



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRO 2014

COMPETENCIAS TIC PARA LOS DOCENTES DE EDUCACION SUPERIOR.

HERNANDEZ, C; GAMBOA, A & AYALA, E.

COMPETENCIAS TIC PARA LOS DOCENTES DE EDUCACION SUPERIOR

Cesar Augusto Hernandez Suarez

Universidad Francisco de Paula Santander

cesaraugusto@ufps.edu.co

Audin Aloiso Gamboa Suarez

Universidad Francisco de Paula Santander

maestriaprp@ufps.edu.co

Erika Tatiana Ayala García

Universidad Francisco de Paula Santander

eikaayala@hotmail.com

Resumen

En Colombia las Instituciones de Educación Superior han impulsado en los últimos años la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC- como soporte de sus actividades académicas y formación docente, por lo tanto surge la necesidad de crear un nuevo modelo que adapte y actualice la infraestructura física y tecnológica, la organización, los materiales de formación y las metodologías que se utilizan en este contexto. La presente comunicación tiene como objetivo mostrar los avances preliminares de un estudio interdisciplinar realizado por los grupos de investigación GIPEPP, GIESPPAZ y TAC de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades de la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia a través del cual se pretende elaborar un modelo de competencias TIC para docentes de Educación Superior que tiene como marco de referencia los planteamientos del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) y el Ministerio de Educación de Chile, así como otros organismo a nivel internacional en los que se destaca la UNESCO.

El presente estudio en su fase inicial se perfila como una investigación documental que muestra importantes conclusiones como la necesidad de establecer un conjunto de descriptores de competencias para asegurar la calidad de la práctica pedagógica que se realiza a través del uso de las TIC en el contexto de la educación superior.

Palabras Clave: TIC, competencias TIC, Competencias Docente, Docentes

Abstract

In Colombia Institutions of Higher Education have driven in recent years the incorporation of Information Technology and Communication -ICT- in support of its academic activities and teacher training, thus arises the need to create a new model that suits and update the physical and technological infrastructure, organization, training materials and methodologies used in this context. This communication aims to show the progress of a preliminary study conducted by interdisciplinary research

groups GIPEPP, GIESPPAZ and TAC, Faculty of Education, Arts and Humanities, Francisco de Paula Santander, Colombia University through which it aims to develop a model of ICT competencies for teachers of higher education whose framework the approach of the Ministry of National Education of Colombia (MEN) and the Ministry of Education of Chile, as well as other international body that stands in UNESCO.

This study in its initial phase is emerging as an important document research findings showing the need to establish a set of descriptors of competencies to ensure quality teaching practice that is done through the use of ICT in the context of higher education. Keywords: ICT, ICT Skills, Teaching Skills, Teaching

Fundamentación

La sociedad del siglo XXI conocida como la *Sociedad de la Información o del Conocimiento* manifiesta claras diferencias en relación a sus precedentes debido a que anteriormente en relación al perfil académico para asegurar el éxito, la estabilidad laboral y el estatus profesional y social sólo era necesario contar con la formación recibida durante el ciclo básico de escolaridad y el pregrado. Sin embargo, hoy en día este panorama ha cambiado radicalmente debido a que el mundo laboral requiere que los perfiles profesionales estén en constante formación, resultando cada vez más imprescindible especializar el conocimiento y fomentar la educación continua, enmarcada dentro de una época y un saber que se enfoca hacia la plataforma digital que define nuevas redes y patrones de transmisión y generación de conocimiento, condicionando simultáneamente la validez y certeza de ciertos saberes, disciplinas y metodologías que en el siglo anterior se consideraban como permanentes y duraderas. Bajo este orden de ideas, se debe resaltar que la profesión docente tampoco es ajena a esta situación debido a que gracias al desarrollo tecnológico el quehacer y la práctica docente deben reorientarse hacia un nuevo paradigma que dé lugar a otras metodologías acordes con los retos que plantea el educar a la sociedad del siglo XXI.

