

# COMPETENCIAS DIGITALES DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

## (Digital competences of the university teacher)

Alfredo Díaz Pérez  
alfredojodp@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-2091-2176>  
Universidad del Zulia, Venezuela

Luisa Serra López  
serra\_sl@yahoo.com  
<https://orcid.org/0000-0002-7561-2541>  
Universidad del Zulia, Venezuela



**RESUMEN.** Las tareas del docente del siglo XXI están directamente vinculadas con el contexto y las competencias digitales. En tal sentido, es necesario incorporar dispositivos móviles en educación que sirvan como herramienta dentro de lo cotidiano. En ese propósito, el presente artículo busca describir las competencias digitales del docente en la Universidad del Zulia, específicamente del Programa de Educación Mención Informática del Núcleo Costa Oriental del Lago de Maracaibo. Se tomaron los aportes de la UNESCO (2017), Gisbert et al (2011), Perrenoud (2011), Le Boterf (2010), entre otros. Se realizó un estudio tipo descriptivo y de campo, los datos que se utilizan para obtener la información son tomados directamente de los escenarios y realidades. La muestra estuvo conformada por 15 de los docentes adscritos a la sección departamental de computación e informática. Se aplicó un cuestionario estructurado con proposiciones afirmativas de escala tipo Likert conformado por 15 ítems. La confiabilidad fue medida aplicando el coeficiente Alpha-Cronbach a seis (6) docentes. Se concluye que a pesar de que los docentes están familiarizados con el manejo de herramientas digitales muy pocas veces se atreven a crear nuevos contenidos digitales personalizados. De igual forma, dentro de las fortalezas de los docentes se encontró que saben adaptarse a las herramientas que tiene a su disposición y obtener el mayor provecho posible en su actividad formadora; pero debe promoverse la integración de las tecnologías en el contexto de estudio.

**Palabras clave:** competencias digitales, docentes universitarios, universidad.

**ABSTRACT.** The tasks of the teacher of the 21st century are directly linked to the context and digital skills. In this sense, it is necessary to incorporate mobile devices in education, which serve as a tool in everyday life. In this regard, this article seeks to describe the digital skills of the teacher at the University of Zulia, specifically the Computer Mention Education Program of the Eastern Coast Core of Lake Maracaibo. The contributions of UNESCO (2017), Gisbert et al (2011), Perrenoud (2011), Le Boterf (2010), among others, were taken. A descriptive and field type study was carried out, the data used to obtain the information is taken directly from the scenarios and realities. The sample was made up of 15 of the teachers assigned to the departmental section of computing and informatics. A structured questionnaire with affirmative Likert-type scale proposals consisting of 15 items was applied. Reliability was measured by applying the Alpha-Cronbach coefficient to six (6) teachers. It is concluded that despite the fact that teachers are familiar with the use of digital tools, they seldom dare to create new personalized digital content. Similarly, within the strengths of the teachers, it was found that they know how to adapt to the tools available to them and obtain the greatest possible benefit from their training activity; but the integration of technologies in the study context should be promoted.

**Keywords:** digital competences, university, university teachers.

Recibido: 13/08/2019  
Aceptado: 14/12/2019

Díaz Pérez, A y Serra López, L. (2020). Competencias digitales del docente universitario. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 2(1), 105-125.

## 1. Introducción.

Las oportunidades educativas han sido beneficiadas con el uso de tecnologías de información y las plataformas web, lo que hace necesario una adecuada conectividad a internet para el logro del aprendizaje, por ello, el acceso a la información es cada vez más importante en todos los ámbitos comunes e individuales. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, la Ciencia y la Educación UNESCO (2017), a medida que el acceso a la información se vincule al desarrollo económico y social, los gobiernos deberían colaborar con las industrias pertinentes para incrementar la infraestructura tecnológica que permita el aprendizaje móvil.

En ese mismo orden de ideas, para la UNESCO (2017), es fundamental que los gobiernos intenten proporcionar acceso en condiciones de igualdad a la conectividad, se debe fomentar el uso de las tecnologías móviles con miras a apoyar la gestión de las instituciones educativas, mediante la organización de las estadísticas sobre el personal, los alumnos y las instalaciones escolares. Estas tecnologías están en constante evolución: la diversidad de dispositivos existentes en el mercado actual incluye a grandes rasgos, los teléfonos móviles, tabletas, lectores electrónicos, reproductores de sonido portátiles y consolas de juego manuales.

De igual forma, para aprovechar al máximo las ventajas de las tecnologías móviles, es necesario capacitar a los docentes de modo que puedan incorporarlas con éxito en la práctica pedagógica. En muchos casos, la inversión pública en este aspecto es más importante que la realizada en la propia tecnología. En tal sentido, las investigaciones realizadas por la UNESCO han demostrado que sin orientación e instrucciones los docentes utilizarán generalmente la tecnología para aplicar las mismas técnicas y estrategias en lugar de mejorar los enfoques del aprendizaje.

