción y difusión, mientras que cuentan con un bajo nivel en los procesos de interacción (Cruz-Díaz et al., 2016).

En cuanto a la formación en competencia mediática, Gozávez et al. (2018) destacan la carencia de la educación mediática en los planes formativos universitarios de España, lo cual se refleja en que un tercio del profesorado no universitario se encuentre en un alto nivel de competencia mediática, mientras que dos tercios se sitúan en un nivel medio y bajo (García-Ruiz et al., 2014). Según González et al. (2015), el profesorado del ámbito no universitario cuenta con un nivel medio-alto, con diferencias según la formación previa, recibida en la universidad. Si bien posee una capacidad alta para hacer un uso pedagógico de los medios, requiere de más formación en competencia mediática para poner en práctica sus conocimientos en la creación de contenidos digitales (González-Fernández et al., 2018).

Una de las modalidades de contenido digital más relevante es el vídeo interactivo, una secuencia de imágenes en movimiento que permiten volver a ver u omitir capítulos de contenido, hacer una pausa, usar iconos electrónicos para ampliar la información y motivar al alumnado para seleccionar qué contenidos desea seguir adquiriendo (Schwan, & Riempp, 2004). Diferentes estudios demuestran la relación entre la creación de vídeos interactivos y la mejora del aprendizaje del alumnado universitario, en tanto que le permite participar activamente en su proceso de aprendizaje (Delen et al., 2014; Hortigüela, & Pérez, 2015) y adquirir la capacidad de insertar iconos interactivos (Merkt et al., 2011; Shelton et al., 2016).

Dado el papel clave que desempeña la creación de vídeos interactivos en la adquisición de la competencia mediática, este trabajo pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Conocer la existencia de diferencias significativas en la competencia mediática del alumnado universitario para crear contenidos digitales interactivos (vídeos interactivos), en función del género, la edad y la titulación académica.
- Analizar el nivel de competencia mediática del alumnado en cada dimensión.

2. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Participantes

El estudio cuenta con una muestra de 176 participantes de la Universidad Autónoma de Madrid, seleccionados por muestreo incidental (Buendía et al., 1998), que participaron en un Proyecto de Innovación sobre la creación de contenidos digitales con *Genially* y *Toontastic*. *Genially* (2021) es una herramienta online que permite la creación de contenidos visuales con iconos interactivos que conducen a páginas web, vídeos y

audios. *Toontastic* (2021) es una aplicación que permite dibujar, animar y dar voz a personajes, narrar una historia en vídeo y almacenarlo en un *smartphone* en 3D.

La edad promedio de los participantes se sitúa en 19.30 años, con una distribución de género de 77.3 % (femenino) y 22.7 % (masculino), que están matriculados en diferentes cursos y titulaciones: 49.4 % en 1º Doble Grado en Maestro/a en Educación Infantil y Primaria, 38.6 % en 1º Grado en Maestro/a en Educación Primaria, 11.4 % en 1º Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, y 0.6 % en 2º Grado en Maestro/a en Educación Primaria.

2.2. Instrumento

Los datos se obtienen mediante un cuestionario diseñado *ad hoc*. El instrumento consiste en una escala de Likert de cinco niveles (1= Totalmente en desacuerdo, 5= Totalmente de acuerdo) para las dimensiones 1,2,3,4 y 5, y en una escala nominal para la dimensión 6, que mide la frecuencia con la que se tiene en cuenta el sentido estético en la creación de vídeos (1= Nunca, 2=En ocasiones, 3=Habitualmente y 4=Siempre). Se elabora a partir del cuestionario validado y empleado en la investigación de Pérez-Escoda et al. (2018) y de las seis dimensiones e indicadores sobre la competencia mediática, definidos por Ferrés (2007) y Ferrés y Piscitelli (2012), en el ámbito de la expresión. Se emplea 36 ítems, a razón de 6 ítems por cada dimensión. El instrumento es validado por un equipo de jueces expertos en las áreas de Metodología de la Investigación y en Tecnologías de la Información y la Comunicación del ámbito de la educación superior, que valoran la pertinencia, la relevancia y la claridad en la redacción de las preguntas, a partir de una plantilla en la que se valoran cada ítem en términos cuantitativos en una escala de Likert de cinco niveles. Una vez aplicado el *alfa de Cronbach* sobre las variables del cuestionario en una muestra de 176 participantes, se obtiene un excelente índice de fiabilidad ($\alpha=.905$).

