

## MOTIVACIONES E INTERESES EN TIC EN FUNCIÓN DEL GÉNERO DEL ALUMNADO DE POSTGRADO

## MOTIVATIONS AND INTERESTS IN ICT ACCORDING TO THE GENDER OF THE POSTGRADUATE STUDENTS

Álvarez-Herrero, Juan Francisco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, España E-mail: [juanfran.alvarez@ua.es](mailto:juanfran.alvarez@ua.es) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9988-8286>

DOI: <https://doi.org/10.5377/aes.v4i2.16528>

Recibido 02/06/22 – Aceptado 28/02/23

### Resumen

Con la pandemia de la COVID-19 el uso de las tecnologías digitales se ha visto necesariamente incrementado en el sistema educativo. Y en este campo, no se ha dejado en los últimos años de seguir investigando de cómo estas tecnologías pueden ayudar con su implementación a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado. Sin embargo, todavía hoy existe mucha controversia acerca de si se producen diferencias entre las motivaciones e intereses de hombres y mujeres acerca de las TIC. Para tratar de ver si existe esta diferencia o no, se llevó a cabo una investigación con 55 estudiantes de postgrado, en la asignatura de “Investigación en Tecnología Digital Aplicada a la Educación” en un máster de investigación educativa de la Universidad de Alicante, España. Se utilizó una metodología descriptiva de índole cuantitativa, en la que se analizaron los trabajos finales de la asignatura de los estudiantes (39 mujeres y 16 hombres), tipo de investigación y temática de esta. Salvo pequeñas diferencias en algunas de las temáticas escogidas, no se encontraron diferencias significativas. Por ello, sirva esta investigación para desmitificar la creencia de que las tecnologías digitales son para hombres y para abrir nuevas vías de convergencia y estudio sobre este tema.

**Palabras Claves:** brecha de género, digitalización, estudiantes de postgrado, tecnología educacional, intereses.

### Abstract

With the COVID-19 pandemic, the use of digital technologies has necessarily increased in the educational system. And in this field, research has continued in recent years on how these technologies can help with their implementation to improve the teaching-learning processes of students. However, there is still much controversy today about whether there are differences between the motivations and interests of men and women about ICTs. To find out whether this difference exists or not, research was carried out with 55 postgraduate students, in the subject of "Research in Digital Technology Applied to Education" in a Master's degree in Educational Research of the University of Alicante, in Spain. A descriptive methodology of a quantitative nature was used, in which the students' final projects of the subject (39 women and 16 men), type of research and topic were analyzed. Except for small differences in some of the chosen topics, no significant differences were found. Therefore, this research demystifies the belief that digital technologies are for men and to open new ways of convergence and study on this topic.

**Keywords:** gender gap, digitalization, postgraduate students, educational technology, interests

---

**Autor por correspondencia:** [juanfran.alvarez@ua.es](mailto:juanfran.alvarez@ua.es) (Álvarez-Herrero, Juan Francisco)

**Forma sugerida de citación:** Álvarez-Herrero, J. F. (2023). Motivaciones e intereses en TIC en función del género del alumnado de postgrado. *Apuntes de Economía y Sociedad*, 4(2), 26-33. <https://doi.org/10.5377/aes.v4i2.16528>

**Copyright** © Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN-León)

**Conflicto de intereses:** El autor ha declarado que no existen ningún conflicto de interés.

## I- Introducción

Durante muchos años se ha hablado de cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) o también actualmente llamadas tecnologías digitales, ofrecen con su uso, a todo tipo de estudiantes, de todas las etapas educativas y todas las edades, una mejora en la motivación y el interés por aprender. Así por ejemplo si nos centramos en el alumnado universitario y post-graduado, vemos que estas tecnologías, tanto antes como después de los hechos recientes ocurridos a raíz de la pandemia de la COVID-19, ya gozan de cierta popularidad y su uso fomenta la motivación y el interés por aprender (Alphonse & Mwantimwa, 2019; El-Seoud, Taj-Eddin, Seddiek, El-Khouly & Nosseir, 2014; Lin & Jou, 2013; Valentín et al., 2013).