En 1997 el Proyecto DeSeCo -Definición y Selección de Competencias: Fundamentos teóricos y conceptuales- planteado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) con el objetivo de proporcionar un marco conceptual sólido sobre las competencias clave, fortalecer las evaluaciones internacionales (PISA) y ayudar a definir los objetivos generales de los sistemas de educación y formación permanente (OCDE, 2002, 2005) logra introducir el concepto de “Competencia” definido como los repertorios que unas personas dominan mejor que otras, haciéndolas eficaces en una situación determinada, término que con el paso del tiempo ha ganado peso en las distintas políticas y modelos educativos de algunos organismos multilaterales y países.

Las competencias personales, sociales y profesionales son necesarias para poder afrontar los continuos cambios que se imponen en todos los campos y actividades, así como los rápidos avances que presenta la sociedad en torno al uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)¹ en todas las actividades humanas y ámbitos sociales que afectan la práctica educativa. Por tal razón, se espera que las TIC ayuden a desarrollar nuevas formas de aprendizaje, comunicación y modos de interacción con las fuentes del saber y el conocimiento como vehículos que

¹ El término Tecnologías de la Información y Comunicación, será sustituido en todo el documento por el acrónimo TIC. Se entiende por TIC como los recursos tecnológicos que permiten acceder a la información, el conocimiento y las comunicaciones a través del computador ya sea en red o localmente.

fomenten la circulación, el uso, el acceso, la representación y la creación de información.

Bajo esta perspectiva, la labor educativa actualmente exige que los docentes desarrollen múltiples competencias enmarcadas en la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje significativas, en las que los estudiantes sean el punto central del proceso “enseñanza-aprendizaje” a través de la utilización de las TIC y la implementación de la cultura digital dentro del proceso educativo; resaltando que la competencia TIC o digital es una de las competencias básicas para el siglo XXI, entendida como las habilidades y conocimientos básicos en el uso de las TIC para hacer frente a los nuevos retos de la sociedad, por lo tanto es básica para cualquier ciudadano pero es muy necesaria para la actuación del docente.

Con base en esto, desde el ámbito académico la correcta formación digital y el conocimiento pedagógico sobre el uso de las TIC le permitirá a los docentes mejorar su práctica, apoyando simultáneamente la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, resaltando que en los últimos años se han propuesto diversos modelos con una amplia diversidad de enfoques, especificaciones y listados de habilidades asociadas a la competencia TIC.

Sin embargo, los docentes de hoy en su mayoría son inmigrantes digitales, caracterizados por un comportamiento asiduo en el manejo de la tecnología, pero a pesar de esto, es indiscutiblemente necesario que estos deben adquirir un cierto nivel de competencia aceptable en el manejo de las TIC si las pretenden emplear en las actividades didácticas dentro del aula de clase. Por tal razón, el docente es el agente central del cual depende que las TIC se usen adecuadamente en el proceso educativo, porque es quien decide si las utiliza y como las utiliza, ya que *“es el responsable de diseñar tanto las oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar”* además de *“estar preparados para brindar a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC”* (UNESCO, 2008).

La relación que se establece entre las TIC, su uso pedagógico y las competencias del docente TIC posibilitan modificar las prácticas tradicionales referidas meramente a la transmisión de conocimiento. La existencia de competencias, la esencia que le da importancia a las TIC, requiere de esfuerzos de sistematización para su diagnóstico, intervención, impactos y acciones necesarias para su valoración, uso y aplicación adecuada.

Bajo esta perspectiva, algunos países cuentan con un marco de política nacional de integración de TIC al sistema educativo, hecho a través del cual diferentes instituciones públicas y privadas, vinculadas al estudio de la innovación tecnológica han definido y difundido una serie de informes y propuestas de estándares e indicadores sobre los conocimientos, destrezas y competencias -TIC- que han de alcanzar los estudiantes, los profesores y los directivos/administradores de las instituciones educativas, apoyados en la literatura existente que resalta ejemplos como los desarrollados por la UNESCO, ISTE (International Society Technology Education), QTS (Standards for the award of Qualified Teacher Status - Reino Unido), European pedagogical ICT (Comunidad Europea), ICEC (Instituto Canario de Evaluación y Calidad Educativa de Canarias) y la Universidad de Murcia (2010, 2011) de España y la Red Enlaces (Chile) entre otros.

