

# LA COMPETENCIA DIGITAL INVESTIGATIVA COMO BASE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN EL POSGRADO

---

MARÍA GUADALUPE VEYTIA BUCHELI  
**Universidad Virtual del Estado de Guanajuato**

**RESUMEN:** El trabajo presenta los avances de investigación en torno al empleo de la Competencia Digital Investigativa (CDI) en los estudiantes de Posgrado como una herramienta que permite vincular las Tecnologías de la Información y la Comunicación con el Proceso de Investigación Científica, y de esta manera fortalecer la construcción de conocimientos en los estudiantes. El estudio se encuentra en la etapa de fundamentación teórica, inicia con una descripción de la Sociedad del Siglo XXI, y la necesidad de transitar de paradigmas tradicionales a paradigmas constructivistas y activos, en los cuales los estudiantes movilicen sus saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para responder con eficacia y eficiencia a las demandas que se les presenten. Posteriormente se analiza la importancia de los posgrados en la

actualidad, ya que constituyen un medio para la construcción de un saber más avanzado y especializado, siendo la investigación un pilar fundamental para su desarrollo, pues permite la construcción de conocimiento, así como su difusión y divulgación; finalmente se articulan los Pilares de la Educación con el concepto de *Competencia Digital Investigativa*. El resultado de esta investigación constituye la base para el desarrollo de la segunda etapa en la que se pretende desarrollar y aplicar un instrumento para valorar esta competencia en los estudiantes de Posgrado.

**Palabras clave:** Competencia digital, investigación, posgrado y conocimiento.

## Introducción

La Sociedad del Siglo XXI posee nuevas características económicas, culturales, sociales, educativas, en las que se destaca el papel de la información, del conocimiento y el manejo de las tecnologías como eje central para su desarrollo. En este sentido Márquez (2000) afirma que la formación continua, el aprendizaje durante toda la vida y la gestión del conocimiento constituyen elementos centrales para el desempeño competente de los individuos; lo cual les permita transitar de una sociedad de la información que se limita al

avance tecnológico y al manejo de datos, a una sociedad del conocimiento en la que se involucran dimensiones sociales, éticas y políticas más amplias (UNESCO, 2005).

Desde la teoría de la complejidad, Morín (1999) reafirma esta postura al mencionar que es necesario transitar de paradigmas educativos basados en la certidumbre, a paradigmas que preparen al individuo para enfrentar la incertidumbre; ya que ante la cantidad de información que se genera en distintos formatos como son los hipertextos, íconos, gráficos y sónicos en la cultura digital y líquida (Bauman 2006), se requieren desarrollar competencias en el individuo que le permita manejarse de forma exitosa en la sociedad actual caracterizada por el cambio permanente, la ambigüedad y la relatividad; pues de otra manera es fácil perderse en este mar de información (Area y Guarro 2012).

Al reconocer la importancia que adquiere la formación permanente a lo largo de la vida en el Siglo XXI, el egresado de la Educación Superior, continúa con los estudios de Posgrado, los cuales constituyen un proceso sistemático del aprendizaje a partir de la investigación; y contribuyen a su crecimiento personal y profesional. Sin embargo, se enfrenta al reto de trabajar en una sociedad en la que el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) adquieren una relevancia fundamental; por lo tanto el empleo de la competencia digital investigativa constituye un requisito indispensable en el desarrollo de este proceso.

Con base en lo anterior, el objetivo de esta investigación es presentar el referente teórico de la *Competencia Digital Investigativa (CDI)* en el Posgrado en educación, como un eje central para el desarrollo del conocimiento.

## Desarrollo

### **Las Competencias en la Sociedad del Conocimiento**

En la actualidad a partir del manejo de las TIC's se presentan cambios significativos en la sociedad, De Pablos (2010, pág. 7) menciona entre ellos: "la acumulación de la información, la velocidad en su transmisión, la superación de las limitaciones o barreras espaciales, el empleo simultáneo de múltiples medios". En este sentido se puede evidenciar la facilidad de acceso que se tiene hoy a la información, no obstante, este hecho no representa un sinónimo del conocimiento y el aprendizaje, pues se puede tener acceso a la

información, sin embargo, si la información no se analiza, utiliza y reflexiona, no se produce el conocimiento.