Además, con la aparición de la pandemia de la COVID-19 y la implementación de las clases en su modalidad online, el uso de estas tecnologías digitales se ha visto incrementado en gran medida y así si bien en España, ya se ha vuelto a la total presencialidad de las clases en los niveles universitarios y post-universitarios; en otras partes del mundo todavía se sigue o mantiene esta modalidad a distancia de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta pandemia ha derivado en un mayor uso de las TIC, pero también ha permitido detectar problemas de toda índole derivados de las mismas: brecha digital, escasa competencia digital tanto del docente como del discente, así como multitud de problemas de salud mental no sólo ocasionados por el estrés de la pandemia sino también por el uso de las tecnologías digitales y las consecuencias de su uso (problemas de aislamiento social, soledad, etc.) (Dar & Jan, 2021; Lee, Malcein, & Kim, 2021).

Todo ello está llevando a que el contacto con las tecnologías sea cada vez mayor, y que se tenga que aprender a vivir con ellas, sin que ello derive en hacer un mal uso y/o un abuso de estas. En este sentido, también el alumnado, de todas las etapas y edades, es el más vulnerable a hacer este mal uso de las tecnologías. Por ello hay que incidir en que la mejor manera de combatir esto es desde la educación y deben ser los docentes quienes eduquen para hacer un uso coherente de la tecnología, donde se enseñe al alumnado a saber desconectar para aprender cuando se debe conectar con las mismas.

Pero más allá de ver el uso que se está haciendo de las tecnologías digitales, o de si su uso mejora o no el aprendizaje y no tan solo la motivación y el interés por aprender (Harandi, 2015), lo que se pretende averiguar en esta investigación es si las tecnologías digitales, su uso, sus motivaciones e interés por las mismas, presentan algún tipo de variación en atención al género del alumnado. Más concretamente se quiere observar al alumnado de post-grado, un alumnado que ya está en activo o bien está a las puertas de ejercer una profesión, y que en el caso que nos ocupa, dado que vamos a investigarlo desde el alumnado del máster Universitario en Investigación Educativa; esa profesión es la función docente, y precisamente serán estos estudiantes quienes en un futuro no muy lejano, tengan que guiar y orientar en el uso e implementación de las tecnologías digitales de su alumnado, sentando así las bases de que uso se hace de estas tecnologías.

Son pocos los estudios que se han centrado en investigar sobre si se produce una diferencia por género en las motivaciones y los intereses que sobre las TIC presenta el alumnado de estas edades. Si existen estudios que hablan sobre las motivaciones e intereses del alumnado hacía las tecnologías digitales (Hanafi, Said, Wahab & Samsuddin, 2017). Algún estudio ha tenido en cuenta el origen social y las necesidades educativas especiales del alumnado (Senkbeil & Ihme, 2017), pero muy pocos han relacionado las TIC con los intereses y motivaciones atendiendo al género del alumnado universitario o de post-grado.

En términos generales, hay varios estudios que nos hablan de que las alumnas universitarias presentan una actitud más negativa hacía las tecnologías en general, e igualmente poca disposición a utilizar las mismas con fines lúdicos (Guillen-Gámez, Mayorga-Fernandez, Bravo-Agapito & Escribano-Ortiz, 2021; Tondeur, Van de Velde, Vermeersch & Van Houtte, 2016)

Otra cuestión muy diferente es si se pasa a valorar la competencia digital del alumnado universitario atendiendo al género. En este caso sí se encuentran estudios que hablan de una mayor destreza y competencia y un mayor sentimiento de dominio en los hombres respecto a las mujeres (Gardner, Sheridan & Tian, 2014; Hoffman & Vance, 2007; Madigan, Goodfellow & Stone, 2007; Stone, 2020), mientras que otros ofrecen los resultados contrarios (Bordas-Beltrán y Arras-Vota, 2018; Palomares-Ruiz, Cebrián, López-Parra & García-Toledano, 2020), que invitan a desterrar los viejos tópicos del hombre dominante con las TIC (Akre-Aas, Kindem, & Divitini, 2022; Faenza, Canali & Carbonaro, 2021; Kindsiko & Türk, 2017). Esta disparidad y contrariedad en los resultados y conclusiones de los diferentes estudios, hace pensar en que no hay una diferencia o brecha significativa entre hombres y mujeres en cuanto a las TIC se refiere (Siddiq & Scherer, 2019), y si se da, es fruto de una fuerte dependencia en los resultados en función de la realidad y el contexto que se esté analizando.