En Colombia, en la última década se ha venido implementando por medio del Ministerio de Educación Nacional –MEN-, apoyado en el marco de las políticas de calidad y de equidad de La Revolución Educativa, la formulación de estándares básicos de competencias en tecnología e informática como parte de los requerimientos de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) en la que se establece el área de tecnología e informática como obligatoria y fundamental para la educación básica y media, demarcando la importancia de abordar la educación en tecnología como elemento constitutivo de la educación básica y media de niños, niñas y jóvenes. (MEN, 2006).

El MEN a través del Programa Nacional de Innovación Educativa con el uso de TIC, inicio en el año 2008 el desarrollo de la Ruta de Apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente que se actualizó hacia la Ruta de Innovación Educativa con uso de TIC (MEN, 2008). El producto final es el documento “*Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*” (MEN, 2013) que consiste en una serie de acuerdos conceptuales y lineamientos para orientar los procesos formativos en el uso pedagógico de las TIC.

En este documento no se hace explícito a los docentes vinculados a Instituciones de Educación Superior (IES), pero el MEN a través del Viceministerio de Educación Superior en el Programa Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC - Programa estratégico para la competitividad – (MEN, 2008) da una ruta de apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente acerca de las competencias esperadas para la apropiación de las TIC en la educación superior. Sin embargo, deja abierta la propuesta para el diseño de estándares específicos de modo que cada IES, tenga la posibilidad de hacer propuestas propias acordes a las características culturales que inciden claramente en la educación de cada región o que vienen dadas desde metodologías foráneas. El carácter autónomo de la Educación Superior en Colombia da plena libertad a las Instituciones para que definan libremente sus propuestas.

Con base en esto y haciendo un barrido sobre los programas y planes TIC se establece que en algunas Universidades del oriente colombiano no existen estándares que permitan evaluar las competencias TIC de los docentes, surgiendo la inquietud sobre ¿cuáles deberían ser? Como respuesta a este interrogante el presente escrito tiene como objetivo presentar la propuesta de algunos descriptores de competencias TIC fundamentados en las experiencias internacionales y nacionales, así como las demandas que la sociedad y el sistema educativo, para los docentes de educación superior que den cuenta de la incorporación de las TIC en la práctica pedagógica. La idea del modelo propuesto es que pueda servir de ruta a aquellas universidades que no cuenten con esta propuesta y además que pueda someterse al criterio de expertos en el tema para ajustes y mejoras lo que deberá permitir construir un modelo más generalizado.

Sin embargo, antes de dar solución a estas preguntas se hace necesario profundizar en el significado de las competencias TIC, describiéndolo como un término complejo que como se verá a continuación puede abordarse e interpretarse desde varias perspectivas, apoyado en la noción y referencia de términos como “*Competencias*”. Como se mencionó con anterioridad, en el proyecto DeSeCo de la OCDE se define una competencia como “la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada, suponiendo una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para

lograr una acción eficaz” Salganik L.H., Rychen D.S., Moser U. & Konstant J.W. (1999).

De la misma manera, el Proyecto Tuning (1999) menciona que *“una competencia se entiende como una combinación dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados de los aprendizajes de un programa educativo o lo que los estudiantes son capaces de demostrar al final del proceso educativo”*. Las competencias son las capacidades que la persona desarrolla en forma gradual y a lo largo de todo el proceso educativo y son evaluadas en diferentes etapas. Por lo tanto, uno de los fines de la educación es fomentar el desarrollo de competencias. Por tal razón, desde el ámbito educativo el concepto de competencia se define como la capacidad para aplicar los conocimientos, con eficiencia, eficacia y satisfacción sobre algún aspecto de la realidad personal, social, natural o simbólica. Cada competencia es así entendida como la integración de tres tipos de saberes: conceptual (hacer), procedimental (saber hacer) y actitudinal (ser).

