



X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020

## COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS PARA EL FACILITADOR EN EDUCACIÓN A DISTANCIA COMO ALTERNATIVA PARA I+D+i

Juan Javier Sarell Galarraga

Ph. D. Juan J. Sarell G. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.  
Telf.: (0412).977.70.95. E-mail: jjsarell@yahoo.com

### Subtema 1: Educación en Gestión de Investigación y Desarrollo Científico- Tecnológica e Innovación

#### RESUMEN

El progreso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han posibilitado una serie de cambios en el mundo académico y educativo. En consecuencia, la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) ha propiciado un análisis profundo y sistematización de la ciencia y la tecnología, desarrollando nuevos productos y servicios, o mejorando los mismos. Sumado a esto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha desarrollado conferencias y estudios con base en la influencia de las TIC en el ámbito educativo. En consecuencia, esta investigación se centró en Generar un constructo de competencias digitales para el facilitador que ejerce en educación con modalidad a distancia, como alternativa para la gestión de investigación, desarrollo e innovación. Bajo un enfoque cualitativo, aplicado y descriptivo, se aplicó la entrevista en profundidad a expertos en esta modalidad de educación, a fin de identificar elementos cognitivos o competencias digitales que permitieran fortalecer el proceso de aprendizaje para la gestión de investigación, desarrollo e innovación. Gracias a los hallazgos obtenidos, se propone una serie de competencias digitales sugeridas, que pueden ser clasificadas en dos: competencias actitudinales y competencias tecnológicas.

**Palabras clave:** competencias digitales, educación en investigación y desarrollo, educación a distancia, perfil de docentes.

#### ABSTRACT

The progress of Information and Communication Technologies (ICT) has enabled a series of changes in the academic and educational world. Consequently, research, development and innovation (R & D & I) has led to an in-depth analysis and systematization of science and technology, developing new products and services, or improving them. In addition to this, the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) has developed conferences and studies based on the influence of ICTs in education. Consequently, this research focused



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

on generating a digital skills construct for the facilitator who practices in distance education, as an alternative for research, development and innovation management. Under a qualitative, applied and descriptive approach, the in-depth interview was applied to experts in this modality of education, in order to identify cognitive elements or digital competences that would strengthen the learning process for the management of research, development and innovation. Thanks to the findings obtained, a series of suggested digital competencies is proposed, which can be classified into two: attitudinal and technological competences

**Keywords:** digital skills, research and development education, distance education, teacher profile.

## **INTRODUCCIÓN**

El avance vertiginoso de las TIC ha posibilitado una serie de cambios en el mundo académico y educativo en la sociedad del siglo XXI: los docentes están inmersos en una serie de movimientos que han hecho modificación tanto en sus competencias como la de los estudiantes para el uso, el manejo y el aprovechamiento de estas herramientas tecnológicas en los actuales días. Aunado a esto, a finales de la última década del siglo XX y principios del siglo XXI, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha desarrollado muchas de sus conferencias y estudios con base en la influencia de las TIC en el ámbito educativo, particularmente, en el papel del docente como base de todo progreso en la sociedad de la información y del conocimiento. Así mismo, la gestión de investigación, desarrollo e innovación ha propiciado una mejora o una innovación en las modalidades de educación, generando un nuevo escenario para el crecimiento profesional de los facilitadores.

En este escenario, la educación a distancia ha requerido que docentes o facilitadores dominen y apliquen competencias digitales contextualizadas a estos nuevos escenarios demandados por la evolución tecnológica en investigación, desarrollo e innovación. Precisamente, la educación tiende a rediseñar los espacios de aprendizaje, generando avances en la cultura de la innovación y acentuando el interés de los investigadores en la medición del proceso de aprendizaje, apalancado en las TIC. (EDUCAUSE Horizon Report (2019). Por tanto, se hace necesario estudiar cuáles son las competencias digitales, en el contexto de la educación universitaria con modalidad a distancia, resultantes de investigación, desarrollo e innovación, son las viables y manejadas por los facilitadores para hacer de esta modalidad de educación una alternativa para la gestión de I+D+i.

## **PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA**



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

En la actualidad, la sociedad del conocimiento, la ciencia y la tecnología van evolucionando y alcanzando distintos ámbitos que comprende la vida, apoyado en la investigación, el desarrollo y la innovación. Gracias a ello, los métodos formales de educación giran alrededor de acelerados cambios que ocurren constantemente en el mundo tecnológico producto de las mejoras inducidas por la investigación, el desarrollo y la innovación, bien sea para mejorar adecuadamente los procesos asociados a las TIC, o para nutrir a las personas que imparten esa educación.