2.3. Procedimiento

La distribución del cuestionario se realizó por vía telemática, en formato *online*, a través de *Google Forms*, en mayo de 2021, tras las jornadas de formación sobre competencia mediática, incluidas en el Proyecto de Innovación.

3. RESULTADOS

El análisis de datos se realizó con el programa *IBM SPSS Statistics 26.0*.

3.1. Diferencias en la competencia mediática en función del sexo

Para comprobar las diferencias en la competencia mediática según el sexo, se realizó la prueba T de Student para muestras independientes, tomando como variables independientes las variables cuantitativas del cuestionario, y como variable dependiente, el sexo.

TABLA 1. Resultados de la prueba t de Student

ÍTEM	GÉNERO	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	SIG.
1. En el vídeo, modifíco la versión tradicional del cuento	Hombre	4.10	.709	.002*
	Mujer	4.50	.710	
2. En el vídeo, utilizo un lenguaje inclusivo	Hombre	3.73	1.012	.053
	Mujer	4.03	.825	
3. Describo las habilidades de los personajes masculinos	Hombre	3.43	.844	.254
	Mujer	3.23	.989	
5. Describo las habilidades de los personajes femeninos	Hombre	3.65	.700	.654
	Mujer	3.59	.946	
7. Uso correctamente un programa de creación de vídeos para contar una historia	Hombre	4.30	.723	.530
	Mujer	4.38	.643	
8. Uso correctamente <i>Genially</i> para editar una historia	Hombre	4.35	.622	.768
	Mujer	4.31	.812	
9. Sé insertar vídeos en <i>Genially</i>	Hombre	4.47	.554	.766
	Mujer	4.44	.653	
10. Sé añadir iconos en <i>Genially</i> que conducen a distintas partes de la historia	Hombre	4.22	.620	.653
	Mujer	4.28	.823	
11. Soy capaz de utilizar distintas herramientas de tratamiento de imágenes	Hombre	4.13	.648	.154
	Mujer	4.29	.668	
12. Soy capaz de utilizar distintas herramientas de tratamiento de sonidos	Hombre	4.10	.709	.631
	Mujer	4.03	.843	
13. Sé editar una historia con <i>Genially</i>	Hombre	4.10	.744	.433
	Mujer	4.21	.751	
14. Sé contar una historia transmedia, de tipo “Elige tu propia aventura”, en <i>Genially</i>	Hombre	4.22	.577	.679
	Mujer	4.18	.851	
15. Soy capaz de insertar iconos interactivos en <i>Genially</i>	Hombre	4.22	.800	.551
	Mujer	4.31	.775	
16. En la edición del vídeo con <i>Genially</i> , uso iconos que conducen a distintas opciones dentro de la historia	Hombre	4.22	.773	.342
	Mujer	4.07	.975	
17. En la edición del vídeo con <i>Genially</i> , uso iconos interactivos que conducen a dos finales alternativos	Hombre	3.95	.959	.261
	Mujer	3.74	1.193	
18. Utilizo diferentes iconos en <i>Genially</i> en función del contenido	Hombre	4.30	.648	.059
	Mujer	4.01	.907	