Por otro lado, si se indaga sobre cuáles son los intereses dentro del ámbito de las tecnologías digitales de los jóvenes postgraduados, es decir cuáles son las motivaciones que llevan a estos jóvenes postgraduados a seguir investigando, primero se ve que no hay ningún estudio que analice si se producen diferencias entre hombres y mujeres, y luego, también se constata que es muy escasa la producción de estudios e investigaciones realizadas al respecto. En este sentido, hay obras que tratan este tema desde una visión general (Cabero y Barroso, 2015; Cueva, 2020; Gros y Durall, 2020; Hernández, 2020; Salinas, 2019), como aquellos temas que se trabajan o que marcan tendencia dentro de la investigación en tecnología educativa, y sólo hay uno que habla de las inquietudes de los participantes en un máster en innovación en tecnología educativa (Álvarez-Herrero, 2020), pero sin llegar a diferenciar estos intereses y motivaciones atendiendo al género de los participantes.

De ahí que se considere que esta investigación puede aportar luz a ese vacío que existe dentro de la temática planteada. Y así, el objetivo de esta investigación pasa por conocer si existe alguna diferencia significativa en función del género en las motivaciones e intereses que poseen los jóvenes postgraduados en sus temas e inquietudes de investigación en tecnología educativa. En esta consideración no sólo se atenderá a la temática sino también al tipo de estudio o investigación. Y así mismo, no sólo se considerará la variable género sino también la formación desde la que se acude a estas motivaciones e intereses, pues también puede ser interesante comprobar si esta formación de grado previa y el género, condicionan la elección y la motivación de unos temas de interés u otros.

## II- Metodología

Para llevar a cabo esta investigación se analizaron los trabajos denominados de final de asignatura: Investigación en Tecnología Digital Aplicada a la Educación (ITDAE) del máster Universitario en Investigación Educativa de la Universidad de Alicante, en las promociones de 2019/2020 y 2020/2021, con 29 y 26 estudiantes respectivamente.

El trabajo final de asignatura consiste en una investigación de índole personal que acerca de la tecnología educativa debe desarrollar el estudiante de dicha área, y dado que la elección de su temática es totalmente libre y abierta, supone que el estudiante trabaja sobre aquellas motivaciones e intereses que más le llaman y por tanto se convierte así en un termómetro que va a permitir medir la variabilidad de temáticas que son tendencia y dado que es personal de cada estudiante, se va a poder analizar en función del género. Así mismo y dado que en la primera clase se preguntó al alumnado sobre su formación previa, también se va a poder relacionar en función del grado o estudios anteriores al máster en investigación educativa que en esos momentos se hallaban cursando.

Para realizar este análisis simplemente se contó con todos los trabajos y uno a uno fueron codificados en una hoja de Excel, atendiendo a las diferentes variables que se consideraron: género del autor/a, estudios del autor/a, tipo y temática de la investigación. La clasificación por tipo y temática obedece a criterios similares a los establecidos en otras investigaciones anteriores (Álvarez-Herrero, 2020; Cabero, 2016; De Pablos, 2013).

## III- Resultados

Atendiendo al género de las personas participantes, tal y como se puede apreciar en la tabla 1, para esta investigación se contó con 16 hombres y 39 mujeres. Las edades de los estudiantes iban entre los 22 y los 47 años.

**Tabla 1.**

*Género del alumnado participante en la investigación*

Curso académico	Total alumnado		Hombres		Mujeres	
	n	%	n	%	n	%
2019-2020	29	52.7	8	27.6	21	72.4
2020-2021	26	47.3	8	30.8	18	69.2
<b>Total</b>	55		16	29.1	39	70.9

*Fuente:* elaboración propia

Tanto en el curso académico 2019-2020, o en el 2020-2021, como en el total de participantes, el número de mujeres supera en más del doble al de hombres, situándose la media de los dos cursos académicos en un 29.1% hombres y un 70.9% mujeres.