La adecuación, transferencia y adaptación con las TIC, se lleva de manera parcial en las universidades, por consecuencia del desconocimiento, rechazo y miedo de algunos docentes y estudiantes en lo referente a los usos didácticos digitales, y la ausencia de competencias digitales para ser aplicadas y utilizadas con desempeño en sus diversas acciones y actividades académicas (Zúñiga, 2016). Es aquí cuando la formación del docente tiene gran importancia, ya que su rol de mediador o facilitador puede verse afectado en los apartados tecnológico y pedagógico. Este docente debería presentar un perfil idóneo para impartir conocimiento, apalancado en los conocimientos de herramientas digitales y tecnológicas.

Todo lo anterior lleva a averiguar sobre las competencias digitales que presentan los docentes o facilitadores que ejercen en la modalidad a distancia, una alternativa educativa reforzada de la gestión de I+D+i, que conviven constantemente en la sociedad del conocimiento y la educación virtual, tratando de seguir las actualizaciones internacionales que otros países, a través de la investigación y desarrollado han generado, y otras organizaciones como la UNESCO han realizado. De estos planteamientos se derivan las siguientes inquietudes de investigación:

- ¿Cuáles aportes ofrecen los textos consultados sobre las competencias digitales en la educación con modalidad a distancia?
- ¿Cuál es la percepción que tienen los facilitadores en modalidad de educación a distancia sobre las competencias digitales en sus ámbitos de trabajo?
- ¿Cuál es el perfil de competencias digitales que posee un facilitador que ejerce en la modalidad de educación a distancia?

En este andamiaje de investigación y desarrollo, educación en línea y aplicación de tecnología, debería ser útil saber cuál es el perfil de competencias digitales que debe tener un facilitador en esta modalidad de estudio.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Por todo lo expuesto anteriormente, se puede deducir que la problemática consiste en generar un perfil de las competencias digitales que debería tener un facilitador que ejerce en la educación con modalidad a distancia. Con ello, el objetivo a



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

seguir en este trabajo es:

- Generar un constructo de competencias digitales para el facilitador que ejerce en educación con modalidad a distancia, como alternativa en la gestión de investigación, desarrollo e innovación.

De igual manera, para alcanzar este objetivo general, se persiguió cumplir con una serie de objetivos específicos, los cuales son presentados a continuación:

- Analizar y seleccionar bibliografía referente a competencias digitales en la educación con modalidad a distancia
- Identificar la percepción que tienen los docentes en la educación con modalidad a distancia sobre las competencias digitales
- Diseñar un perfil de competencias digitales para el facilitador en educación con modalidad a distancia, como alternativa en la gestión de investigación, desarrollo e innovación

### **Alcance de la Investigación**

El resultado de este estudio llevó a presentar una propuesta de perfil de competencias digitales con especial atención en los aspectos correspondientes a las habilidades y destrezas de los docentes de la educación con modalidad a distancia, en tiempos donde la gestión de investigación, desarrollo e innovación ha crecido en importancia con el desarrollo de nuevos productos, refiriéndose a características relevantes comunes sugeridas a partir de las personas consultadas. Manteniendo la ética en la investigación, los resultados no pretenden ser los óptimos y certeros en la presentación de competencias digitales, por lo que se respeta cualquier propuesta posterior o anterior referente al tema de competencias digitales para el facilitador con modalidad de educación a distancia como alternativa educativa en la gestión de I+D+i.

### **MARCO REFERENCIAL**

Al plantear el objetivo de desarrollar un constructo o perfil de competencias digitales para el facilitador que labora en instituciones de modalidad de educación a distancia, se hace necesario establecer una plataforma de definiciones y conceptos que permitan el entendimiento del tema a tratar, dentro de la gestión de I+D+i. Con esta finalidad se realiza esta sección: establecer un marco de referencia válido para la definición de la educación con modalidad a distancia, las tecnologías de información y comunicación, las competencias digitales.

### **Educación de Modalidad a Distancia**

La educación a distancia, según Montilla (2006), es una modalidad educativa cuya característica más importante es la autoinstrucción, donde los estudiantes no



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

necesitan asistir físicamente a ningún aula y su adquisición de conocimientos se ejecuta a través del apoyo de materiales autoinstruccionales, principalmente. La educación a distancia ofrece respuesta a la continua preocupación por la necesidad y derecho a una educación permanente; ya que atiende por lo general a una población adulta que desea iniciar o continuar estudios sin importar sus obligaciones o compromisos laborales, sociales o familiares; superando la tradicional barrera entre la escuela y la vida. Así, la educación a distancia hace realidad la igualdad de oportunidades, por lo que transforma en una respuesta a la demanda democrática de la educación.