19. Conozco las fases necesarias para producir un vídeo interactivo	Hombre	4.28	.679	.492
	Mujer	4.18	.752	
20. Trabajo de manera colaborativa en la creación del vídeo interactivo	Hombre	4.35	.533	.240
	Mujer	4.50	.750	
21. Cambio la versión original del cuento en el vídeo interactivo	Hombre	4.35	.700	.310
	Mujer	4.48	.699	
22. Soy capaz de subir el vídeo interactivo a la nube digital	Hombre	4.43	.636	.450
	Mujer	4.32	.841	
23. Comparto el enlace del vídeo interactivo en una página web	Hombre	4.38	.868	1.000
	Mujer	4.38	.788	
24. Sé insertar el vídeo interactivo en una página web	Hombre	4.33	.764	.768
	Mujer	4.28	.884	
25. Cuando veo un vídeo interactivo, identifico los valores que quiere transmitirse	Hombre	4.15	.622	.152
	Mujer	4.30	.575	
26. Tengo en cuenta los valores que quiero transmitir en el vídeo interactivo	Hombre	4.30	.608	.003*
	Mujer	4.60	.522	
27. Abordo valores sobre la igualdad de género en el vídeo interactivo	Hombre	4.22	.660	.225
	Mujer	4.40	.819	
28. Los personajes masculinos transmiten valores educativos en el vídeo interactivo	Hombre	4.10	.810	.318
	Mujer	4.24	.733	
29. Los personajes femeninos transmiten valores educativos en el vídeo interactivo	Hombre	4.25	.742	.079
	Mujer	4.46	.619	
30. Transmito valores positivos en el vídeo interactivo	Hombre	4.45	.552	.096
	Mujer	4.62	.559	

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta el nivel de confianza $p < .05$, se rechaza la hipótesis nula (la igualdad de medias) y se acepta la hipótesis 1, es decir, hay diferencias entre chicos y chicas con respecto a su competencia mediática en el ítem 1 (En el vídeo, modifico la versión tradicional del cuento) y 26 (Tengo en cuenta los valores que quiero transmitir en el vídeo interactivo).

Para comprobar si existen diferencias significativas en función del sexo en la dimensión estética y en el número de adjetivos utilizados para describir a los personajes masculinos y femeninos, en el lenguaje (1=Ninguno, 2=1-3, 3=4-6, 4=7-9, 5= Más de 9), se realizó la prueba Chi-cuadrado.

TABLA 2. Resultados de la prueba Chi-cuadrado

ÍTEM	USO DE ADJETIVOS/ FRECUENCIA	SEXO		PRUEBA CHI-CUADRADO (SIG.)
		HOMBRE	MUJER	
4. Número de adjetivos utilizados para descri- bir a los personajes masculinos	Ninguno	7	28	.229
	1-3	14	68	
	4-6	15	33	
	7-9	4	6	
	Más de 9	0	1	
6. Número de adjetivos utilizados para descri- bir a los personajes femeninos	Ninguno	4	15	.348
	1-3	14	68	
	4-6	19	43	
	7-9	3	8	
	Más de 9	0	2	
31. Reconozco cuando un vídeo cumple unas mínimas exigencias de gusto estético (pre- sentación cuidada)	En ocasiones	3	7	.051
	Habitualmente	24	55	
	Siempre	13	74	
32. Cuando creo un vídeo, tengo en cuenta el sentido estético	En ocasiones	6	2	.000*
	Habitualmente	20	37	
	Siempre	14	97	
33. Identifico en un vídeo el uso de códigos del lenguaje audiovisual (el color, el orden de las imágenes...)	Nunca	1	1	.709
	En ocasiones	5	23	
	Habitualmente	17	52	
	Siempre	17	60	
34. Cuando creo un vídeo, utilizo correctamente los códigos del lenguaje audiovisual (el co- lor, el orden de las imágenes...)	Nunca	0	1	.767
	En ocasiones	5	23	
	Habitualmente	22	64	
	Siempre	13	48	
35. Reconozco los programas informáticos con los que se elaboró un vídeo	Nunca	3	2	.010*
	En ocasiones	9	60	
	Habitualmente	15	51	
	Siempre	13	23	
36. Utilizo diferentes programas para diseñar un vídeo	Nunca	0	2	.237
	En ocasiones	10	49	
	Habitualmente	21	69	
	Siempre	9	16	

Fuente: Elaboración propia

Se encontraron diferencias significativas entre chicos y chicas respecto a la frecuencia con la que tienen en cuenta el sentido estético cuando crean un vídeo y con la que reconocen los programas informáticos con los que se elaboró un vídeo, pues el p-valor $<.05$, que confirma la hipótesis 1. En el primer caso (ítem 32), las chicas tienen en cuenta el sentido estético con más frecuencia que los chicos, pues la diferencia es amplia en la opción “Siempre” y notable en la opción “Habitualmente”. En el segundo caso (ítem 35), las chicas reconocen los programas informáticos con los que se elaboró un vídeo con más frecuencia que los chicos.