Atendiendo a los grados con los que acceden a estos estudios de máster, también se puede comprobar en la Tabla 2, como en su gran mayoría, tanto mujeres como hombres, lo hacen desde un grado en magisterio. Pero en el caso de los hombres sí se da un mayor caso de acceso desde otro tipo de estudios, que no tienen que ver con educación y que son más técnicos o científicos. Esto pone de manifiesto varias cosas a tener en cuenta, por un lado, el que mayoritariamente las mujeres son provenientes de grados de educación, principalmente de los grados de magisterio en educación primaria y en educación infantil. En cambio, si bien en los hombres también se da una mayoría de casos en los que se procede de estos grados de educación, fundamentalmente con la especialización o mención de educación física, también encontramos un número importante de hombres que proceden con una formación anterior en grados de índole científica o técnica pero que finalmente han derivado sus intereses en la investigación en tecnología educativa. De ahí que un 62.5% de los estudiantes que acceden con estudios de grados técnicos o científicos sean hombres, y que dentro de los hombres lo hagan por esta vía, un nada despreciable 31.3 %.

**Tabla 2.***Estudios de acceso al máster de los participantes*

Estudios	Total alumnado		Hombres		Mujeres	
	n	%	n	%	n	%
<b>Magisterio y/o Pedagogía</b>	47	85.5	11	23.4	36	76.6
<b>Grados técnicos o científicos</b>	8	14.5	5	62.5	3	37.5
<b>Total</b>	55		16		39	

*Fuente:* elaboración propia

Una de las premisas más importantes de esta investigación pasa por conocer si los intereses y motivaciones acerca de las temáticas que mueven a hombres y mujeres dentro de la investigación en tecnología educativa son diferentes. Para ello, tal y como se ha comentado previamente, se accedió a analizar las temáticas que los estudiantes desarrollaron en sus trabajos de final de asignatura, pues constituye una excelente muestra para alcanzar dicho propósito.

Dado que existe mucha variedad de temáticas, se ha tratado de agruparlas atendiendo a intereses y motivaciones comunes, temáticas relacionadas, así como también obedeciendo a los diferentes tipos de investigaciones que se pueden realizar: experimentales, análisis bibliométricos, etc; tal y como se describe en investigaciones anteriores (Álvarez-Herrero, 2020; Cabero, 2016; De Pablos, 2013). Incluso dentro de las investigaciones experimentales, se ha diferenciado los grupos de estudio donde eran docentes, de los que eran discentes, de aquellos en los que se trataba de personas en general.

En un primer análisis, atendiendo al tipo de investigación de que se trata, se puede ver la tabla 3, como lo que más abundan son las investigaciones experimentales con análisis cuantitativo de los resultados, y dentro de estas, hay casi un empate entre las que tienen como objeto de investigación a docentes y las que tienen como objeto de investigación a alumnado. Sólo se dan un par de casos de investigaciones que tienen una muestra que no se corresponde con colectivos del ámbito educativo y sí a nivel de personas o colectivo en general. Por otro lado están los estudios bibliométricos, que son un total de 6 de los 55 trabajos presentados, un 10.9%. Estos, en el caso de las mujeres supone un 10.3% de los casos y en los hombres el 12.5%, lo cual no supone una diferencia digna de consideración y por tanto no podemos establecer ninguna pauta diferenciadora.

**Tabla 3.***Tipo de investigaciones realizadas.*

Tipo de investigaciones	Total alumnado		Hombres		Mujeres	
	n	%	n	%	n	%
<b>Experimental con muestra de docentes</b>	22	40.0	8	50.0	14	35.9
<b>Experimental con muestra de discentes</b>	25	45.5	6	37.5	19	48.7
<b>Experimental con muestra general</b>	2	3.6	0	0	2	5.1
<b>Estudios bibliométricos</b>	6	10.9	2	12.5	4	10.3
<b>Total</b>	55		16		39	

*Fuente:* elaboración propia

Tal y como se puede apreciar en la Tabla 3 sí se puede ver como si bien en los estudios experimentales, en el caso de los hombres hay una preferencia por hacerlos con una muestra de docentes, en el caso de las mujeres se da más con muestras de alumnado. Pero ni en uno ni en el otro caso son valores determinantes en los que se pueda decir que exista diferencia digna de consideración, y por lo tanto no se aprecia que esta se produzca.