### **Tecnologías de Información y Comunicación en la educación**

A finales del siglo pasado y comienzos del siglo actual, la tecnología educativa experimenta un avance trascendental en los sistemas educativos, fundamentalmente en la docencia universitaria, provocado por la emergencia de nuevos paradigmas en las ciencias sociales y las ciencias educativas e impulsadas por la revolución de las TIC, tal como lo afirma Área (2009):

La tecnología educativa debe reconceptualizarse...cuyo objeto estudio son los medios y las tecnologías de información y comunicación en cuanto a formas de representación, difusión y acceso al conocimiento y a la cultura en los distintos contextos educativos... (p. 20).

De esta manera, resulta necesaria la realización de constantes estudios de investigación y desarrollo entre el personal docente de las universidades para tratar de entender cuáles son las necesidades en cuanto a la implantación de las TIC en el ámbito educativo (García, 2017). La tecnología va cambiando, lo hace de hecho cada dos o tres años dejando obsoletos productos y tecnologías. Ante estas circunstancias es vital establecer diferentes análisis continuados del uso de las TIC para conocer qué echan los facilitadores respecto de los medios necesarios del proceso enseñanza-aprendizaje.

### **Sociedad de la Información y el Conocimiento**

Desde finales del siglo pasado, la sociedad del conocimiento ha venido surgiendo donde el conocimiento es la base del desarrollo de los países. Esta sociedad se caracteriza por poseer principalmente: conocimiento, digitalización, desintermediación, molecularización, virtualización, prosumición, reticularidad, convergencia tecnológica, innovación, inmediatez, globalización y discordancia (Silvio, 2000). En esta era de las tecnologías de la información, el conocimiento se encuentra digitalizado y se incrementa aceleradamente con los aportes de los millones de usuarios que en todo el mundo se conectan a Internet. Se trata de un conocimiento es dinámico, diverso y accesible de manera inmediata.



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

El surgimiento de la sociedad del conocimiento se basa “la sociedad del aprendizaje”, donde los ciudadanos acceden a los instrumentos cognitivos para adquirir nueva y cambiante información, nuevos y diferentes roles profesionales sociales, destrezas y habilidades diversas y más sutiles y tecnificadas y, en la esfera más personal, actitudes y valores capaces de producir adaptaciones a cambios probablemente profundos y distintos a muchos de los adquiridos en la infancia o adolescencia (Esteban, 2002). A partir de la sociedad del conocimiento y de la gestión de I+D+i se requieren amplios conocimientos pero eficaces, versátiles, unidos a una gran capacidad de autorregulación en los intereses, la motivación y las estrategias para nuevas situaciones.

### **Competencias Digitales del Docente**

Distintos autores plantean varios enfoques en relación a la definición de competencias digitales en el ámbito laboral, entre ellos González (2008), Marqués (2008) y Gallego *et al.* (2010). En sus respectivos trabajos se afirma que las competencias digitales se refieren a disposiciones cognitivas que permiten efectuar acciones para el individuo se desempeñe en un ambiente mediado por la tecnología y mejorar el proceso de enseñanza, por ejemplo: conocimiento básico del sistema informático, gestión básica del equipo, uso del procesador de texto, navegar por Internet, uso del correo electrónico, creación y captura de imagen digital, elaboración de documentos multimedia y conocimiento básico de la hoja de cálculo. Sin embargo, la evolución constante de la tecnología hace que las conclusiones de muchos estudios necesiten actualizarse al compararlas con las actuales herramientas que la *nube* proporciona y las distintas pedagogías que se debe utilizar para aprovecharlas de cara a un aprendizaje significativo por parte del participante.

Este aprendizaje significativo puede llevarse a cabo a través de un proceso correcto de alfabetización tecnológica, que incluye a los docentes. En este proceso, existen algunos mitos que no contribuyen a la diseminación de la información a través de las herramientas tecnológicas. Abelleira (2011), afirma que existe el mito de las máquinas de enseñar (donde el fenómeno educativo pierde de vista el sentido humano de la educación y sus actores), el mito de los contenidos digitales (cuando no se consideran todas las posibilidades de abordaje de las TIC en la reproducción de materiales instruccionales) y el mito del poder transformador de la tecnología educativa (cuando se da por sentada que la innovación es producto únicamente de la aplicación de las TIC). En este sentido, es viable pensar en una forma óptima de incorporar las tecnologías al proceso de la educación. La competencia que corresponde a este entramado es la llamada competencia digital (López *et al.*, 2011; p. 168) y, desde esta perspectiva, es necesario considerar que la competencia digital en los docentes representa una