Considerando lo expuesto anteriormente, existe la necesidad de que los docentes también puedan identificar sus fortalezas y debilidades para así atacar su formación, complementando los aspectos más importantes debido a lo cambiante de la tecnología, sus modificaciones y

actualizaciones. Cada periodo académico, las competencias en el uso de medios digitales deberían ser reforzadas o en algunos casos se debe replantear la sustitución de la tecnología que se emplea. Todos estos cambios generan cambios en las relaciones humanas, la manera como se comunican los individuos, el entorno, sus sitios de trabajo, hasta sus hogares, y por supuesto, la forma de aprender; por tanto, es importante contar con herramientas móviles fáciles de usar.

Cabe destacar que las competencias, de acuerdo a Di Carlo (2011) son un conjunto de habilidades instrumentales de nivel superior, es decir, se evidencian en el contexto y permiten al individuo resolver problemas o situaciones cotidianas. Son entonces saberes que han sobrepasado las barreras de lo cognitivo o procedimental y permiten al ser humano, reconocer que se ha producido un cambio en una situación inicial.

A la luz de lo anteriormente expuesto, es oportuno definir conceptualmente las competencias digitales de acuerdo al criterio de Gisbert, Adell, Rallo y Bellver (2011), quienes establecen que son la suma de habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos, dando lugar a una completa alfabetización múltiple. Por ende, suponen la utilización de los recursos tecnológicos disponibles para solucionar problemas reales de modo eficiente, tales como el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, comunicarse, participar en redes de colaboración a través de Internet, entre otros.

Según, el Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes, DigCompOrg (2015), se debe fomentar la auto-reflexión y auto-evaluación dentro de las organizaciones educativas a medida que refuerzan progresivamente su compromiso con el aprendizaje para permitir a los responsables políticos el diseño, implantación, hasta la evaluación de las políticas para la integración, manejo, así como el uso eficaz de las tecnologías digitales en el aprendizaje.

De igual forma, la DigCompOrg (2015), expresa que la formación en competencias es un imperativo curricular que en el caso de

---

la competencia digital ha tenido hasta ahora una especificación poco desarrollada y diversa en sus descriptores al no existir un marco de referencia común. El desarrollo de las mismas en el sistema educativo requiere que los docentes tengan la formación necesaria en ese aspecto. Por su parte, la la Digital Economy Papers, OECD (2016) menciona un conjunto de habilidades entre las cuales se encuentran la capacidad comunicacional a través de medios electrónicos, uso de herramientas síncronas y asíncronas y competencias en el uso ético de la información. Por ello, la DigCompOrg (2015) describe de manera estandarizada en cinco (5) áreas: Información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas).

La información y alfabetización informacional, consiste en identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar información digital, valorando su relevancia y propósito. La comunicación se relaciona con el intercambio de experiencias en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar con otras personas y colaborar con ellas haciendo uso de herramientas informáticas, interactuar y participar en comunidades y redes.

Así mismo, la creación de contenido está vinculada con la creación y edición de contenido nuevo (de procesador de texto a imágenes y vídeos); integrar y recrear conocimientos y contenidos previos; producir materiales creativos; conocer los aspectos legales y éticos del uso de las tecnologías (derechos de autor, licencias, y otras). La seguridad tiene que ver con la protección personal, de los datos, de la identidad digital; medidas de seguridad; uso seguro y sostenible de la información.

Como complemento a lo anterior, la resolución de problemas consiste en identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones acertadas sobre herramientas de acuerdo al propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de los medios digitales, usar las tecnologías de manera creativa, resolver problemas técnicos, actualizar las competencias de uno mismo y de los demás.

Resulta oportuno mencionar que de acuerdo al criterio de Área, Hernández y Sosa (2016) el uso de internet por parte de los estudiantes es importante, ya que pueden acceder a recursos como blogs, redes sociales y aulas virtuales entre otros, que son utilizados como apoyo a la actividad docente. Igualmente, el uso de materiales digitales dentro las aulas, favorece la cooperación entre los facilitadores, el intercambio de información y la resolución de problemas, de allí la necesidad de un docente lo suficientemente competente en el ámbito digital.

En ese orden y dirección, las tareas de la figura docente son directamente afectadas por el contexto de las competencias, digitales por el uso de la tecnología. Estos tendrán que estar constantemente en actualización, porque la sociedad se los exige, para aprender y enseñar de la mano a las actualizaciones, igualmente, deben aprender a manejar los entornos de formación en red, interactuar simultáneamente con un amplio volumen de estudiantes desde la virtualidad presencial, trabajar en colaboración con otros profesionales aprovechando las herramientas más nuevas para compartir y comunicarse, diseñar contenido interactivo y colaborativo, accesible desde cualquier dispositivo, entre otras.