Por último, al analizar la temática abordada en los trabajos final de área del colectivo de 55 estudiantes estudiado, sí se producen unos resultados más interesantes a la hora de comparar entre hombres y mujeres. En la tabla 4 se puede comprobar que si bien hay temáticas en las que no se aprecian casi diferencias entre hombres y mujeres, como es el caso de: multimedia, redes sociales o las TIC en centros educativos; en otras como: atención a la diversidad e inclusión y TIC, sí podemos observar que se da una diferencia bastante importante entre hombres y mujeres, pues pasa de un porcentaje del 0% en hombres a darse un 15.4 % en mujeres; y también es el caso de la robótica y el pensamiento computacional, donde nuevamente es del 0% en hombres y del 10.3 % en mujeres. En cambio, en otras temáticas la respuesta de los hombres es mayor a la de las mujeres, es el caso de la competencia digital tanto de docentes como de discentes, pues en hombres se da en un 37.5% mientras que en mujeres es 14.4 puntos porcentuales menos; o en Educación física y TIC, donde en hombres tiene una respuesta del 25% frente al 5.1% en mujeres.

**Tabla 4.**

*Temática de las investigaciones realizadas.*

Temática de las investigaciones	Total		Hombres		Mujeres	
	n	%	n	%	n	%
<b>Competencia digital docente y discente</b>	15	27.3	6	37.5	9	23.1
<b>Calidad de la docencia online</b>	6	10.9	1	6.3	5	12.8
<b>TIC e inclusión/diversidad/dislexia/</b>	6	10.9	0	0	6	15.4
<b>Herramientas TIC</b>	4	7.3	2	12.5	2	5.1
<b>Robótica y pensamiento computacional</b>	4	7.3	0	0	4	10.3
<b>Redes Sociales</b>	5	9.1	1	6.3	4	10.3
<b>Educación Física y TIC</b>	6	10.9	4	25.0	2	5.1
<b>Metodologías activas y TIC</b>	2	3.6	0	0	2	5.1
<b>Multimedia</b>	3	5.5	1	6.3	2	5.1
<b>TIC en centros</b>	2	3.6	1	6.3	1	2.5
<b>PDI</b>	2	3.6	0	0	2	5.1
<b>Total</b>	55		16		39	

*Fuente:* elaboración propia

Hay temas con una representación testimonial como son por ejemplo las Metodologías activas y TIC o las PDI (Pizarras Digitales Interactivas), que sí hay representación entre las mujeres, pero no tienen entre los hombres.

A la vista de los resultados que acabamos de presentar y analizar, no se puede constatar que se produzcan diferencias dignas de consideración entre el alumnado de post-grado en cuanto a sus motivaciones e intereses de investigación en tecnología educativa. Si bien hay diferencias mínimas en algunas temáticas que parecen tener mayor preferencia entre las mujeres (atención a la diversidad e inclusión + TIC; robótica y pensamiento computacional), hay otras que presentan mayor interés entre los hombres (competencia digital del docente y del discente; Educación física y TIC). Sin embargo, ni en el tipo de estudios, ni en los estudios previos realizados por los participantes, podemos decir que se produzcan diferencias. En conclusión, a excepción de algunas temáticas que son más preferidas por un género u otro, no existe una diferencia entre las motivaciones e intereses del alumnado de post-grado. En estos estudios de máster se da una mayor presencia de las mujeres (70.9%) frente a los hombres (29.1%), algo que está en concordancia con los estudios de educación en los últimos tiempos (González, Polo y Jiménez, 2021; Márquez-Domínguez, González-Herrera y Gutiérrez-Barroso, 2018).