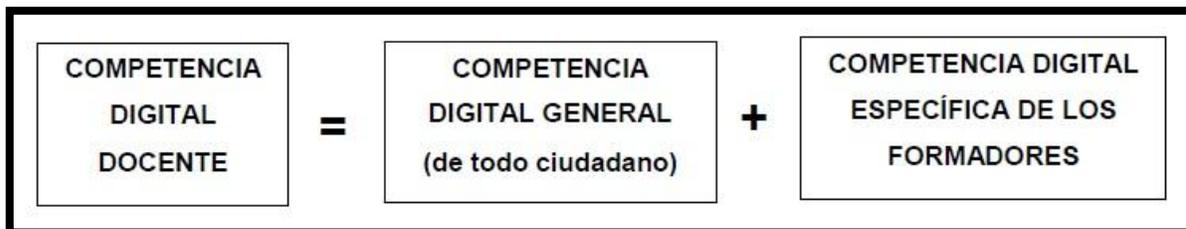


**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

herramienta para interactuar en el universo de la e-Educación, al permitirle al participante desarrollar “destrezas, hábitos, actitudes y conocimientos que le capacitan para estar, moverse, intervenir, actuar, aprender e interrelacionarse en el espacio electrónico” (p.166).

Por tanto, la competencia digital implica el uso de las TIC dentro y fuera del aula, apoyado en herramientas provenientes del auge de investigación y desarrollo, ya que permiten la conexión del participante en un entorno virtual al “campus virtual” y el seguimiento de las actividades programadas por el facilitador en todo momento (García, 2017). No obstante en la actualidad, no está suficientemente comprobado que el uso de las TIC tenga una incidencia directa en la mejora de los resultados o en el fracaso del proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque la mayor parte de los estudios realizados hasta la fecha apuntan a que sí se observa una relación directa entre el uso de las TIC y unos resultados positivos en cuanto a la mejora de la comprensión de los contenidos.

Para esto, Marques (2014), establece dos tipos de competencia digital: una para el ciudadano y otra para el docente o formador, tal como se puede observar en la Figura N° 1:



**Figura N° 1.** La Competencia Digital Docente (Fuente: García, 2017, con información de Marques, 2014, modificado por el autor)

El marco de competencia TIC para docentes de UNESCO considera básicos tres factores para la transformación de la educación: la alfabetización tecnológica, la profundización de conocimientos y la creación de conocimiento y al cruzar estos tres factores propone seis aspectos clave para la comprensión y la integración de las TIC: según el plan de estudios y evaluación, la pedagogía, las TIC, la organización y administración y la formación profesional de los docentes. Con ello, se crea un marco de 18 módulos o estándares (UNESCO, 2011), las cuales se pueden apreciar en la siguiente Figura 2

**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**



**Figura Nº 2.** Marco de plan de estudios, para el proyecto de los Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes (Fuente: UNESCO 2011, modificado por el autor)

Esta organización internacional valora que el docente debe poseer un conjunto de competencias que lo acredite como formador competente, en sintonía con las demandas de la sociedad digital. Se trata de un modelo dirigido que puede servir en varios contextos y niveles formativos. A partir de este documento inicial, se han publicado distintas revisiones y adaptaciones, entre las que cabe destacar la versión de 2011 la cual presenta de manera detallada indicadores y lo ejemplifica con buenas prácticas. La anterior ilustración permite inferir que, dentro del aspecto clave “plan de estudios y evaluación”, se puede trabajar con las competencias del siglo XXI de los docentes, buscando “vincular los estándares específicos del plan de estudios con software y aplicaciones informáticas específicas, y describir cómo estas aplicaciones respaldan los estándares en cuestión” (UNESCO, 2008, p.10). Posteriormente, UNESCO (2013) hace referencia a la adaptación de sistemas de gobierno para que adecúen a sus responsables políticos a entender y manejar el papel de las TIC en el impulso de estrategias educativas. En esta guía sugiere algunas directrices para desarrollar estrategias y políticas para la correcta implementación de las TIC en el proceso de enseñanza.

En resumidas cuentas, en el caso específico de un facilitador de educación a modalidad a distancia, la aplicación de competencias digitales le puede aportar datos fiables para conocer el impacto en los participantes, es decir, lo que pudiera



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

interpretarse como una oportunidad de mejora de su labor profesional apoyado en la gestión de investigación y desarrollo (García, 2017).

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se aplicó un modelo mixto complejo, que consistió en una revisión documental para identificar los elementos constituyentes del marco de sustentación (las competencias digitales, las tecnologías de información y comunicación, y la educación con modalidad a distancia) y la manera de articulación en cada uno de los momentos que lo componen. Se realizó una reflexión que permitió contrastar los hallazgos de este estudio con los obtenidos en los estudios referenciados en el marco teórico, a fin de aportar algunos elementos de reflexión que contribuyan al desarrollo de proceso de aprendizaje en instituciones educativas con modalidad a distancia, con el apoyo de herramientas provenientes de la investigación y desarrollo de partes gubernamental y empresarial.