El MEN de Colombia define competencia como el *“conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores”* (MEN, 2006). Esta involucra la interacción de disposiciones (valores, actitudes, motivaciones, intereses, rasgos de personalidad, etc.), conocimientos y habilidades, interiorizados en cada persona. Estos componentes interactúan entre sí y se ponen en juego frente a los retos cotidianos que enfrenta una persona, determinando la calidad global de su labor en un escenario específico. Dentro de esta misma línea *“una persona demuestra que es competente a través de su desempeño, cuando es capaz de resolver con éxito diferentes situaciones de forma flexible y creativa”*. (MEN, 2008, 2011).

Desde este punto de vista, el desempeño laboral de una persona -nivel de logro y resultados alcanzados en determinado tipo de actividades- es una función de sus competencias, recordando que la competencia no es estática; ya que esta se construye, asimila y desarrolla con el aprendizaje y la práctica, llevando a que una persona logre niveles de desempeño cada vez más altos (MEN, 2008, 2011).

Luego de realizar un recorrido por el marco de referencia de lo que es una competencia, se procederá a establecer que se entiende por competencias docentes, entendiendo que ser docente es mucho más que una profesión, es un compromiso de enorme responsabilidad social que se adquiere con la sociedad a la que pertenece, ya que en sus manos está la formación de las nuevas generaciones de ciudadanos autónomos. Hecho por el cual se deja al descubierto que los docentes deben tener la capacidad de diseñar situaciones de aprendizaje acordes a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI, más allá de la simple formación en el uso de técnicas y procedimientos para la enseñanza, y promover una transformación de la práctica pedagógica.

Desde esta perspectiva los autores entienden que las competencias docentes son el conjunto de conocimientos, habilidades (destrezas) y actitudes (motivación, valores éticos, emociones, intereses, rasgos de personalidad y otros componentes sociales y de comportamiento) que necesitan los profesionales de la educación para resolver de forma satisfactoria las situaciones a las que se enfrentan en su práctica pedagógica.

De la misma manera, surge la inquietud sobre el papel que deben jugar las TIC en las competencias del docente, teniendo en cuenta que según la UNESCO *“el docente es el responsable de diseñar entornos (en el aula, virtuales...) que ofrezcan oportunidades de aprendizaje y faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para informarse, procesar datos, aprender y comunicarse. Por esto todos los docentes deben estar preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes”*. En otras palabras, *“gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos”* por parte de los docente, *“los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de éstas”* (UNESCO, 2008).

Algunas investigaciones sobre competencias docentes hacen referencia a la competencia tecnológica, competencia digital o competencia TIC. Autores como (Zabalza, 2006) y (Perrenaud, 2007), proponen una serie de competencias docentes y una de ellas está relacionada con el uso de las TIC. Perrenaud establece como competencia *“utilizar las nuevas tecnologías”* mientras que Zabalza establece el *“manejo didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)”* que se acerca más al concepto de competencia TIC (saber qué, saber hacer, saber ser, cuando las TIC entran al aula).

Pero antes de dar una definición, es importante resaltar que existen otros conceptos asociados al de competencia TIC como son competencia tecnológica, competencia informática y competencia digital. Los estudios de Prendes (2010) y Universidad de Murcia (2011) realizaron una revisión conceptual sobre estos términos. Gutiérrez & Prendes (2012), de la Universidad de Murcia, entienden las competencias TIC implican el desarrollo de *“valores, creencias, conocimientos, capacidades y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías, incluyendo tanto los ordenadores como los diferentes programas e Internet, que permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento”*.

Aunque la UNESCO no da una definición textual de lo que es una competencia TIC, si da referentes:

“los estándares de la UNESCO sobre las competencias TIC de los docentes procuran mejorar el ejercicio profesional de maestros y profesores en todas las áreas de su labor y mediante la articulación de las habilidades en TIC con la pedagogía, el programa de estudios y la organización escolar” (UNESCO, 2003, citado por Vaillant, 2013).

“las nuevas tecnologías (TIC) exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieren nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente. Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo” (UNESCO 2008).

Dentro de Latinoamérica, Chile con el programa Enlaces tiene más de quince años en la definición de políticas relacionadas con la integración de las TIC a la educación a través de iniciativas y acciones de carácter nacional. Se han impulsado estándares TIC para la formación inicial docente (2006) y también un marco de competencias TIC para docentes en ejercicio, definiendo un estándar TIC para la educación como *“el conjunto de normas o criterios acordados que establece una meta que debe ser*

alcanzada para asegurar la calidad de las actividades que se realicen a través del uso de las TIC en el contexto educativo”.