3.2. Diferencias en la competencia mediática en función de la edad

Para comprobar las diferencias en la competencia mediática según la edad, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre las variables cuantitativas del cuestionario y la edad del alumnado. La Tabla 3 muestra los resultados significativos que se encontraron.

TABLA 3. Resultados de la correlación significativa de Pearson

ÍTEM	CORRELACIÓN DE PEARSON	SIG. (BILATERAL)
27. Abordo valores sobre la igualdad de género en el vídeo interactivo	-0.153	.042

Fuente: Elaboración propia.

Según los datos de la Tabla 4, el ítem 27 (Abordo valores sobre la igualdad de género en el vídeo interactivo) tiene un p -valor $< .05$, de modo que se acepta la hipótesis 2, que implica una correlación negativa entre la edad del alumnado y su competencia mediática para abordar valores sobre la igualdad de género en la creación de vídeos.

3.3. Diferencias en la competencia mediática en función de la titulación académica

Una vez asumidos los parámetros de normalidad, se calculó la ANOVA de un factor, tomando como variables independientes los ítems cuantitativos del cuestionario, y como variable dependiente, la titulación que cursa el alumnado (Doble Grado en Maestro/a en Educación Infantil y Primaria, Grado en Maestro/a en Educación Primaria, Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte). La Tabla 4 muestra los resultados significativos que se encontraron.

TABLA 4. Resultados significativos de la prueba ANOVA

ANOVA	F	Sig.
1. En el vídeo, modifíco la versión tradicional del cuento	6.573	.000
7. Uso correctamente un programa de creación de vídeos para contar una historia	4.789	.003
12. Soy capaz de utilizar distintas herramientas de tratamiento de sonidos	3.206	.025
13. Sé editar una historia con <i>Genially</i>	6.599	.000
14. Sé contar una historia transmedia, de tipo "Elige tu propia aventura", en <i>Genially</i>	5.126	.002
17. En la edición del vídeo con <i>Genially</i> , uso iconos interactivos que conducen a dos finales alternativos	4.123	.007
18. Utilizo diferentes iconos en <i>Genially</i> en función del contenido	2.696	.048
21. Cambio la versión original del cuento en el vídeo interactivo	2.960	.034
23. Comparto el enlace del vídeo interactivo en una página web	3.231	.024
24. Sé insertar el vídeo interactivo en una página web	5.864	.001
25. Cuando veo un vídeo interactivo, identifico los valores que quiere transmitirse	2.779	.043
26. Tengo en cuenta los valores que quiero transmitir en el vídeo interactivo	4.715	.003
27. Abordo valores sobre la igualdad de género en el vídeo interactivo	3.867	.010
29. Los personajes femeninos transmiten valores educativos en el vídeo interactivo	3.953	.009
30. Transmito valores positivos en el vídeo interactivo	6.156	.001

Fuente: Elaboración propia.

Los datos de la Tabla 4 confirman la hipótesis 3, pues muestran diferencias significativas entre las titulaciones que cursa el alumnado. Se recurrió a las pruebas post-hoc de Bonferroni, asumiendo varianzas iguales, y a las pruebas *Games-Howell*, no asumiendo varianzas iguales. Se encontraron diferencias, principalmente, entre quienes estudian el Grado en Educación Primaria/Doble Grado en Educación Infantil y Primaria, y aquellos que cursan el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte con respecto a la competencia mediática para crear vídeos interactivos, sobre todo en la ideología y los valores (ítems 25,26,27,29 y 30) y los procesos de interacción (ítems 13, 14, 17 y 18).