De acuerdo con lo anterior, Le Boterf, (2010) explica que las competencias digitales suponen el uso frecuente de los recursos tecnológicos disponibles para solucionar problemas reales de modo eficiente. Estas implican la planeación de las acciones que llevará a cabo el docente para interactuar con sus alumnos. En su sentido más profundo, las competencias digitales en los docentes se convierten entonces, en el centro de equilibrio vital para las actividades desarrolladas en los entornos de clases actuales, los cuales trascienden las aulas desplazadas a todos los contextos cotidianos a donde se presenta, se utiliza, se desarrolla la tecnología llevando al máximo la fusión de la tecnología con el aprendizaje.

Como se puede inferir, los dispositivos móviles en la actualidad representan la mayor parte de la tecnología utilizada diariamente desde lo cotidiano hasta las actividades más elaboradas. Las tablas digitales, los teléfonos inteligentes se convierten en herramientas de estudio superando las actividades netamente comunicacionales, y la característica

---

de movilidad les aporta el plus necesario para hacerlas indispensables. Los docentes no pueden estar aislados de estas realidades tecnológicas, por ello deben adaptar el desarrollo de sus contenidos a todas las posibilidades móviles.

A partir de esta consideración, desde una perspectiva local, se percibe de forma relativa que, en la Universidad del Zulia, no se ha contemplado el tema de la revisión objetiva o subjetiva de las competencias digitales de los docentes, ya que es un hecho que el docente debe ser integral, e igualmente debe poseer valores en palabra y acciones. En ese mismo grado de importancia, debe estar apto para desarrollar cambios positivos en sus estudiantes a través del uso de la tecnología, es decir, estas competencias no tienen una constante supervisión, aun cuando el reglamento de ingreso institucional compromete al docente con su formación constante.

Según, Perrenoud (2011) cuando no es obligatoria, muchos docentes e investigadores escapan por completo a la formación continua. Algunos de ellos se forman de manera autodidáctica, prescinden de la formación continua institucional, sin que sus competencias profesionales dejen de desarrollarse. Otros, que desgraciadamente representan más que una minoría, viven con los conocimientos de su formación inicial y su experiencia personal. La urgencia sería hacerlos entrar en el circuito de la formación continua, si es posible por vías que no les confirmen inmediatamente la idea de que no pueden esperar nada de la formación.

Cabe destacar que, para otros, que eligen formarse más regularmente, la capacidad de orientarse frente a los ofrecimientos de formación se vuelve más decisiva. Los servicios de formación continua proponen repertorios cada vez más productivos de cursos, seminarios y otros dispositivos. Ahora bien, cuando no es absolutamente obligatorio debido a la introducción de un nuevo programa o a una reforma de estructuras, no se sabe muy bien lo que preside la elección de los docentes e investigadores.

De igual forma, este momento constructivista de la educación requiere competencias digitales, así como habilidades tecnológicas modernas, para adaptarse a los cambios constantes que el tratamiento de

la información exige; por tal motivo los docentes deben estar preparados ante esta necesidad, esta tendencia requiere preparación en las competencias digitales existentes, así como constante supervisión de las mismas. Debido a lo anterior, el ámbito educativo pasa por diferentes actualizaciones, nuevas formas de crear el aprendizaje, estrategias innovadoras para producir nuevos contenidos y formas únicas de administrar la información.

Como complemento a lo anterior, Chiape (2016) destaca que el aprovechamiento flexible de tiempos y espacios para ampliar las posibilidades de apoyar el aprendizaje mediante la revisión de contenidos educativos a través de los dispositivos móviles es una idea muy interesante. En ese sentido, los docentes tienen importantes desafíos sobre el funcionamiento de las redes digitales, la utilización de recursos tecnológicos y la forma más adecuada de incorporarlos dentro del aula.

En este contexto, es una necesidad imperante la formación de docentes, así como la autoevaluación de los mismos, en cuanto a las competencias digitales, debido a los cambios impuestos por la era virtual, los cuales representan un desafío que obliga a la educación a adaptarse a la móvil. Es importante hacer notar que, de no actualizar, y concientizar a los docentes en cuanto a los impactos de la tecnología actual, se desmejorará con el paso del tiempo la calidad de la innovación y el desarrollo académico, además es importante generar propuestas innovadoras que permitan a los docentes tener herramientas al alcance de la mano que contribuyan a su mejor desempeño.

Ahora bien, el presente estudio resulta relevante, ya que busca describir las competencias digitales de los docentes en las cinco áreas mencionadas anteriormente, siendo estas habilidades instrumentales necesarias en la referida población para un correcto desempeño de sus labores, robusteciendo la academia universitaria, específicamente, la Universidad del Zulia, con énfasis en el Programa de Educación Mención Informática del Núcleo Costa Oriental del Lago (COL).

Dentro de este marco de ideas, la Institución será beneficiada ya que permitirá crear conciencia en los docentes en cuanto a la adquisición de competencias digitales, favoreciendo la didáctica para el empleo de las

tecnologías de información y comunicación (TIC) así como las herramientas móviles tanto dentro como fuera del aula. De esta manera, la universidad podrá adquirir mayor prestigio ya que con docentes actualizados, los estudiantes podrán estar motivados al logro, consolidando sus habilidades en el contexto en el cual se desenvuelven, siendo más competitivos en su ámbito profesional.