Este concepto debe cumplir con algunas características que se deben incorporar en una descripción (indicadores que permitan valorar el grado de desarrollo de las competencias) de los conocimientos, actitudes y capacidades que, si bien se expresan en forma concreta en cada contexto, traducen a su vez el consenso respecto de lo que es desempeño de calidad. (Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC – Enlaces, 2006)

Según Marques (2008), las competencias digitales del docente son las relacionadas con el uso de las TIC, que serán las mismas que requieren todos los ciudadanos, además de las derivadas de la aplicación de las TIC en su labor profesional para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje así como la gestión académica.

Para Lion (2012) las competencias digitales son referidas al “uso específico de conocimiento, habilidades y destrezas relacionadas con el desarrollo de elementos y procesos que permiten utilizar de manera eficaz, eficiente e innovadora los instrumentos y recursos tecnológicos”

Finalmente, para Ferrari (2012), la competencia digital es el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes (incluyendo por tanto las capacidades, estrategias, valores y conciencia) que se requieren cuando se utilizan las TIC y los medios digitales para realizar tareas; resolver problemas; comunicarse; gestionar la información; colaborar; crear y compartir contenidos; y construir el conocimiento de manera efectiva, eficiente, adecuada, crítica, creativa, autónoma, con flexibilidad, de manera ética, reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo, y el empoderamiento.

A continuación se presenta un cuadro detallado de las organizaciones líderes en cuanto al desarrollo de competencias TIC

Tabla 1. Estándares y Competencias TIC de los docentes

Organización	Competencias y dimensiones	
UNESCO (2008).	1. Competencia relativa a las nociones básicas de TIC. 2. Competencias básicas relacionadas a la profundización del conocimiento. 3. Competencias básicas relacionadas a la generación del conocimiento.	Componentes del sistema educativo: 1. Plan de estudios y evaluación, 2. Pedagogía, 3. TIC, 4. Organización y administración, 5. Formación profesional de docentes
Sociedad Internacional de la Tecnología de la Educación (ISTE – 2008).	1. Aprendizaje y creatividad de los estudiantes. 2. Vivencias y evaluaciones de aprendizaje en la era digital. 3. Trabajo y el aprendizaje de la era digital. 4. Ciudadanía y la responsabilidad digital. 5. Crecimiento y el liderazgo profesional.	Pautas Nacionales de Tecnología Educativa: 1. Docentes (NETS-T), 2. Estudiantes (NETS-S) 3. Administradores (NETS-A)
Partnership 21st Century Skills y AACTE (American Association of Colleges of Teacher Education) (Estados Unidos)	1. Conocimiento de contenidos (CK) 2. Conocimiento Pedagógico (PK) 3. Conocimiento Tecnología (CT)	Las interrelaciones genera: 1. Conocimiento pedagógico contenido (PCK) 2. Conocimiento Tecnológico Contenido (TCK)