En los procesos de producción y difusión, las diferencias estriban en la competencia mediática para cambiar la versión del cuento, insertarlo en una página web y compartir el enlace. En el lenguaje, la diferencia reside en la competencia mediática para modificar la versión tradicional del cuento, y en la tecnología, para usar un programa de creación de vídeos y herramientas de edición de sonidos. El lenguaje y la tecnología son las dimensiones en las que se encontraron menos diferencias en función de la titulación académica.

3.4. Nivel de competencia mediática del alumnado

Para conocer el nivel de competencia, se calculó la media obtenida por el alumnado en las variables que forman cada dimensión.

TABLA 5. Dimensiones de la competencia mediática

DIMENSIONES	MEDIA
1. Lenguaje	3.30
2. Tecnología	4.28
3. Procesos de interacción	4.10
4. Procesos de producción y difusión	4.35
5. Ideología y valores	4.39
6. Estética	3.16

Fuente: Elaboración propia

Los datos de la Tabla 5 muestran que las dimensiones en las que el alumnado universitario muestra mayor nivel de competencia mediática son la ideología y los valores, los procesos de producción y difusión, la tecnología, y los procesos de interacción, mientras que las dimensiones en las que muestra menor nivel son, respectivamente, el lenguaje y la estética.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El primer objetivo de esta investigación era conocer la existencia de diferencias significativas en la competencia mediática del alumnado universitario para crear contenidos digitales interactivos (vídeos interactivos), en función del género, la edad y la titulación académica.

Los datos de esta investigación muestran que existen diferencias en cuanto al género en la frecuencia con la que se tiene en cuenta el sentido estético en la creación de vídeos y con la que se reconocen los programas informáticos con los que se elaboró un vídeo. Las chicas muestran mayor nivel de competencia mediática que los chicos en la dimensión Estética, pues ellas tienen en cuenta el sentido estético y reconocen los programas informáticos con los que se elaboró un vídeo con más frecuencia que los chicos (en ocasiones y habitualmente). En este sentido, este trabajo está en la línea de aquellos que indican diferencias sobre la competencia digital en función del género (Baena-Morales et al., 2020; Cabezas et al., 2017). La primera conclusión indica que el sexo influye en la dimensión Estética, pero no en el resto de las dimensiones de la competencia mediática para crear vídeos interactivos.

Asimismo, cabe destacar una relación inversa entre la edad y la creencia de que los vídeos interactivos dan pie a trabajar la educación en valores sobre la igualdad de género. Cuanta más edad tiene el alumnado, menor confianza muestra en los vídeos para abordar la igualdad de género (Fernández-Cruz, & Fernández-Díaz, 2016). La segunda conclusión muestra que la edad no influye en la competencia mediática para crear vídeos interactivos, salvo para abordar valores sobre la igualdad de género.

En cuanto a la formación académica, los resultados indican diferencias significativas entre las titulaciones que cursa el alumnado con respecto a la competencia mediática para crear vídeos interactivos (González et al., 2015; Gozávez et al., 2018):

- En la **dimensión 1**, que se refiere al lenguaje, el único aspecto en el que se aprecia una diferencia significativa es la capacidad para modificar la versión tradicional del cuento.
- En la **dimensión 2**, que alude a la tecnología, existen diferencias en dos aspectos: la capacidad para usar un programa de creación de vídeos y utilizar distintas herramientas de tratamiento de sonidos.
- La **dimensión 3**, que hace referencia a los procesos de interacción, es la segunda en la que se aprecian más cambios, pues en cuatro de las seis variables existen diferencias significativas: saber editar una historia con *Genially*, contar una historia transmedia, usar iconos interactivos que conduzcan a dos finales alternativos y utilizar diferentes iconos en función del contenido.
- La **dimensión 4**, que guarda relación con la producción y la difusión, es la tercera en la que existen diferencias en tres de las seis variables: la competencia para cambiar la versión original del cuento en el vídeo interactivo, compartir el enlace del vídeo interactivo e insertarlo en una página web.
- En la **dimensión 5**, que abarca la ideología y los valores, hay diferencias significativas en cinco de las seis variables: la capacidad para identificar los valores que se transmiten en un vídeo, tener en cuenta los valores que quiere transmitirse en un vídeo, abordar valores sobre la igualdad de género, insertar personajes femeninos que transmitan valores educativos y comunicar valores positivos.
- La **dimensión 6**, que se refiere a la estética, es, junto al lenguaje, las dos áreas en las que menos variables existen diferencias en función de la titulación que cursa el alumnado.