El investigador se inclinó por la aplicación del término constructo como producto de la investigación, a partir de que representa conceptos de mayor nivel y complejidad que resultan de la combinación de conceptos más simples (Ary *et al.*, 1989). De allí que la construcción deseada es un perfil, tal como lo ejemplifica Arias (2018; p. 3), cuando cita que el vocablo *constructo* puede ser aplicado en *aprendizaje significativo* (construcción para el área educativa), *aprendizaje organizacional* (construcción para el área social y empresarial), *perfil profesional* (construcción para el área de recursos humanos), o *perfil sanguíneo* (construcción para el área de salud).

### **Diseño de la investigación**

Esta es una investigación de tipo cualitativo, aplicada y descriptiva, base que permitió al investigador prestar especial atención en dar un sentido a la realidad que investiga incorporando su subjetividad, sus supuestos teóricos y su contexto personal. Se aplicó la entrevista en profundidad a expertos en la educación con modalidad a distancia, a fin de identificar elementos cognitivos o competencias digitales que permitieran fortalecer el proceso de aprendizaje en la educación bajo esta modalidad. En consonancia con los objetivos generales y específicos de esta investigación, no se manipularon deliberadamente los fenómenos, sino que fueron obtenidos desde su ambiente natural para posteriormente ser analizados. El tipo de diseño fue transeccional descriptivo mediante un estudio de encuesta, ya que se recolectaron datos en un tiempo único con el fin de describir los fenómenos y analizar su incidencia en un momento dado (Hernández *et al.*, 2006).

### **Población y muestra**



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

La población a investigar correspondió, a informantes clave fueron seleccionados de manera intencional, debido a que los participantes deben poseer características relacionadas con los docentes de educación de modalidad a distancia, a fin de comprender el significado y las actuaciones desarrolladas en el contexto de las competencias digitales (Rodríguez, 2015). Principalmente, se tomaron docentes o facilitadores de la Universidad Nacional Abierta, sin descartar a profesionales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y la Universidad Central de Venezuela, quienes cumplían con estos parámetros:

- Que la persona sea profesional en la docencia en la educación a distancia;
- Que el informante debía tener experticia demostrada en las TIC y con más de cinco (5) años con relación en clases y proyectos concernientes con las TIC; y,
- Que el referente empírico pueda haber asistido a eventos de investigación en TIC.

Con estas condiciones se logró contactar a trece (13) docentes investigadores, de trayectoria acreditada y experiencia profesional reconocida en el campo de las TIC y la aplicación de la educación de modalidad a distancia. Las características que definieron a estos informantes estuvieron marcadas por su reconocida idoneidad universitaria en el campo de investigación y procedencia de las universidades citadas.

**Procesamiento de la información**

Para recolectar la información se usó como método de recolección a la entrevista de profundidad, la cual es “un método de recolección de información que algunas veces resulta ser más parecido a una conversación que a un intercambio formal de preguntas y respuestas” (Rusque, 2010; p. 181). Se aplicó una conversación flexible, dinámica, no directiva, y abierta. Su propósito fue obtener información de experiencias para ser utilizada en la producción de conocimientos. Además, se procedió a aplicar un proceso de interrelación entre las distintas ideas presentadas, a fin de dar cabida a una idea prematura de relación entre el rendimiento del facilitador y el conocimiento de las herramientas tecnológicas.

**RESULTADOS**

Después de la aplicación de la entrevista en profundidad y haber establecido las categorías respectivas a cada interrogante del cuestionario de manera abierta y semiestructurada, se obtuvieron los resultados que son descritos en la Tabla i que se encuentra a continuación.

<b>Autor/Teórico</b>	<b>Sujetos Informantes</b>	<b>Posición del Investigador</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona con nociones básicas de TIC: preparar de estudiantes,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de herramientas/manejo de herramientas digitales.</li> </ul>	<b>Perfil del facilitador de modalidad de educación a distancia basado en la</b>