Si se comparan los resultados aquí obtenidos con otros que se pueden encontrar en la bibliografía, un estudio de Senkbeil (2018) ya hablaba de que no existe apenas diferencia entre los intereses y motivaciones hacia las TIC tanto en género como en el origen social del alumnado. En cambio, otro estudio realizado con estudiantes universitarios de 1º curso del grado conducente a la condición de futuros docentes, pronostica que entre las mujeres se da una mayor motivación por aprender y que estas ofrecen una mayor resistencia a las distracciones digitales que en el caso de los hombres (Hatlevik & Bjarnø, 2021),

o, dicho de otra forma, los hombres dedican más las TIC a usos no académicos que las mujeres (Peña-López, 2017; Peter & Valkenburg, 2006; Xiao & Sun, 2021).

Por otro lado, hay estudios que sí enfatizan que los resultados pueden establecer diferencias entre hombres y mujeres atendiendo a las diferentes realidades o contextos del alumnado (Tondeur et al., 2016), pero en cambio también se encuentran otros en los que no se aprecian diferencias entre las motivaciones e intereses de hombres y mujeres hacia las TIC (Guillén-Gámez, Lugones & Mayorga-Fernández, 2019), incluso siendo culturas y contextos tan diversos como India y Europa (Verma & Dahiya, 2016).

#### IV- Conclusiones

Por todo ello, y a raíz de lo aquí discutido, se llega a la conclusión de que no existen diferencias importantes entre hombres y mujeres estudiantes de postgrado en torno a las motivaciones e intereses de investigación en el campo de las TIC y más concretamente en el campo de la tecnología educativa. Solo hay una evidencia cierta y es una mayor presencia en estos estudios de postgrado de mujeres frente a hombres, pero que como ya se ha argumentado, es una constante que en los últimos tiempos se está dando no sólo en estos sino en todos los estudios de educación. Las mujeres copan los estudios de los grados de magisterio en educación infantil, magisterio en educación primaria, pedagogía, e investigación en tecnología educativa.

Las mínimas diferencias que se perciben en cuanto a temáticas distintas entre los intereses y motivaciones de hombres y mujeres obedecen al igual como ya indicaban otros estudios referenciados, a la realidad y contexto particular que se da en la investigación llevada a cabo, y que, en otras investigaciones similares en otros contextos y realidades distintas, pueden dar lugar a otras diferencias en otras temáticas. Por lo que no se considera que merezca una mayor atención ni que sea de interés relevante.

Esta investigación cuenta con una serie de limitaciones importantes: una muestra pequeña, una desproporcionalidad entre el número de mujeres y hombres investigados, así como una cadencia muy corta (sólo dos cursos académicos). Pero a pesar de ello, tanto los resultados como las conclusiones a las que se llega son perfectamente extrapolables a todo el colectivo, pues la coincidencia de lo aquí presentado con lo que han aportado estudios anteriores, así lo confirman.

Como futuras líneas de investigación se quiere seguir ahondando en el terreno de desmitificar la existencia de diferencias entre hombres y mujeres en el ámbito de las tecnologías digitales, y así trabajarlo desde dos campos en los que queda mucho por explorar y desmentir. Uno, es el de que las tecnologías digitales y aquellos grados o estudios que están relacionados con ellas son cosa de hombres. Y otro pasa por estudiar si es verdad que el hombre utiliza, más que las mujeres, las tecnologías digitales para el ocio y el juego. En este sentido, parece que en los últimos tiempos estamos viendo como cada vez más, hay más mujeres que también invierten mucho tiempo en utilizar las tecnologías para el juego y la diversión.

#### V- Referencias

- Akre-Aas, C., Kindem, I., & Divitini, M. (2022). Fighting the Gender Gap in ICT. En Ó. Mealha, M. Dascalu, y T. Di Mascio (eds), *Ludic, Co-design and Tools Supporting Smart Learning Ecosystems and Smart Education*. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 249. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-3930-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-16-3930-2_3)
- Alphonse, S., & Mwantimwa, K. (2019). Students' use of digital learning resources: diversity, motivations and challenges. *Information and Learning Sciences*, 120(11/12), 758-772. <https://doi.org/10.1108/ILS-06-2019-0048>
- Álvarez-Herrero, J. F. (2020). Tendencias en la Tecnología Educativa de nuestros días. *Edetania: estudios y propuestas socioeducativas*, 56, 43-60. [https://doi.org/10.46583/edetania\\_2019.56.506](https://doi.org/10.46583/edetania_2019.56.506)
- Álvarez-Herrero, J.F. (2021). Las casas del tesoro como recurso motivador en el aprendizaje de las ciencias por indagación en los docentes de educación infantil en una enseñanza online. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2hdrdwp.4>
- Bordas-Beltrán, J. L., & Arras-Vota, A. M. (2018). Mexican students' perspectives on ICT competencies. A gender-based analysis. *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 462-477. <http://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1265en>
- Cabero, J. (2016). ¿Qué debemos aprender de las pasadas investigaciones en Tecnología Educativa? *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 23-33. <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/256741>
- Cabero, J. y Barroso, J. (2015). Nuevos retos en tecnología educativa. *Síntesis*.
- Cueva, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Revista Conrado*, 16(74), 341-348. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1370>