		<p>3. Conocimiento Pedagógico Tecnológico (TPK)</p> <p>4. Conocimiento de contenido pedagógico Tecnológico (TPACK)</p>
<p>Comisión Europea DIGCOMP: Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa</p>	<p>1. Información.</p>	<p>1 Navegación, búsqueda y filtrado de información.</p> <p>2 Evaluación de información.</p> <p>3 Almacenamiento y recuperación de información.</p>
	<p>2. Comunicación.</p>	<p>1 Interacción mediante nuevas tecnologías.</p> <p>2 Compartir información y contenidos.</p> <p>3 Participación ciudadana en línea.</p> <p>4 Colaboración mediante canales digitales.</p> <p>5 Netiqueta.</p> <p>6 Gestión de la identidad digital.</p>
	<p>3. Creación de contenido.</p>	<p>1 Desarrollo de contenidos.</p> <p>2 Integración y reelaboración.</p> <p>3 Derechos de autor y licencias.</p> <p>4 Programación.</p>
	<p>4. Seguridad.</p>	<p>1 Protección de dispositivos.</p> <p>2 Protección de datos personales e identidad digital.</p> <p>3 Protección de la salud.</p> <p>4 Protección del entorno.</p>
	<p>5. Resolución de problemas.</p>	<p>1 Resolución de problemas técnicos.</p> <p>2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.</p> <p>3 Innovación y uso de la tecnología de forma creativa.</p> <p>4 Identificación de lagunas en la competencia digital.</p>
<p>Competencias TIC para la docencia en la universidad pública española (España) (Prendes Espinosa, M. P., 2010)</p>	<p>1. Dominio de Nivel 1: competencias relativas a las bases conocimiento que fundamenta el uso de las TIC.</p> <p>2. Dominio de Nivel 2: que incluye las competencias precisas para</p> <p>a. diseñar,</p> <p>b. implementar y</p> <p>c. evaluar acciones con TIC.</p> <p>3. Dominio de Nivel 3: en el que se incluyen las competencias que son pertinentes para que el profesor</p> <p>a. analice reflexiva y críticamente sobre la acción realizada con TIC, ya sea de forma individual o en</p> <p>b. contextos colectivos.</p>	<p>1. Docencia</p> <p>2. Investigación</p> <p>3. Gestión</p>
<p>Competencias y Estándares TIC para profesión docente (Chile - 2011).</p>	<p>1. Dimensión pedagógica.</p>	<p>Comunicación</p> <p>Innovación</p> <p>Capacidad de planificar y organizar</p>
	<p>2. Dimensión técnica o instrumental.</p> <p>3. Dimensión de gestión</p>	<p>Comunicación</p> <p>Capacidad de planificar y organizar</p>
	<p>4. Dimensión social, ética y legal.</p> <p>5. Dimensión de desarrollo y responsabilidad profesional.</p>	<p>Comunicación</p> <p>Compromiso con el aprendizaje continuo</p>

Lineamientos para orientar los procesos formativos en el uso pedagógico de las TIC: Competencias TIC para el desarrollo profesional docente

En Colombia, TIC, es la sigla de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones definidas como *“el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes”* (Ley 1341 de 2009 art. 6).

El MEN (2012) dentro de los procesos de formación a docentes y directivos docentes especialmente talleres define algunas competencias y descriptores característicos del docente del siglo XXI, entre ellos se destacan:

“Aplicar conceptos y funciones básicas que permiten usar con sentido en el contexto pedagógico, los medios y las tecnologías de la información y la comunicación -MTIC-; gestionar información y recursos didácticos y pedagógicos; utilizar ambientes virtuales de aprendizaje; aprovechar oportunidades de trabajo colaborativo y participar en comunidades virtuales y redes sociales”.

“Fortalecer los conocimientos propios del área o disciplina haciendo uso de los medios y las tecnologías de la información y la comunicación MTIC; desarrollar estrategias de cualificación mediante la inclusión de los MTIC; comprender las oportunidades, implicaciones y riesgos de la utilización de MTIC en la práctica docente”.

El MEN a través del Programa Nacional de Innovación Educativa con el uso de TIC, desarrollo la Ruta de Apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente en el año 2008, en el que de una manera escalonada y a través de los momentos de sensibilización e inclusión en dos caminos; uno de apropiación personal en donde los docentes se apropian de las TIC con fines personales y el otro de apropiación profesional en donde los docentes integran las TIC como apoyo a los diseños curriculares (uso pedagógico) en la práctica pedagógica, se desarrollan las competencias pedagógicas, comunicativas y colaborativas, éticas y técnicas, requeridas para un proceso adecuado de apropiación de las TIC.

Según el MEN, este programa busca alcanzar mejores niveles educativos a través del mejoramiento de los procesos de formación de los docentes mediante estrategias que deberán permitirles desarrollar o fortalecer sus competencias profesionales para responder a las expectativas y demandas de la sociedad, orientar a sus estudiantes y guiarlos en los procesos de aprendizaje, buscando metodologías innovadoras y flexibles, así como modelos que se ajusten a las dinámicas aceleradas de la escuela.