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

Autor/Teórico	Sujetos Informantes	Posición del Investigador
<p>ciudadanos y trabajadores, para que sean capaces de comprender las nuevas tecnologías (TIC) y puedan así apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Se afirma que los docentes deben tener los conocimientos y habilidades necesarios para un uso efectivo de las TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundizador de conocimiento: incrementar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y trabajadores para agregar valor a la sociedad y a la economía. Se deben aplicar conocimientos de las disciplinas escolares a fin de resolver problemas complejos y prioritarios con los que se encuentran en situaciones reales en el trabajo, la sociedad y la vida.</li> <li>• Generador de conocimiento: incrementar la productividad, formando estudiantes, ciudadanos y trabajadores que se comprometan continuamente con la tarea de generar conocimiento, innovar y aprender, y que se beneficien tanto de la creación de este conocimiento como de la innovación y del aprendizaje permanente (UNESCO, 2008)</li> </ul>	<p>Flexibilidad. Investigador. Adaptarse a la constancia. Comunicación fluida, clara y precisa. Esa persona que haga entender el qué y el cómo, genere autonomía y cree gestores de su propio aprendizaje (Sujeto 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Más habilidades para saber manejar las tecnologías. Investigador. Disponibilidad de aquellos negados a la tecnología. Abierto. Flexible. Comunicativo (Sujeto 4)</li> <li>• Habilidad para la investigación (apertura a la indagación). Arriesgado</li> <li>• Manejo de la computadora (abrir correos, aplicación con internet). Habilidades de ofimática. Incursionado en la telemática y la informática (Sujeto 6)</li> <li>• Ser de mente abierta. Ser investigador, saber qué es lo que buscas. Aceptar las sugerencias. Asumir los errores. Trabajar colaborativamente (Sujeto 9)</li> <li>• Ayudar al participante en su proceso educativo, formativo o de actualización permanente, en función de necesidades concretas y oportunidades laborales para los estudiantes. Participación activa en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Comunicación bidireccional entre docentes y discentes. Aprendizaje a partir de experiencias propias y del grupo. Incorporación de formación en competencias digitales que permitan el acceso de los participantes a las oportunidades que ofrece la sociedad de la información (Sujeto 12)</li> <li>• Desarrollo de competencias innovadoras, uso del conocimiento y experiencia adquirida por el participante.</li> </ul>	<p><b>aplicación de las competencias digitales incluye las siguientes características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigador sobre contenidos y competencias digitales</li> <li>• Conocedor de ofimática y paquetes de redes sociales, para comunicarse con los estudiantes</li> <li>• Flexibles y adaptables a las características de los estudiantes, trabajando con horizontalidad</li> <li>• Comunicador, para que la información fluya entre los participantes</li> <li>• Abierto, ante nuevos cambios de la tecnología o nuevas modificaciones del entorno</li> </ul>



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

Autor/Teórico	Sujetos Informantes	Posición del Investigador
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporación de enfoques educativos y estrategias educativas que permitan al participante desaprender, reaprender y adaptarse.</li> </ul>	

**Tabla Nº 1.** Triangulación de datos para *Perfil de Competencias Digitales*

Para la construcción del perfil de competencias digitales de los facilitadores, el investigador trató de certificar, a través de la teoría emergente y la triangulación de los datos, si los aportes ofrecidos con los informantes claves se asemejaban a lo citado como competencias digitales del docente por la UNESCO (2011) y que son mostrados en la Figura Nº 2. Se observa que los referentes consultados no señalaron la presencia de alguna herramienta tecnológica específica, más si solicitaron que ese facilitador tuviera destreza en las redes sociales. Sumado a esto, apuntaron al conocimiento del diseño instruccional de la materia a dar, lo cual está cubierto con los apartados de Plan de Estudios y Evaluación (Conocimientos básicos, Aplicación del conocimiento y Competencias del siglo XXI), y Organización y Administración (Aula de clase estándar, Grupos colaborativos, Organizaciones de aprendizaje). Las demás características obtenidas se orientan más a la actitud de estos facilitadores (investigador, flexible, comunicador y abierto).

## CONCLUSIONES

Con base a los aportes ontoepistémicos obtenidos de los espacios anteriores, y en referencia a los objetivos planteados inicialmente en la realización de esta investigación, se concluyen los siguientes puntos:

### **Identificar la percepción que tienen los docentes en la educación con modalidad a distancia sobre las competencias digitales**

Los referentes consultados, en su gran mayoría, asentaron que el conocimiento del funcionamiento de las herramientas tecnológicas, producto de la gestión de investigación, desarrollo e innovación, es de buen provecho para la docencia bajo la modalidad de educación a distancia. En la mayor parte de los casos, asumen que la praxis con una herramienta tecnológica de difusión les permite llegar con mayor facilidad a los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo la modalidad de educación a distancia; no obstante, todos coincidieron en que, antes de abordar la práctica con determinada herramienta, es preciso la evaluación de la utilización del mismo para mártir el contenido del programa.

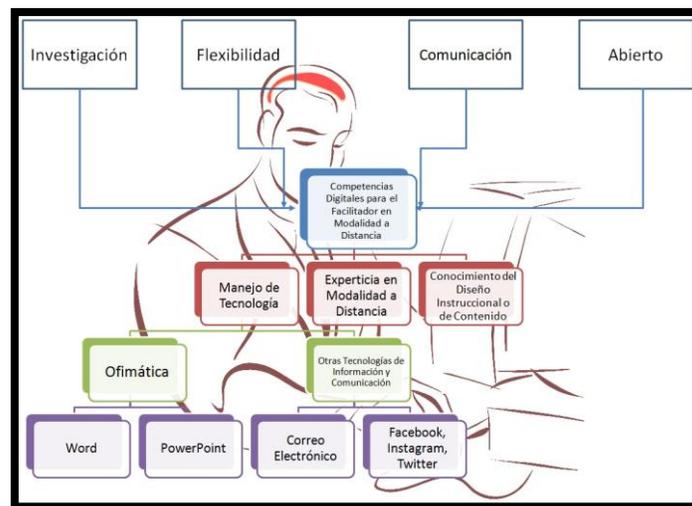
Al analizar la información ofrecida por los informantes claves consultados respecto a las tareas y funciones que realizaban como docente bajo la modalidad de