Por todo lo antes expuesto, resulta de interés para los investigadores, describir las competencias digitales para la actualización docente, en la Universidad del Zulia, específicamente del Programa de Educación Mención Informática del Núcleo Costa Oriental del Lago. En tal sentido, el estudio estuvo comprendido entre los meses de septiembre a diciembre de 2018.

## **2. Metodología desarrollada.**

En virtud de lograr el propósito del presente estudio, se procedió a establecer el tipo de investigación como descriptiva con enfoque cuantitativo. En concordancia con lo anterior, Hurtado (2012) establece que éstas buscan exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características, de modo tal que en los resultados se puedan obtener dos niveles, dependiendo del fenómeno y del propósito del investigador. En este estudio, dirigido a describir las competencias digitales para la actualización docente, en la Universidad del Zulia, específicamente del Programa de Educación Mención Informática del Núcleo COL., se realiza la descripción del fenómeno dentro de la población seleccionada, a partir de la identificación de las habilidades vinculadas con el uso de las tecnologías para el aprendizaje.

Por otra parte, el diseño de investigación, de acuerdo a Arias (2012) es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En ese mismo sentido, es un plan sistemático y alcanzable, elaborado en función de aplicar estrategias para la recolección y análisis de los datos. Por lo anteriormente expuesto, en el caso puntual del presente estudio, se ha establecido un diseño de campo, no experimental, transaccional.

Para realizar este planteamiento, se considera que el diseño de campo, es descrito por Hurtado (2012) como aquella que permite observar y recolectar datos de fuentes vivas en su ambiente natural. Se refiere que el diseño de la investigación hace explícitos los aspectos operativos de la misma, esta se define con base al procedimiento, corresponde a la estructura y a la forma como la investigación será realizada, a la manera como la indagación es concebida, a fin de obtener respuestas a las interrogantes planteadas.

Conforme con la definición de los autores antes mencionados, se deduce que la investigación se ajusta perfectamente al diseño de campo puesto que se observan directamente los factores que se estudiarán. En este sentido, los datos que se utilizan para obtener la información son tomados directamente de los escenarios y realidades, en este caso en el Núcleo LUZ COL.

Una vez establecido el diseño de la investigación, se procedió a definir la población objeto de estudio y por ende, serán los entes sobre los cuales se aplicarán los instrumentos de recolección de datos. En ese sentido, para Arias (2012), es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales, serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. A la luz de lo expuesto anteriormente, la población es un conjunto de, hechos o fenómenos con características comunes, sobre los cuales, se busca generalizar los resultados de la investigación.

De igual forma, Hurtado (2012) establece que la población representa el conjunto de seres que poseen la característica o evento a estudiar los cuales se enmarcan dentro de los criterios de inclusión. Por tanto, para esta investigación no hubo selección de muestra, esta estuvo conformada por la totalidad de los docentes adscritos a la sección departamental de computación e informática de la Universidad del Zulia específicamente en el Programa de Humanidades y Educación, en la carrera de Licenciatura Mención Informática del Núcleo COL.

Como complemento a lo anterior, se considera la muestra de tipo intencional, ya que se han seleccionado específicamente la totalidad

de la muestra. En ese sentido, Arias (2012) expone que en este caso los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador. Los sujetos a investigar son docentes activos del referido programa e institución, todos profesionales de la informática o computación, conformados por un total de 15 personas.

Las técnicas de recolección de información, de acuerdo con lo expuesto por Arias (2012), son las distintas formas o maneras de obtener la información. La técnica seleccionada para la presente investigación fue la encuesta en su modalidad escrita, también conocida como cuestionario.

En ese mismo orden de ideas, Arias (2012) define el cuestionario como la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto administrado, porque debe ser llenado por el encuestado sin intervención del encuestador.

Considerando lo antes expuesto, la técnica utilizada en el presente estudio fue la encuesta y el instrumento de recolección de datos utilizado fue el cuestionario estructurado con proposiciones afirmativas de escala tipo Likert (Siempre, Casi Siempre, Algunas Veces, Casi Nunca y Nunca), estructurado en 15 ítems. Así que, durante el desarrollo de esta investigación el cuestionario fue aplicado a los docentes de la Licenciatura en Educación mención Informática, Núcleo LUZCOL, del Municipio Cabimas del Estado Zulia - Venezuela.

Seguidamente, se procedió con la aplicación de los criterios de validez y confiabilidad. Estos permiten que una vez formulados los ítems pertinentes del instrumento de recolección de datos, se sometan a un estudio técnico para la definir la validez del mismo en referencia a la investigación planteada. En tal sentido, para Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostiene que la validez es el grado en el que un instrumento en verdad mide lo que se pretende medir. De acuerdo con lo anterior, esta permite establecer seguridad al utilizar un instrumento validado, se estará seguro que el mismo es confiable y permite medir adecuadamente el fenómeno de estudio.