La Ruta de Innovación Educativa con uso de TIC actualizó la Ruta de apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente (MEN, 2008). Esta nueva versión es el resultado de un trabajo liderado por la Oficina de Innovación Educativa del MEN, en el que participaron expertos y representantes de instituciones educativas, con quienes se construyeron acuerdos conceptuales y lineamientos para orientar los procesos formativos en el uso pedagógico de las TIC.

Según el documento Competencias TIC para el desarrollo profesional docente (MEN, 2013) *“tiene como fin preparar a los docentes para aportar a la calidad educativa*

mediante la transformación de las prácticas educativas con el apoyo de las TIC, adoptar estrategias para orientar a los estudiantes hacia el uso de las TIC para generar cambios positivos sobre su entorno, y promover la transformación de las instituciones educativas en organizaciones de aprendizaje a partir del fortalecimiento de las diferentes gestiones institucionales: académica, directiva, administrativa y comunitaria". (Ver tabla 2)

Tabla 2. Matriz de lineamientos de competencias TIC del MEN

Competencias	Descripción
Tecnológica	La capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en el contexto académico.
Comunicativa	capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica
Pedagógica	Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.
Investigativa	capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos
de gestión	capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional

Las competencias TIC se desarrollan y evidencian en diferentes niveles o grados de complejidad y especialización que se mueven en un amplio espectro. Para ello se estructuran en tres niveles o momentos: exploración, integración e innovación. Al pasar de un nivel al otro se muestra un grado de dominio y profundidad cada vez mayor, es decir van pasando de un estado de generalidad relativa a estados de mayor diferenciación (ver tabla 3).

Tabla 3. Momentos - niveles de competencia

Momento	Descripción
Exploración	Es la primera aproximación a conocer la amplia gama de oportunidades que se abren con el uso de TIC en educación
Integración	Se desarrollan las capacidades para usar las TIC de forma autónoma y la integración creativa de las TIC en los procesos educativos (la planeación, la evaluación y las prácticas pedagógicas)
Innovación	Usar las TIC para crear, para expresar sus ideas, para construir colectivamente nuevos conocimientos y para construir estrategias novedosas que le permitan reconfigurar su práctica educativa.

Cada una de las competencias se puede desarrollar de manera independiente, lo que implica que un educador puede estar al mismo tiempo en diferentes niveles de desempeño en cada una de sus competencias, ya que estas pueden variar dependiendo del momento o nivel de desarrollo en el que los docentes se encuentren, su rol, la disciplina que enseñan, el nivel en el que se desempeñan, sus intereses y sus talentos. Por lo tanto, los docentes tienen la posibilidad de personalizar su desarrollo profesional de acuerdo a sus desempeños y características individuales.

Por otro lado, el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MINTIC), en el libro *"La formación de docentes en TIC, casos exitosos de Computadores para Educar"* (CPE), programa educativo de este ministerio, establece el papel del docente TIC, un docente que entiende y reflexiona acerca del potencial

que se obtiene del conocimiento (saber qué, saber hacer, saber ser) cuando las TIC entran al aula, y su relación con siete competencias (ver Tabla 4).

Tabla 4. Características de un docente TIC: dimensiones de sus competencias.