**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

educación a distancia, se pudo comprobar que muchos coincidían a depender del diseño instruccional de la materia a dar, no obstante, se mostraron como investigadores y flexibles. La característica de investigación les permite no ser estático ante los avances de las tecnologías, sino estar siempre indagando de las mejoras de ellas en los aportes educativos y verificar cómo puede aportar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad de estudio citada, a través de la investigación, el desarrollo y la innovación. También deben ser flexibles, ya que se deben amoldar a las características de los participantes y de las herramientas que se utilizan para que la generación de conocimiento sea óptimo.

**Diseñar un perfil de competencias digitales para el facilitador en educación con modalidad a distancia**

La modalidad de Educación a Distancia, más que referirse al uso de las tecnologías de información y comunicación, combinadas con encuentros presenciales de los participantes, puede ser desarrollada con criterios de eficiencia, eficacia y pertinencia, involucradas en la gestión de I+D+i. Ello puede contribuir a disminuir la exclusión y servir para ofrecer a los interesados otra opción de calidad para su ingreso a la Educación Superior. El constructo de competencias digitales, basado en las suposiciones de los informantes claves, proviene particularmente del resultado de las interrogantes sobre investigación y desarrollo presentadas en el cuestionario. Gráficamente, se presenta en la Figura N° 3.



**Figura N° 3.** Constructo de Competencias Digitales para el Facilitador bajo la modalidad de Educación a Distancia (Fuente: el autor)

Así, las competencias digitales sugeridas para el facilitador que labora bajo la modalidad de educación a distancia, propuesta como alternativa educativa en la



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

gestión de I+D+i, pueden ser clasificadas en dos: competencias actitudinales y competencias tecnológicas. En el grupo de las competencias actitudinales, referidas a aquellas disposiciones que dirigen el comportamiento de estos facilitadores, corresponden a las siguientes:

- a. Investigador: el facilitador que labora en la modalidad de educación a distancia debe estar dispuesto a conocer más sobre el área o el contexto en que se desenvuelve. En áreas donde se tiene un desarrollo o una evolución, gracias a nuevos descubrimientos, este facilitador debe estar en conocimiento de estos pasos a fin de dictarlo y ofrecerlo a sus participantes;
- b. Flexible: sobre todo en una sociedad latinoamericana, donde los cambios políticos y económicos son constantes, el facilitador debe ser dúctil ante los inconvenientes que pueden tener los participantes aprendices, ante la falta de electricidad o de redes de comunicación;
- c. Comunicador: siendo un ambiente de modalidad de educación a distancia, donde la actividad presencial es mínima, se requiere que el facilitador pueda manejar y ofrecer la información para mantener activos a las aprendices; y,
- d. Abierto: debe ser receptivo ante las críticas y estar dispuesto a acoplarse a los cambios que les sean sugeridos, tanto desde los aprendices como de otros colegas.

En cuanto a las competencias tecnológicas o de conocimiento, donde el facilitador debe saber la aplicación de ciertas herramientas tecnológicas o la disposición de conocer otras alternativas de comunicación, según los informantes claves o referentes empíricos consultados, se tienen las siguientes:

- a. Manejo de tecnología: es obvio que, como competencia digital, tenga conocimiento de ciertas herramientas que le permite comunicarse con otros facilitadores, tanto facilitadores como aprendices. Los más comunes son para el manejo de documentos (Word) o el manejo de presentaciones (PowerPoint). Sin embargo, también es importante la comunicación a través de los correos electrónicos, como mínimo. Se debe contar además con aquellas aplicaciones que sean necesarias para enseñar lo descrito en los diseños instruccionales. Como se observa, los referentes consultados no hacen mención de las nuevas tendencias de materiales educativos multimedia, tales como los documentos hipertextuales, los *podcast* y los *webcast* que son de uso cotidiano en la educación a distancia en otras latitudes.
- b. Experticia en modalidad a distancia: este tipo de actividad es muy distinta a la actividad presencial. El facilitador debe hacerse valer del computador u otro medio tecnológico para mantener el interés de los participantes
- c. Conocimiento del diseño instruccional: no exactamente se debe conocer todas las herramientas tecnológicas, se debe conocer el manejo mínimo de comunicación de aquellas sugeridas por los diseños de programas de las