La tercera conclusión indica que la competencia mediática depende de la titulación académica que cursa el alumnado.

El segundo objetivo de esta investigación era analizar el nivel de competencia mediática del alumnado en cada dimensión. La investigación muestra que el alumnado universitario cuenta con un buen dominio de la competencia mediática en la ideología y los valores, los procesos de producción y difusión, la tecnología (Aparicio et al., 2020). Asimismo, dispone de un buen nivel de competencia en la dimensión de los procesos de interacción, a diferencia de la investigación de Cruz-Díaz et al. (2016). El alumnado universitario tiene un bajo nivel en el lenguaje (Romero-Rodríguez et al., 2018), y en la estética, a diferencia de la investigación de Pérez-Escoda et al. (2018). La cuarta conclusión indica que los alumnos universitarios destacan en cuatro de las seis dimensiones de la competencia mediática (la ideología y los valores, los procesos de producción y difusión, la tecnología, y los procesos de interacción), mientras que necesitan mayor dominio en el lenguaje y la estética.

Esta investigación sugiere la necesidad de reforzar la educación mediática en la formación docente, de acuerdo con López y Aguaded (2015), que señalan que la calidad de la alfabetización mediática en las universidades españolas precisa de mayor refuerzo, sobre todo en la ideología y los valores, los procesos

de interacción y los procesos de producción y difusión, en las que se dan diferencias más significativas en función de la titulación del alumnado. Es preciso abordar la dimensión estética en las asignaturas relacionadas con la Educación y Comunicación desde un enfoque coeducativo, que reduzca la brecha de género y permita el diseño de contenidos digitales con sentido estético.

La crisis mundial producida por la pandemia ha supuesto la migración del proceso de enseñanza-aprendizaje al contexto digital (Aguaded et al., 2021), en el que la creación de contenidos digitales resulta esencial para responder a los retos y desafíos que la educación plantea. Esta situación exige un enfoque especial en la competencia mediática del alumnado y del profesorado para adquirir las habilidades de prosumidores, que crean y comunican mensajes mediáticos con las TIC.

5. FINANCIACIÓN

Este proyecto se enmarca en un Proyecto de Innovación Docente, denominado “Vídeo Interactivo 360° (VIT). Mejorando la comunicación educativa y personalizando el aprendizaje” (Convocatoria INNOVA. Referencia FPYE_007.20_INN), perteneciente al grupo de investigación Educación Digital e Innovación (EDI) de la Universidad Autónoma de Madrid.

6. REFERENCIAS

- Aguaded, I., Jaramillo-Dent, D., & Delgado-Ponce, A. (2021). *Currículum Alfamed de formación de profesores en educación mediática. MIL (Media and Information Literacy) en la era pos-COVID-19*. Octaedro.
- Álvarez-Arregui, E., Rodríguez-Martín, A., Madrigal-Maldonado, R., Grossi-Sampedro, B., & Arreguit, X. (2017). Ecosistemas de formación y competencia mediática: Valoración internacional sobre su implementación en la educación superior. *Comunicar*, 25(51), 105-114. <https://doi.org/10.3916/C51-2017-10>
- Aparicio, D., Tucho, F., & Marfil-Carmona, R. (2020). Las dimensiones de la competencia mediática en estudiantes universitarios españoles. *Revista ICONO 14. Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 18(2), 217-244. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i2.1492>
- Area-Moreira, A., Hernández-Rivero, V., & Sosa-Alonso, J.J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar*, 24(47), 79-87. <http://doi.org/10.3916/C47-2016-08>
- Baena-Morales, S., Martínez-Roig, R., & Hernández-Amorós, M.J. (2020). Sustainability and educational technology-A description of the teaching self-concept. *Sustainability*, 12(24), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su122410309>
- Bonilla-del-Río, M., & Aguaded, I. (2018). La escuela en la era digital: smartphones, apps y programación en Educación Primaria y su repercusión en la competencia mediática del alumnado. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (53), 151-163. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.10>
- Buendía, L., Colás, P., & Hernández, F. (1998). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. McGraw-Hill
- Cabero-Almenara, J., & Barroso-Osuna, J. (2016). El vídeo educativo. En J. Sánchez, J. Ruiz, & M. Gómez (Coords.), *Tecnologías de la comunicación y la información aplicadas a la educación* (pp. 81-89). Síntesis
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *Edmetíc*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetíc.v9i1.12462>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020a). Marcos de Competencias Digitales