Así, la validación del instrumento diseñado en esta investigación, se realizó a través de seis (6) expertos, quienes aportaron sugerencias sobre los ítems diseñadas referentes a los aspectos y características asociadas a las competencias digitales del docente universitario, a fin de que el contenido tenga mayor fundamentación al momento de aplicar los instrumentos.

Ahora bien, para determinar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos diseñado para los alumnos, se aplicó la fórmula Alfa Cronbach, el cual es recomendado para la escala tipo Likert. En ese propósito, se aplicó una prueba piloto a cinco (5) docentes con características homólogas a la población objeto de estudio, obteniéndose un coeficiente de 0,81 lo cual, de acuerdo al criterio de Hernández et al (2014), se considera un instrumento confiable.

Con respecto a las técnicas de análisis de datos utilizadas en la presente investigación, se debe indicar que se recurrió a la estadística descriptiva, utilizando la media aritmética por cada característica asociada a las competencias digitales del docente, a efectos de describir el comportamiento del fenómeno estudiado. Como complemento a lo anterior, Hernández et al (2014), indican la necesidad de usar los fundamentos estadísticos para la tabulación, procesamiento, análisis e interpretación de datos numéricos. Así mismo, la información obtenida a través del cuestionario, se procesa utilizando el software SPSS versión 23.

En ese orden de ideas, la información recopilada mediante la aplicación del cuestionario, se procesó siguiendo los procedimientos estadísticos descriptivos. Se procedió al cálculo de las frecuencias absolutas y relativas de cada opción permitida dentro de los ítems del instrumento. Igualmente, se estableció un baremo de interpretación de este valor, conformado por cinco (5) categorías, tal como se evidencia en la siguiente tabla:

---

**Tabla 1. Baremo para la interpretación de la media aritmética.**

Media	Interpretation
1.00 – 1.80	Muy baja presencia
1.81 – 2.60	Baja presencia
2.61 – 3.40	Moderada presencia
3.41 – 4.20	Alta presencia
4.21 – 5.00	Muy Alta presencia

Fuente: Elaboración por parte de los autores (2018).

### 3. Resultados y discusión.

En este apartado, se presenta un cuadro donde se detallan cada una de las áreas que corresponden a la definición estudiada de competencias digitales, todo ello, con la finalidad de mostrar la percepción de los docentes con respecto a este tema de gran relevancia educativa, para la Universidad del Zulia, específicamente el Programa de Educación Mención Informática del Núcleo Costa Oriental del Lago de Maracaibo.

En ese sentido, se muestran las frecuencias relativas porcentuales (fr%) obtenidas en cada ítem del instrumento, los cuales, a su vez, están asociados a la característica correspondiente en el marco de las áreas de las competencias digitales del docente universitario. Así mismo, se plasman dichos valores en concordancia con cada opción de la escala del instrumento (siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca). Igualmente, se calcula la media o promedio aritmético de cada ítem para luego, determinar ese valor para cada área estudiada. Finalmente, se les otorgó una interpretación a los valores de las medias, partiendo del baremo preestablecido.

**Tabla 2. Baremo para la interpretación de la media aritmética.**

Competencias digitales del Docente Universitario															
Áreas de las competencias digitales	Información y alfabetización informacional			Comunicación y colaboración			Creación de contenido digital			Seguridad			Resolución de problemas		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Items	f%	f%	f%	f%	f%	f%	f%	f%	f%	f%	f%	f%	f%	f%	f%
Escala															
Nunca									53,30	46,70					
Casi nunca						6,70	60,00		20,00	13,30					
Algunas veces	20,00	26,7	20,00	33,30	40,00	26,70	20,00	40,00	13,30	20,00	20,00	13,30	6,70	6,70	26,70
Casi siempre	40,00	20,00	40,00	13,30	33,30	40,00	13,30	33,30	13,30	20,00	40,00	40,00	26,70	26,70	40,00
Siempre	40,00	53,30	40,00	53,30	26,70	26,70	6,70	26,70			40,00	46,70	66,70	66,70	33,30
Media ítem	4,20	4,27	4,20	4,20	3,87	3,87	1,67	3,87	1,87	2,13	4,20	4,33	4,60	4,60	4,07
Media de la característica	4,22			3,98			2,47			3,55			4,42		
Interpretación	Muy alta presencia			Alta presencia			Baja presencia			Alta presencia			Muy alta presencia		

Fuente: Elaboración propia por parte de los autores a partir del procesamiento de datos en SPSS (2018).

En el cuadro anterior puede apreciarse la media de la característica información y alfabetización informacional con un valor de 4,22, lo cual corresponde a muy alta presencia de las habilidades descritas. Estos resultados son positivos ya que los docentes del Núcleo Costa Oriental del Lago, están familiarizados con el manejo de herramientas digitales para localizar, evaluar, usar, crear y compartir nueva información.

Esto coincide con lo planteado por Viñas (2017), quien otorga preponderancia a la necesidad de alfabetizar tecnológicamente al docente para que esté a la vanguardia de las exigencias de su entorno. Esto se traduce en el hecho de que los docentes estudiados poseen conocimientos en cuanto al uso de la tecnología, por lo cual, puede facilitarse la integración de las mismas a las estrategias utilizadas en su rol como mediadores o facilitadores del aprendizaje.