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

materias o los objetivos. Se entiende que son estas guías las que determinan las herramientas o las aplicaciones a utilizar; por tanto, se facilita al facilitador saber sobre aquel conjunto de herramientas que sea exigido para la difusión de la materia.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Abelleira, A. (2011). Competencia digital o manejo de tecnologías. En Ortega, J., Pennesi, M., Sobrino, D. y Vásquez, A. (eds.). *Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI. Innovación con TIC*. 21-25. España: Ariel.
- Área M., M. (2009). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. Investigación en la escuela. [Documento en línea]. Disponible en: <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/36488> [Fecha de consulta: julio 27, 2019].
- Arias, F. (2018). Diferencia entre teoría, aproximación teórica, constructo y modelo teórico. *Actividad Física y Ciencias (10)*, 2. [Revista en línea]. [Fecha de consulta: julio 12, 2019]. Disponible en: <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/actividadfisicayciencias/article/view/7361/4181>
- Ary, D., Jacobs, L. y Razavieh, A. (1989). *Introducción a la investigación pedagógica*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- EDUCAUSE Horizon Report (2019). *2019 Higher Education Edition*. Disponible en: <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2019/4/2019horizonreport.pdf>? [Fecha de consulta: octubre 28, 2019].
- Esteban, M. (2002). *La Educación a Distancia en la sociedad del conocimiento*. [Documentación en línea]. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/3/Documento2.pdf>. [Fecha de consulta: julio 26, 2019]
- Gallego, A. M., Gamiz, S. V., y Gutiérrez, S. E. (2010). El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar. EDUTEC. *Revista electrónica de tecnología*.(34. [Revista en línea]. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec34/> [Fecha de consulta: julio, 27 de 2019]
- García T., F. (2017). *Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI*. [Documentación en línea]. Tesis Doctoral en Educación. Universidad Complutense de Madrid, España. [Fecha de consulta: julio, 16 de 2019]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/44237/1/T39101.pdf>.
- González, B. (2008). *Las competencias digitales de los docentes del siglo XXI. Blog titulado Educación y Pedagogía del siglo XXI*. [Documento en línea]. Disponible en: <http://Las%20competencias%20digitales%20de%20los%20docentes%20del>



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

- %  
20siglo%20XXI%20\_%20Educaci%C3%B3n%20y%20Pedagog%C3%ADa  
%20para%20el%20siglo%20XXI.htm. [Fecha de consulta: julio 28, 2019].
- López, A., Encabo, E. y Jerez, I. (2011) Competencia digital y literacidad: nuevos formatos narrativos en el videojuego “*Dragon age: orígenes*”. *Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 18 (36). 165-171. [Revista en línea]. Disponible en: [http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo\\_busqueda=EJEMPLAR&revista\\_busqueda=323&clave\\_busqueda=278997](http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_busqueda=EJEMPLAR&revista_busqueda=323&clave_busqueda=278997)[Fecha de consulta: julio 31, 2019].
- Marques G., P. (2014). *Competencias docentes en la Era Internet (v. 7.0)*. [Documento en línea]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en: <http://es.slideshare.net/peremarques/competencias-docentes-en-la-erainternet/2>. [Fecha de consulta: julio, 23 de 2019].
- Montilla, C. (2006). *Aproximación Fenomenológica a las Percepciones de los Estudiantes de la Universidad Nacional Abierta respecto al Material Instruccional de esta Casa de Estudios. Investigación realizada en Alumnos Cursantes de la Carrera de Educación Integral, Centro Local Barinas*. Tesis de Maestría en Educación Abierta y a Distancia. Universidad Nacional Abierta, Barinas.
- Rodríguez, M. (2015). *Aproximación Epistémica hacia las Competencias Digitales en la Educación Universitaria*. Tesis Doctoral presentada ante la Dirección de Postgrado de la Universidad de Carabobo para optar al título de Doctora en Educación. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/7137/2/mrodriguez.pdf>. [Fecha de consulta: mayo 31, de 2018]
- Rusque, A. (2010). *De la Diversidad a la Unidad en la Investigación Cualitativa. (4ª ed.)* Caracas: Vadell Hermanos Editores.
- UNESCO (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. UNESCO. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>. [Consulta: 2019, julio 12].
- UNESCO (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. [Documentación en línea]. Disponible en: [http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado\\_es.pdf](http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf). [Fecha de consulta: julio 24, 2019].
- UNESCO (2011). *UNESCO ICT competency framework for teachers*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
- UNESCO (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en Educación en América Latina y el Caribe*. [Documentación en línea]. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>. [Fecha de consulta: julio 24, 2019].



**X reunión internacional de la asociación internacional de gestión  
De investigación y desarrollo  
CARACAS – 2020**

Zúñiga Z., M. (2016). *Las competencias digitales en el perfil universitario: El caso de la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana*. [Documento en línea]. Universidad Veracruzana. Región Veracruz. Dirección General de Bibliotecas. [Fecha de consulta: julio, 23 de 2019]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/41455>