- les 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.413>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Rodríguez-Gallego, M., & Palacios-Rodríguez, A. (2020b). La Competencia Digital Docente. El caso de las universidades andaluzas. *Aula Abierta*, 49(4), 363-372. <https://doi.org/10.17811/ri-fie.49.4.2020.363-372>
- Cabezas, M., Casillas, S., Sanches-Ferreira, M., & Teixeira, F.L. (2017). ¿Condicionan el género y la edad el nivel de competencia digital? Un estudio con estudiantes universitarios. Fonseca. *Journal of Communication*, (15), 109-125. <https://doi.org/10.14201/fjc201715109125>
- Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia RED*, 56(6), 1-20. <http://doi.org/10.6018/red/56/6>
- Cruz-Díaz, R., Ordóñez-Sierra, R., Román, S., & Pavón, F. (2016). Buenas prácticas que desarrollan la competencia mediática en entornos socioeducativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (48), 97-113. <https://doi.org/10.12795/pixel-bit.2016.i48.07>
- Delen, E., Liew, J., & Willson, V. (2014). Effects of interactivity and instructional scaffolding on learning: self-regulation in online video-based environments. *Computers & Education*, 78, 312-320. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.018>
- Domingo-Coscollola, M., Bosco, A., Carrasco, S., & Sánchez, J. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <https://doi.org/10.6018/rie.34055>
- Fernández-Cruz, F., & Fernández-Díaz, M. (2016). Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*, 24(46), 97-105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Ferrés, J. (2007). La competencia en comunicación audiovisual: dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 15(29), 100-107. <https://doi.org/10.3916/c29-2007-14>
- Ferrés, J., Agudé, I., & García, A. (2012). La competencia mediática de la ciudadanía española. Competencias y retos. *Revista ICONO 14. Revista De Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 10(3), 23-42. <https://doi.org/10.7195/ri14.v10i3.201>
- Ferrés, J., & Piscitelli, A. (2012). La competencia mediática: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 19(38), 75-82. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-08>
- García-Ruiz, R., Ramírez-García, A., & Rodríguez-Rosell, M.M. (2014). Educación en alfabetización mediática para una nueva ciudadanía prosumidora. *Comunicar*, 22(43), 15-23. <https://doi.org/10.3916/C43-2014-01>
- Garzón, E., Sola, T., Ortega, J.L., Marín, J.A., & Gómez, G. (2020). Teacher training in lifelong learning—The importance of digital competence in the encouragement of teaching innovation. *Sustainability*, 12(7), 1-13. <https://doi.org/10.3390/su12072852>
- Genially. (3 de diciembre de 2021). *Página web de la app Genially*. <https://bit.ly/3kNflDm>
- González, N., Gozávez, V., & Ramírez, A. (2015). La competencia mediática en el profesorado no universitario. Diagnóstico y propuestas formativas. *Revista de Educación*, (367), 117-146. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-367-285>
- González, R., & Gutiérrez, A. (2017). Competencias mediática y digital del profesorado e integración curricular de las tecnologías digitales. *Fuentes*, 19(2), 57-67. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2016.19.2.04>
- González-Fernández, N., Ramírez-García, A., & Salcines-Talado, I. (2018). Competencia mediática y necesidades de alfabetización audiovisual de docentes y familias españolas. *Educación XX1*, 21(2), 301-321. <https://doi.org/10.5944/educXX1.16384>
- Gozávez, V., Masanet, M., Hernández, A., & Bernal-Bravo, C. (2018). Relación entre formación universitaria y competencia mediática del profesorado. *Revista Complutense de Educación*, 30(4), 1113-1126. <https://doi.org/10.5209/rced.60188>
- Gutiérrez-Castillo, J., & Cabero-Almenara, J. (2016). Estudio de caso sobre la autopercepción de la competencia digital del estudiante universitario de las titulaciones de grado de Educación Infantil y Primaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 20(2), 180-199. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v20i2.10414>