- Dar, W. A. & Jan, K. (2021). Student alienation at university level: Psychometric properties and relationship with student's ICT motives. *Education and Information Technologies*, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10756-0>
- De Pablos, J. (2013). La formación e investigación en el campo de la tecnología educativa. *Revista Fuentes*, 13, 9–16. <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2554>
- El-Seoud, M. S., Taj-Eddin, I. A., Seddiek, N., El-Khouly, M. M., & Nosseir, A. (2014). E-learning and students' motivation: A research study on the effect of e-learning on higher education. *International journal of emerging technologies in learning (iJET)*, 9(4), 20-26. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v9i4.3465>
- Faenza, F., Canali, C., & Carbonaro, A. (2021). Evaluating different approaches to closing the gender gap at ICT summer camps in Italy. En 4th International Conference on Gender Research, ICGR 2021 (pp. 104-113).
- Gardner, L., Sheridan, D., & Tian, X. E. (2014). Perceptions of ICT: An Exploration of Gender Differences. En J. Viteli y M. Leikomaa (Eds.), *Proceedings of EdMedia 2014-World Conference on Educational Media and Technology* (pp. 120-129). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/primary/p/147492/>
- González, B., Polo, E., y Jiménez, P. J. (2021). La feminización de la Educación Infantil. Un estudio de caso de estudiantes varones en la Universidad de Málaga. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 19(1), 75-91. <https://doi.org/10.4995/redu.2021.14600>
- Gros, B., y Durall, E. (2020). Retos y oportunidades del diseño participativo en tecnología educativa. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 74, 12-24. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1761>
- Guillén-Gámez, F. D., Romero, S. J., y Ordóñez, X. G. (2020). Diagnosis of the attitudes towards ICT of education students according to gender and educational modality. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 12(1), 56-71. <https://doi.org/10.32870/ap.v12n1.1786>
- Guillén-Gámez, F. D., Lugones, A., & Mayorga-Fernández, M. J. (2019). ICT use by pre-service foreign languages teachers according to gender, age and motivation. *Cogent Education*, 6(1), 1-17. <http://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1574693>
- Guillén-Gámez, F., Mayorga-Fernández, M., Bravo-Agapito, J. & Escribano-Ortiz, D. (2021) Analysis of Teachers' Pedagogical Digital Competence: Identification of Factors Predicting Their Acquisition. *Tech Know Learn* 26, 481–498 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10758-019-09432-7>
- Hanafi, H. F., Said, C. S., Wahab, M. H., & Samsuddin, K. (2017, Agosto). Improving students' motivation in learning ICT course with the use of a mobile augmented reality learning environment. En *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 226, No. 1, p. 012114). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/226/1/012114>
- Harandi, S. R. (2015). Effects of e-learning on Students' Motivation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 181, 423-430. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.905>
- Hatlevik, O. E., & Bjarnø, V. (2021). Examining the relationship between resilience to digital distractions, ICT self-efficacy, motivation, approaches to studying, and time spent on individual studies. *Teaching and Teacher Education*, 102, 103326. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103326>
- Hernández, G. M. (2020). Introducción general Prácticas educativas innovadoras. Tendencias emergentes en pedagogía y en tecnología educativa en el contexto universitario. En *Prácticas educativas innovadoras en el contexto universitario* (pp. 11-24). T & R Desarrollo Empresarial S.A. de C. V. Recuperado de: <https://tyreditorial.com/pdf/practicaseducativas.pdf>
- Hoffman, M. E. & Vance, D. R. (2007). Gender difference trends in computer literacy of first-year students. En *Proceedings of the 38th SIGCSE technical symposium on computer science education (SIGCSE '07)* (pp. 405-409). ACM.
- Investigación en Tecnología Digital Aplicada a la Educación. (12 de abril 2018). Recuperado de <https://masterinvestigaciontics.blogspot.com>
- Kindsiko, E., & Türk, K. (2017). Detecting major misconceptions about employment in ICT: a study of the myths about ICT work among females. *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 11(1), 107-114.