La Sociedad del Conocimiento posee características propias, la UNESCO (2005, pág. 29) describe como elemento central “la capacidad de identificar, producir, tratar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano”. A partir de este concepto se destaca la importancia que adquiere la información como base para generar conocimiento y favorecer el aprendizaje en quien la utiliza.

El Proyecto Tunning (2003, pág.12) asegura que la sociedad del conocimiento es también una sociedad del aprendizaje, en la cual “la persona necesita ser capaz de manejar el conocimiento, ponerlo al día, seleccionar lo que es apropiado para un determinado contexto, aprender continuamente, comprender lo aprendido, de tal manera que pueda adaptarse a situaciones nuevas y cambiantes”.

La necesidad de aprender a aprender durante toda la vida se aborda en la Declaración de la Comisión Internacional de Educación presidida por J. Delors (1996) a partir de cuatro pilares de la educación que dan respuesta a las necesidades educativas de la actualidad: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser; saberes que se relacionan directamente con el enfoque basado en competencias que se utiliza actualmente en educación.

El concepto de competencias es un tanto complejo, ambiguo y polisémico, se ha enriquecido a través de los años desde diferentes referentes filosóficos, epistemológicos, psicológicos y cognitivos, transitando de una visión reduccionista a una visión holística e integradora, Frade (2007, pág. 18) menciona que la apropiación del término competencia en el ámbito educativo “se fue dando conforme fueron estableciendo los requisitos que la escuela debería satisfacer en función a las necesidades del mercado de trabajo”. Por lo tanto, se establece una vinculación del ámbito académico con el ámbito laboral y personal, es decir, que los saberes construidos en la escuela requieren ser movilizados en otros contextos para dar respuesta a la serie de situaciones problemáticas que se les presenten. (Perrenoud, 2009).

La Competencia desde el Proyecto DeSeCo (2004, pág. 3) se define como “la habilidad de enfrentar demandas complejas apoyándose en y movilizando recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular”, por lo tanto, cada competencia deberá contar con tres características principales: contribuir en la generación de resultados valiosos para la sociedad, ayudar a que los individuos enfrenten retos en distintos contextos, y que sea relevante tanto para especialistas como para todos los individuos. En este mismo sentido confirma Zabalza (2009, pág. 3) que “las competencias no son otra cosa que un planteamiento de la formación...que refuerza la orientación hacia la práctica o desempeño, en lugar de privilegiar la mera acumulación de nociones”.

En este mismo sentido es que Coll ( 2007, pág.38 ) menciona que el enfoque por competencias constituyen “un referente para la acción educativa y nos informan sobre lo que debemos ayudar al alumnado a construir, a adquirir y a desarrollar”, de esta manera, es fundamental conocer las características de la Sociedad del Siglo XXI, de los estudiantes con los que se trabaja, sus necesidades, inquietudes, y con base en ello, transformar metodologías instructivas y unidireccionales centradas en el maestro, por metodologías constructivas bidireccionales centradas en el estudiante, transitar de la educación como industria a la educación como servicio, de escuelas que enseñan a escuelas que aprenden (Carneiro, Toscano y Díaz, 2010).

Aunado a lo anterior, para enfrentar los retos, problemáticas y desafíos del Siglo XXI, los individuos requieren una serie de competencias que la OCDE a través de la DeSeCo (2004) han llamado Competencias Clave, las cuales divide en tres grupos: 1) el uso de herramientas de manera interactiva, 2) la interacción con grupos heterogéneos y, 3) actuar de forma autónoma. Destacándose como ejes centrales el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el aprendizaje permanente y la investigación en la gestión y construcción del conocimiento.