- Hortigüela, D., & Perez, Á. (2015). Análisis de la implicación y la regulación del trabajo del alumno mediante el uso de herramientas virtuales. *Vivat Academia*, (131), 82-97. <https://doi.org/10.15178/va.2015.131.82-112>
- López, L., & Aguaded, M. (2015). La docencia sobre alfabetización mediática en las facultades de Educación y Comunicación. *Comunicar*, 22(44), 187-195. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-20>
- Merk, M., Weigand, S., Heier, A., & Schwan, S. (2011). Learning with videos vs. learning with print: The role of interactive features. *Learning & Instruction*, 21(6), 687-704. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.03.004>
- Ortega-Tudela, J., Cámara-Estrella, A., & Diaz-Pareja, E. (2015). Servicio como estrategia favorecedora del desarrollo de la competencia mediática en futuros docentes. *Cultura y Educación*, 27(2), 440-455. <https://doi.org/10.1080/11356405.2015.1035547>
- Pérez-Escoda, A., García-Ruiz, R., & Aguaded-Gómez, I. (2018). La competencia mediática en el profesorado universitario. Validación de un instrumento de evaluación. *@tic Revista d'Innovació Educativa*, 21, 1-9. <https://doi.org/10.7203/at-tic.21.12550>
- Pérez-Escoda, A., & Ruiz, R. (2020). Comunicación y Educación en un mundo digital y conectado. *Revista ICONO 14. Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 18(2), 1-15. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i2.1580>
- Ramírez-García, A., & González-Fernández, N. (2016). Competencia mediática del profesorado y del alumnado de educación obligatoria en España. *Comunicar*, 24(49), 49-58. <https://doi.org/10.3916/C49-2016-05>
- Redecker, C. (1 de diciembre de 2021). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/marco-europeo-para-la-competencia-digital-de-los-educadores-digcompedu/competencia-digital/24685>
- Rodríguez-García, A., Trujillo, J., & Sánchez, J. (2019). Impacto de la productividad científica sobre competencia digital de los futuros docentes: aproximación bibliométrica en 50 Scopus y Web of Science. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 623-646. <https://doi.org/10.5209/RCED.58862>
- Rodríguez-Hoyos, C., Fueyo Gutiérrez, A., & Hevia Artime, I. (2021). Competencias digitales del profesorado para innovar en la docencia universitaria. Analizando el uso de los dispositivos móviles. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (61), 71-97. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.86305>
- Romero-Rodríguez, L., Contreras-Pulido, P., & Pérez-Rodríguez, M. (2019). Las competencias mediáticas de profesores y estudiantes universitarios. Comparación de niveles en España, Portugal, Brasil y Venezuela. *Cultura y Educación*, 31(2), 326-368. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1597564>
- Sandoval, Y., & Aguaded, J.I. (2012). Nuevas audiencias, nuevas responsabilidades. La competencia mediática en la era de la convergencia. *Revista ICONO 14. Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 10(3), 8-22. <https://doi.org/10.7195/ri14.v10i3.197>
- Schwan, S., & Riempp, R. (2004). The cognitive benefits of interactive videos: learning to tie nautical knots. *Learning and Instruction*, 14(3), 293-305. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2004.06.005>
- Shelton, C. C., Warren, A. E., & Archambault, L. M. (2016). Exploring the use of interactive digital storytelling video: promoting student engagement and learning in a university hybrid course. *TechTrends*, 60(5), 465-474. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0082-z>
- Toontastic. (3 de diciembre de 2021). *Página web de la app Toontastic*. <https://bit.ly/3BKuV9E>