Por su parte, Chávez, Cantú y Rodríguez (2016) coinciden en que, para introducir la tecnología dentro del aula, es necesario preparar el

terreno, esto es, formar al docente en el uso adecuado del recurso digital crear conciencia en él acerca de cuáles son las razones para hacerlo. Así mismo, Cobo y Moravec (2011) concuerdan en que la nueva era de la educación exige romper las barreras geográficas impuestas por el aula y el individuo será capaz de aprender en cualquier parte donde se encuentre, claro que el docente debe estar capacitado para este fenómeno y debe ser el primero en preocuparse por alfabetizarse tecnológicamente.

Como complemento a lo anterior, los resultados son consistentes con lo expresado por Martínez, Burbano y Burbano (2019), quienes aseguran que, para la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza, las instituciones educativas deben poseer la infraestructura tecnológica, docentes capacitados en las nuevas herramientas tecnológicas, un plan de estudio mediado por las tecnologías y un enfoque pedagógico constructivista, donde los estudiantes generen su propio conocimiento.

Sobre la base de las ideas anteriores, se puede afirmar que los docentes deben preocuparse por su alfabetización y actualización tecnológica, incluso, si poseen conocimientos sobre el uso de este tipo de herramientas, es importante el manejo instrumental de las versiones más recientes de los programas o aplicativos existentes en el mercado. Igualmente, resulta prioritaria su vinculación con el software más adecuado a las unidades curriculares que imparten, tal es el caso del GeoGebra para matemáticas o PSeint para programación, por sólo mencionar algunos de ellos.

Para dar continuidad al análisis, se analizan los resultados obtenidos de los ítems relacionados al indicador comunicar el conocimiento adquirido, el cual busca definir principalmente acciones comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar en comunidades; conciencia intercultural.

En tal sentido, puede visualizarse en el cuadro No. 2, la media del indicador comunicar el conocimiento adquirido con un valor de 3.98,

lo cual corresponde a alta presencia de las habilidades descritas. Estos resultados, aunque son positivos, indican que estas habilidades pueden ser reforzadas, ya que se desea formar un docente competente en las soluciones de almacenamiento en la nube, así como el manejo de redes sociales como medio de comunicación. En ese propósito, Pozos (2010) establece la importancia de una sociedad informatizada, donde se gestione el conocimiento de forma colaborativa, plural y multidireccional. Por esta razón, el docente debe estar al día con el uso de las herramientas de comunicación tanto síncronas como asíncronas, lo cual favorecerá la interacción con los estudiantes a la vez que le proporciona recursos en virtud de incorporarlos a las estrategias utilizadas para el intercambio de conocimientos entre los actores del proceso de aprendizaje.

Sobre la base de las ideas anteriores, la OECD (2015) hace énfasis en la importancia de la comunicación en la sociedad del conocimiento, ya que esta es la clave para adoptar la cultura digital dentro de las distintas sociedades del mundo, lo cual, ratifica la relevancia del dominio de las plataformas globales de comunicación por parte de los docentes, en franca adhesión con los nuevos paradigmas educativos.

Por otra parte, al estudiar la media de la característica creación de contenido con un valor de 2,47 y cuya presencia fue baja de acuerdo al baremo utilizado, pueden observarse algunas debilidades, ya que los docentes del Núcleo Costa Oriental del Lago, a pesar de estar familiarizados con el manejo de herramientas digitales muy pocas veces se atreven a crear nuevos objetos o entornos con contenidos personalizados.

En tal sentido, Viñas (2017), la creación de contenidos y recursos digitales, no está limitada a informáticos o especialistas del diseño gráfico. Así mismo, Esteve (2013) coincide en el hecho de que cualquier docente puede crear lecciones interactivas con suma facilidad, para facilitar el aprendizaje de un tema complejo. Existe una gran cantidad de herramientas que permiten crear guías, infografías, imágenes, encuestas, entre otros.

---

Cabe destacar que en virtud de integrar las TIC como herramientas de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, González y De Pablos (2015) explican que el docente debe contextualizarse a fin de utilizar estos recursos dentro de su labor, independientemente del área de conocimiento o unidad curricular que imparta. Esto es, primero el facilitador debe concientizarse sobre el uso de las tecnologías, luego, sistematizar los recursos disponibles en función de los contenidos y finalmente, crear materiales didácticos utilizando la multimedia para fomentar el aprendizaje en los discentes.

Así mismo, a la información anterior, se integra el criterio del Ministerio de Educación de Chile (2010), ya que expresa su preocupación en reconocer la necesidad de la autoevaluación de los docentes en cuanto a sus competencias digitales, en búsqueda de mejorar y reflexionar sobre los alcances positivos que pueden lograrse con una mayor inclusión de la tecnología en sus tareas cotidianas de clases. Estos beneficios se verán reflejados en estudiantes más activos y motivados.