### **La Competencia digital investigativa en el posgrado**

Al hablar de un aprendizaje no solo para la vida, sino durante toda la vida, los estudios universitarios desde el nuevo escenario global ya no se consideran como el término del proceso educativo formal, por lo que adquiere relevancia el posgrado. El cual, desde la postura de Rama (2007, pág. 33) constituye “el centro de la discusión sobre el

desarrollo de los saberes especializados y transdisciplinarios está focalizado en los posgrados, ya que son en estos ámbitos donde se articulan las especializaciones y los propios avances del saber”. Es decir, representa una expresión de la sociedad del saber; en donde el conocimiento se posiciona como la fuente fundamental de acumulación de capitales, y se vincula con una mejor calidad de vida.

El posgrado está formado por la Especialidad, Maestría y Doctorado, los cuales “garantizan la transmisión y construcción del conocimiento más avanzado, buscan formar tanto al profesional con un enfoque práctico aplicado, como al especialista con una orientación fundamental hacia la investigación de los fenómenos y problemas propios de las áreas del conocimiento, elevan la preparación del egresado y lo orientan en la búsqueda del equilibrio entre sus propios intereses y aspiraciones, y los de la sociedad como un todo” (Pérez, Aguilar y Nájera, 2003, pág. 9).

El Programa para el Fortalecimiento del Posgrado Nacional (PROMEP), plantea dos variantes en cuanto al diseño de su oferta educativa: los que se orientan hacia la profesión y los que se orientan hacia la investigación. Sin embargo, ambas variantes utilizan en mayor o menor medida el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, así como y la investigación; por lo tanto, se profundiza sobre la competencia digital investigativa.

La Competencia Digital se considera en muchas partes del mundo una competencia clave necesaria para el aprendizaje permanente y el desempeño eficiente de los individuos en el Siglo XXI (ECDL, 2012), debido a que “la explosión de la información desencadenada por las TIC requiere de nuevas habilidades de acceso, evaluación y organización de la información en entornos digitales. Al mismo tiempo en aquellas sociedades donde el conocimiento tiene un papel central, no es suficiente con ser capaz de procesar y organizar la información; además, es preciso modelarla y transformarla para crear un nuevo conocimiento o para usarlo como fuente de nuevas ideas”. (OCDE, 2010, pág. 7).

Por su parte el Instituto de Tecnologías Educativas (2011, pág.2) la define como la capacidad que le permite al ser humano “disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento”, de igual forma, la Comisión Europea (2007) resalta la necesidad de utilizar los conocimientos, capacidades y

habilidades para usar de forma segura las TICs tanto para el trabajo, como para el ocio y la comunicación.

Área (2010) analiza esta competencia desde cuatro dimensiones: 1) *la dimensión instrumental* que se refiere al acceso de la información a partir del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación; 2) *la dimensión cognitiva*, en donde se analiza y reflexiona la información, 3) *la dimensión sociocomunicacional* que se refiere al saber expresarse y comunicarse a través del manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y 4) *la dimensión axiológica* en la cual se fortalece el uso democrático y ético de la información a partir del manejo de actitudes, valores y prácticas sociales.

Este análisis hace evidente el valor de la investigación en el Siglo XXI, ya que se requiere generar un aprendizaje permanente durante toda la vida del ser humano. En este sentido Tobón (2006) menciona la importancia de involucrar la investigación en el proceso formativo, ya que de esta manera se fortalece el desarrollo de sus procesos cognitivos como son: la interpretación, el análisis, la síntesis, la argumentación, la problematización y resolución de problemas (Muñoz, Quintero y Munevar, 2005) a partir del trabajo en diferentes áreas: la epistemológica, metodológica, técnica y social (Maldonado, et.al. 2007).

Por lo tanto, cuando se habla de posgrados, la competencia investigativa es un requisito indispensable ya que “en las últimas décadas la importancia de la investigación ha sufrido un cambio drástico y definitivo en la sociedad del conocimiento. El rol de la investigación, la innovación y la generación de tecnologías es el motor central del crecimiento y de la dinámica económica de las sociedades modernas” (Rama, 2007, pág. 189).