- Lee, Y. C., Malcein, L. A., & Kim, S. C. (2021). Information and Communications Technology (ICT) Usage during COVID-19: Motivating Factors and Implications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3571. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18073571>
- Lin, Y. T., & Jou, M. (2013). Integrating popular web applications in classroom learning environments and its effects on teaching, student learning motivation and performance. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 12(2), 157-165. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1015422>
- Madigan, E., Goodfellow, M., & Stone, J. (2007). Gender, perceptions, and reality: technological literacy among first-year students. En *Proceedings of the 38th SIGCSE technical symposium on computer science education (SIGCSE '07)* (pp. 410-414). ACM.
- Márquez-Domínguez, Y., González-Herrera, A. I., y Gutiérrez-Barroso, J. (2018). Las titulaciones de la facultad de educación de la universidad de la laguna. un análisis desde la perspectiva de género. *European Scientific Journal, ESJ*, 14(8), 56. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n8p56>
- Palomares-Ruiz, A., Cebrián, A., López-Parra, E., & García-Toledano, E. (2020). ICT Integration into Science Education and Its Relationship to the Digital Gender Gap. *Sustainability*, 12(13), 5286. <http://doi.org/10.3390/su12135286>
- Peña-López, I. (2017). PISA 2015 results (Volume III). Students' well-being. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264273856-en>
- Peter, J., & Valkenburg, P. M. (2006). Research note: Individual differences in perceptions of Internet communication. *European Journal of Communication*, 21(2), 213–226. <https://doi.org/10.1177/0267323105064046>
- Salinas, J. (2019). Investigación en Tecnología Educativa y avance del conocimiento abierto. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 6, 8-11. <https://doi.org/10.6018/riite.386251>
- Senkbeil, M. (2018). Development and validation of the ICT motivation scale for young adolescents. Results of the international school assessment study ICILS 2013 in Germany. *Learning and Individual Differences*, 67, 167-176. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.08.007>
- Senkbeil, M., & Ihme, J. M. (2017). Motivational factors predicting ICT literacy: First evidence on the structure of an ICT motivation inventory. *Computers & Education*, 108, 145-158. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.02.003>
- Siddiq, F., & Scherer, R. (2019). Is there a gender gap? A meta-analysis of the gender differences in students' ICT literacy. *Educational research review*, 27, 205-217. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.03.007>
- Stone, J. (2020). ICT Self-Efficacy: Gender and Socioeconomic Influences Among First-Year Students. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 12(3), 377-394. <http://genderandset.open.ac.uk/index.php/genderandset/article/view/670>
- Tondeur, J., Van de Velde, S., Vermeersch, H., & Van Houtte, M. (2016). Gender Differences in the ICT Profile of University Students: A Quantitative Analysis. *DiGeSt. Journal of Diversity and Gender Studies*, 3(1), 57–77. <https://doi.org/10.11116/jdivegendstud.3.1.0057>
- Valentín, A., Mateos, P. M., González-Tablas, M. M., Pérez, L., López, E., & García, I. (2013). Motivation and learning strategies in the use of ICTs among university students. *Computers & Education*, 61, 52-58. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.09.008>
- Verma, C., & Dahiya, S. (2016). Gender difference towards information and communication technology awareness in Indian universities. *SpringerPlus*, 5, 370. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-2003-1>
- Xiao, F., & Sun, L. (2021). Profiles of student ICT use and their relations to background, motivational factors, and academic achievement. *Journal of Research on Technology in Education*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1876577>

#### Financiación:

La presente investigación no tuvo financiamientos