Ahora bien, tal como se muestra en el cuadro anterior, la media del indicador seguridad posee un valor de 3.55, lo cual corresponde a alta presencia de las habilidades descritas. Estos resultados reflejan que existen entre los docentes conocimientos sobre protección personal, de datos, de la identidad digital, uso de seguridad. Es importante recordar en este punto, la importancia como docentes de las huellas digitales, cada vez que se deja un comentario, se cambia una foto del perfil o se comparte alguna información, una base de datos ha archivado esta actividad, los docentes deben por tanto cuidar muy bien sus actividades por el tema de sus aportes e influencias sociales.

Por su parte, en cuanto al indicador resolución de problemas, se obtuvo una media de 4,42, lo cual corresponde a baja presencia de las habilidades descritas. Estos resultados son positivos ya que los docentes del Núcleo Costa Oriental del Lago, son profesionales que tienen facilidad para adaptarse a las herramientas que tiene a su disposición y obtener el mayor provecho posible en su actividad formadora.

Cabe destacar que, según Pozos (2010) la competencia digital del docente universitario en la sociedad del conocimiento, se entiende, desde

la reflexión y de la relevancia social de los procesos educativos. Las presiones de los cambios que enfrenta la educación hoy en día dado el contexto global son muy profundas como tener solo una preparación para la emergencias como respuesta reactiva; por el contrario, los docentes deben tener una visión de futuro, para nuevas propuestas, como respuestas proactivas al quehacer cotidiano.

Los resultados anteriores evidencian algunas habilidades existentes en la población docente, sin embargo, desde el punto de vista de los autores del presente artículo, se percibe resistencia a la integración de los recursos proporcionados por las TIC como parte de las estrategias para el aprendizaje, aun cuando el docente pueda ser competente en el uso de herramientas digitales. En ese sentido, las autoridades universitarias, jefes de departamento y demás instancias académicas deben estar abiertas a adaptarse a los nuevos paradigmas o tendencias educativas que aplican la tecnología para la construcción y consolidación de conocimientos, manteniendo una perspectiva ética en lo concerniente a los medios utilizados para compartir o difundir el conocimiento, promoviendo a su vez en docentes y estudiantes, el uso de cualquier recurso tecnológico en pro de formar un recurso humano más competitivo e innovador.

#### **4. Conclusiones.**

El análisis de los resultados obtenidos, permite formular las siguientes conclusiones, las cuales están en concordancia con el propósito del estudio realizado.

Primeramente, se lograron identificar cada una de las áreas relacionadas con las competencias digitales del docente en la Universidad del Zulia, específicamente del Programa de Educación Mención Informática del Núcleo COL, encontrándose la información y alfabetización informacional y resolución de problemas en una muy alta presencia, por su parte, la seguridad, comunicación y colaboración reportaron alta presencia, mientras que la creación de contenido digital se ubicó por debajo de los anteriores con una baja presencia, lo cual, sugiere que los docentes si bien, están alfabetizados tecnológicamente,

presentan resistencia ante a producción de nuevos contenidos, es decir, no producen nuevos recursos vinculados con las tecnologías emergentes.

Ahora bien, para describir las competencias digitales que deben manejar los docentes en la Universidad del Zulia, específicamente los adscritos al Programa de Educación Mención Informática del Núcleo COL, se concluyó que, en lo referente a la información y alfabetización informacional, poseen habilidades instrumentales bien consolidadas que les permiten difundir la información a través de medios electrónicos, tales como el correo electrónico, blogs, sitios web o redes sociales. Esto representa una fortaleza, ya que el personal se encuentra capacitado para utilizar estas herramientas tecnológicas y no se requieren inversiones en este aspecto. Por ende, pueden conformarse equipos de trabajo para producir materiales y publicarlos en sitios accesibles por todos los estudiantes.

En cuanto a la comunicación y colaboración, los docentes del Núcleo Costa Oriental del Lago, son profesionales que están familiarizados con el manejo de herramientas digitales para localizar, evaluar, usar, crear y compartir nueva información, también, al comunicar el conocimiento adquirido el resultado muestra alta presencia de las habilidades, lo que se traduce en aspectos positivos, que pueden ser optimizados. Lo anterior se traducen en amplias posibilidades de aprovechamiento del capital intelectual generado por docentes y estudiantes para la realización no sólo del trabajo docente, sino también de jornadas de investigación en virtud de promover esta actividad no sólo a nivel regional o nacional, sino internacional. Por ende, es menester estimular al docente para que realice la divulgación de sus trabajos, respetando las regulaciones relacionadas con el derecho de autor y propiedad intelectual.

Así mismo, puede concluirse que los docentes se muestran apáticos o resistentes ante la producción de nuevos contenidos digitales, es decir, aunque conozcan cómo hacerlo, no llegan a realizarlos o concretarlos. Por ende, se dedican a utilizar los mismos recursos cada período académico con poca o ninguna actualización. Este hecho, resulta contraproducente, ya que poseen competencias digitales que no se

aplican, lo cual, puede dar lugar a la obsolescencia de los conocimientos adquiridos. En ese sentido, las autoridades y demás instancias académicas, deben crear incentivos a efectos de motivar al profesorado a crear y difundir recursos innovadores que fomenten el aprendizaje en los discentes.