La *Competencia Digital Investigativa (CDI)* vincula las Tecnologías de la Información y la Comunicación con la Investigación y responde a las necesidades del Siglo XXI, esta postura la aborda Castillo (2008, pág. 70) cuando menciona asegura que “investigar haciendo uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación implica adaptarse a nuevos tiempos, se vive en un mundo globalizado en el cual se genera información de forma permanente y constante, y un factor que ayuda es el acceso a la información a partir de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”.

Trabajar desde una *Competencia Digital Investigativa (CDI)* representa un proceso en espiral, el cual implica un *aprender a conocer* a partir del análisis, reflexión y valoración de la información obtenida a través de las TICs, un *aprender a hacer*, es decir, utilizar las habilidades y destrezas para la búsqueda, selección y organización de la información mediante las TICs así como el manejo de programas para analizar la información obtenida tanto de forma teórica como empírica; un *aprender a convivir* a través de redes de colaboración en comunidades virtuales de aprendizaje en las cuales se difunda y comparta el conocimiento, y por último un *aprender a ser*, desde un actuar ético y responsable de los resultados de investigaciones, lo cual genere la transformación del entorno. Lo anterior se representa a través de variables (formadas por los Pilares de la Educación) dimensiones (que presenta Area 2010) e indicadores que constituyen verbos que hacen referencia a cada una de las dimensiones (Tabla 1 Competencia Digital Investigativa 3x4)

## Conclusiones

La Sociedad del Siglo XXI presenta características como la globalización, los cambios continuos y el manejo de la información, por eso, hoy más que nunca se requiere de una actualización constante y profundización del saber, los Posgrados representan una opción a través de las Especialidades, Maestrías y Doctorados que ofrecen.

El manejo de las TICs y la investigación constituyen dos pilares fundamentales para la construcción del conocimiento en el Posgrado, es por ello que la *Competencia Digital Investigativa* articula ambos elementos a través de un aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser, en donde se involucran los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

El análisis teórico de la *Competencia Digital Investigativa* permite establecer las bases para el diseño y desarrollo de un instrumento que valore el desempeño de los estudiantes a partir de diferentes variables, dimensiones e indicadores, y de esta forma identificar fortalezas y áreas de oportunidad, que permitan más adelante generar estrategias de mejora.

## Tablas

**Tabla 1** Competencia Digital Investigativa 3X4

| Variable | Dimensión           | Indicador       |
|----------|---------------------|-----------------|
| Conocer  | Cognitiva           | Analizar        |
|          |                     | Sintetizar      |
|          |                     | Reflexionar     |
|          |                     | Valorar         |
| Hacer    | Instrumental        | Buscar          |
|          |                     | Identificar     |
|          |                     | Seleccionar     |
|          |                     | Utilizar        |
| Convivir | Sociocomunicacional | Comunicar       |
|          |                     | Compartir       |
|          |                     | Colaborar       |
|          |                     | Construir       |
| Ser      | Axiológica          | Respetar        |
|          |                     | Reconocer       |
|          |                     | Responsabilizar |
|          |                     | Motivar         |

Fuente: Delors (1999), Area (2010), Veytia (2013)

## Referencias

- Area, M. y Guarro, A. (2012) La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. Revista Española de Documentación Científica. No. Monográfico. 46-74. Recuperado de: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/744/825>
- Area, M. (2010) Recuperado de: <http://www.slideshare.net/durangokoinstitutua/competedigital-manuel-area>
- Bauman, Z. (2006) Modernidad líquida. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Carneiro, R., Toscano, J.C., y Díaz, T. (2010) Los desafíos de las TICs para el cambio educativo. España: OEI.
- Castillo, S. (2008) Competencias investigativas desarrolladas por docentes de Matemáticas. Acta Vol. 10. No.
- Coll, C. ( 2007 ) Las Competencias en la Educación Escolar algo más que una moda y mucho menos que un remedio. Aula de Innovación Educativa, 161 p. 34-39. Recuperado de:

[http://www.oei.es/pdfs/CC\\_Competencias\\_Aula\\_07.pdf](http://www.oei.es/pdfs/CC_Competencias_Aula_07.pdf)

- Delors, J. (1996) La Educación encierra un tesoro. México: UNESCO.
- DeSeCo (2004) La Definición y Selección de Competencias Clave. Resumen Ejecutivo. Recuperado de: <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf>
- De Pablos, J. (2010). «Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales». En: «Competencias informacionales y digitales en educación superior» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 7, n.º 2. UOC.
- ECLD (2012) El rol de las competencias digitales como competencias del Siglo XXI. Recuperado de: [http://www.ecdl.org/media/rol\\_de\\_las\\_competencias\\_digitales\\_como\\_competencias\\_del\\_siglo\\_211.pdf](http://www.ecdl.org/media/rol_de_las_competencias_digitales_como_competencias_del_siglo_211.pdf)
- Muñoz, J., Quintero, J. y Munevar, R. (2005) Cómo desarrollar competencias investigativas en educación. Colombia: Colección Aula Abierta.
- Frade, L. (2007) Nuevos paradigmas educativos: El enfoque por competencias en educación. Decisio Enero-Abril 2007. Recuperado de: [http://atzimba.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio\\_16/decisio16\\_saber2.pdf](http://atzimba.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_16/decisio16_saber2.pdf)
- ITE (2011) Competencia Digital. Recuperado de: [http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia\\_Digital\\_Europa\\_ITE\\_marzo\\_2011.pdf](http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf)
- Maldonado, L. et.al. (2007) Visibilidad y formación en investigación. Estrategias para el desarrollo de Competencias Investigativas. Recuperado de: [http://regweb.ucatolica.edu.co/publicaciones/investigaciones/STUDIOSITAS/v2n2/articulosrevista/H\\_MALDONADO%20LANDAZABAL1.pdf](http://regweb.ucatolica.edu.co/publicaciones/investigaciones/STUDIOSITAS/v2n2/articulosrevista/H_MALDONADO%20LANDAZABAL1.pdf)
- Márques, P. (2000) Competencias básicas en la Sociedad de la Información. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy. Recuperado de: <http://peremarques.pangea.org/competen.htm>
- Morin, E. (1999) Los Siete saberes necesarios para la Educación del Futuro. UNESCO. Recuperado de: <http://www.unmsm.edu.pe/occaa/articulos/saberes7.pdf>
- OCDE (2010) *Habilidades y competencias del Siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. Recuperado de: [http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades\\_y\\_competencias\\_siglo21\\_OCDE.pdf](http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf)
- Pérez, J., Aguilar, A. y Nájera, F. (2003) El desafío de la calidad en el Posgrado para educadores. Cuadernos de discusión 11. México: SEP. Recuperado de:

<http://ses2.sep.gob.mx/dg/dgespe/cuader/cuad11/cuad11.pdf>

Perrenoud, P. (2009) Construir competencias desde la escuela. Chile: JC Saenz Editor.

Programa para el fortalecimiento del Posgrado Nacional. Recuperado de: <http://www.uaemex.mx/planeacion/InfBasCon/ProgramaparaelFortalecimientoodelPosgrado.pdf>

Rama, C. (2007) Los posgrados en América Latina y el Caribe en la Sociedad del Conocimiento. México: Idea Latinoamericana Colección.

Tuning (2003) Tuning Educational Structure in Europe. Informe Final Fase Uno. España: Universidad de Deusto.

UNESCO (2005) Hacia las Sociedades del Conocimiento. Francia: UNESCO. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

Tobón, S., et.al. (2006) Competencias, calidad y educación superior. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Zabalza, M. (2009) Retos de la escuela del Siglo XXI: desarrollo del trabajo por competencias. Revista HISTEDBR On-line. No. 34. P. 3-18. Recuperado de: [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/34/art01\\_34.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/34/art01_34.pdf)