Lo anteriormente expuesto es un fenómeno que debe generar preocupación, ya que en primer lugar, se están subutilizando los conocimientos existentes en el personal docente, también, evidencia un desinterés por parte de ellos tal vez debido a falta de incentivos laborales y por último, limita las posibilidades de difusión de información a través de medios globalizados, lo cual, daría mayor proyección a la Universidad del Zulia y al trabajo que realizan sus docentes en las funciones académicas, de investigación y extensión.

En ese mismo orden de ideas, existen entre los docentes conocimientos sobre seguridad de información, integridad de datos, identidad digital, uso de herramientas de seguridad como antivirus y firewalls, así como también, las implicaciones legales en cuanto al uso y explotación de los recursos de información, las regulaciones sobre derechos de autor y penalizaciones. Así mismo, debe reforzarse el uso de las firmas digitales, ya que si bien, existen documentos que la institución emite los cuales cuentan con códigos de verificación de autenticidad autogenerados por los portales de información de la propia casa de estudios, no se cuenta con firmas digitales u otros medios de resguardo de la propiedad intelectual para proteger a los autores.

Por último, se obtuvo una muy adecuada disposición de los docentes para la resolución de problemas planteados por los estudiantes en el marco del uso de los recursos provistos por las Tecnologías de Información y Comunicación. Este es un aspecto muy positivo y aprovechable, ya que evidencia la calidad del personal académico para la búsqueda de soluciones a los inconvenientes propios del día a día. Cabe destacar que el único aspecto con debilidades explícitamente definidas es la producción de nuevos contenidos digitales, pero a pesar de eso y los obstáculos presentes en el País, relacionados con el sistema eléctrico, servicios públicos o telecomunicaciones, entre otros, existen fortalezas

---

en los profesores universitarios para el uso de herramientas digitales en la formación del capital humano requerido por la sociedad.

### **Referencias bibliográficas.**

- Área, M.; Hernández, V. y Sosa, J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar*, XXIV(47), 79-87.
- Arias, F. (2012). El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas: Editorial Episteme.
- Chávez, F.; Cantú, M. y Rodríguez, C. (2016). Competencias digitales y tratamiento de información desde la mirada infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(1), 209-220.
- Chiape, A. (2016) Tendencias en materia de Contenidos Educativos Digitales. UNESCO International Institute for Educational Planning 7-9 rue Eugène-Delacroix 75116.
- Cobo, C. y Moravec, J. (2011). Aprendizaje invisible: hacia una nueva ecología de la educación. Madrid: Editorial UBe.
- Di Carlo, B. (2011). Desarrollo del talento humano basado en las competencias y conocimientos organizacionales de los docentes. Tesis Doctoral en Ciencias de la Educación de la Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Venezuela.
- Digital Economy Papers OECD (2015). Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital.
- Digital Economy Papers OECD (2016). Skills for a digital world: 2016 ministerial meeting on the digital economy background report. OECD Digital Economy Papers, 250, OECD Publishing, Paris.
- Esteve, F. y Gisbert, M. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enl@ce Revista venezolana de información, tecnología y conocimiento*, 10(3), 29-43.
- Gisbert, M.; Adell, J.; Rallo, R. y Bellver, A. (2008). Entornos virtuales de la enseñanza-aprendizaje. El proyecto GET. Madrid: Editorial de Cuadernos de documentación multimedia.
- González, P. y De Pablos, J. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de investigación educativa*, 33(2), 401-417.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. Ciudad de México: Editorial Mc. Graw Hill.

- Hurtado, J. (2012). El proyecto de investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación. Caracas: Ediciones Quirón.
- Le Boterf, G. (2010). Construire les compétences individuelles et collectives: agir et réussir avec compétence. Paris: Eyrolles.
- Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes DigCompOrg. (2015). publicado por el JRC IPTS.
- Martínez, J., Burbano, M. y Burbano, E. (2019). Obstáculos y perspectivas al emplear tecnologías de información para enseñar contabilidad. Educación y Humanismo, 21(37), 104-119.
- Ministerio de Educación de Chile (2010). Actualización de competencias y estándares TIC en la profesión docente. Santiago de Chile: Centro de Educación y Tecnología de Chile.
- Perrenoud, P. (2011). Diez nuevas competencias para enseñar. México: Gráficas Monte Albán.
- Pozos, K. (2010). La competencia digital del profesorado universitario para la sociedad del conocimiento: aproximación a un modelo y validación de un cuestionario de detección de necesidades de formación continua. Doctorado en Calidad y procesos de innovación educativa. Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- UNESCO (2017). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.
- Viñas, M. (2017). Competencias digitales y herramientas esenciales para transformar las clases y avanzar profesionalmente. Recuperado de: <https://cursoticeducadores.com/ebook-competencias-digitales.pdf>