Competencias	Dimensiones
Técnicas y tecnológicas	Hacen parte a una apropiación de las TIC, manejo y destrezas para navegar, apropiarse de las WEB 2.0 y defenderse en un mundo tecnológico, y aprovecharlas para la vida misma, dimensionado sus potencialidades en el ámbito pedagógico.
Disciplinares	Se refiere a los saberes científicos, pedagógicos y éticos que contribuyen a viabilizar el proyecto educativo institucional. Tienen que ver con el conocimiento y dominio disciplinar. No se hace referencia, a analizar las TIC como una asignatura, sino en la importancia de que el docente reflexione acerca de su formación disciplinar, y cómo las TIC, entran a apoyar la enseñanza del área en la que se especialice.
Pedagógicas	Hace referencia al saber que pone en objetos de enseñanza los conocimientos que se llevan al aula. Estas competencias tienen que ver con la creatividad e innovación para asumir una perspectiva pedagógica, con la didáctica para aplicar los saberes en la cotidianidad y solucionar problemas; por último, la organización de saberes pertinentes como los procesos de evaluación de aprendizajes
Investigativas	La investigación es un proceso donde confluye la teoría y la práctica. Se guía inicialmente por una pregunta y se desarrolla a través de una metodología que implica pensamiento reflexivo y analítico. Aquí las diversas metodologías que pudiesen confluir en el abordaje de un problema permiten un desarrollo sistémico y articulado del conocimiento, igualmente, el ser creativo tiene que ver con este elemento. Por ello, es un eje fundamental para los programas de formación, pues las competencias que se requieren corresponden a la problematización sobre la realidad educativa. De esta manera la investigación puede ser un componente articulador de las propuestas curriculares y pedagógicas en TIC en los establecimientos educativos.
Actitudinales	Son aquellas disposiciones motivacionales y afectivas que deben desarrollar los docentes para favorecer el aprendizaje en los estudiantes. Tienen que ver con aquellas características personales que permiten generar una relación pertinente entre el docente, el conocimiento a enseñar y el estudiante.
Comunicativas	Una comunicación efectiva, multidireccional, y no centrada exclusivamente en el docente es fundamental en el aprendizaje en los estudiantes. Es un requisito indispensable si se desean construir conocimientos en un ambiente de aprendizaje.
Evaluativas	Si se conoce lo que se evalúa y los avances de lo que se hace, el docente estará en la capacidad de enfrentar con criterio su labor. Hay que enfrentar las diversas formas de evaluación que la pedagogía y didáctica ofrece, y como se convierte incluso en una estrategia de enseñanza

Estas características de un docente TIC están contextualizados en los enfoques y momentos planteados por la UNESCO (2008; 2011), los cuales se han adaptado al contexto colombiano: Momento I; gestión de la infraestructura para la apropiación de las TIC; Momento II, profundización del conocimiento en TIC y Momento III, generación de conocimiento, y cada uno de estos momentos conformado por dos niveles para un total de seis. La idea de progresión y de trabajo por niveles evidencia la necesidad de asumir un enfoque de cambio no espontáneo ni mágico, sino gradual, en pasos para que cada competencia vaya desarrollándose y evidenciando su nivel de cumplimiento.

Modelo propuesto competencias TIC para docentes de educación superior

Este modelo no se aparta de las propuestas mencionadas anteriores, como la estructura propuesta por el MEN y el MINTIC, si no que asume que es necesario tener un criterio de orientación, que resalte el norte hacia donde se dirige. Por lo tanto, al definir el modelo de competencias TIC para docentes de educación superior, estas debe ir más allá de las simples habilidades TIC y se establecen las competencias (ver tabla 5).

Tabla 5. Modelo de Competencias TIC para docentes de educación superior propuesto

Competencias para el desarrollo de la innovación educativa apoyada por las TIC para docentes de Educación Superior			
Competencia	Definición	Referentes	Alcances
Técnica y Tecnológica	Capacidad para elegir, emplear y gestionar de manera pertinente, responsable y eficiente, una gran variedad de herramientas y servicios TIC dimensionado sus potencialidades en la práctica pedagógica.	Estas competencias están definidas en los documentos de apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente (MEN, 2008) y el programa CPE (2012).	Estas competencias incluyen el manejo de herramientas y servicios que son diseñadas con fines educativos y/o los que se han adaptado para usos pedagógicos.
Comunicativa	Capacidad de expresar y establecer una comunicación efectiva, multidireccional además de participar en espacios virtuales a través de diversos medios y formas para construir conocimientos en un ambiente de aprendizaje.		Puede Incluir la conexión con datos, recursos, redes y experiencias de aprendizaje.
Pedagógica, didáctica, evaluativa y de diseño	Capacidad de utilizar las TIC en la planificación, desarrollo y evaluación de la acción formativa, así como diseñar ambientes de aprendizaje, desarrollar materiales formativos atractivos necesarios y condiciones para una práctica pedagógica efectiva que guíen al estudiante en su aprendizaje y den respuesta a sus necesidades basados en principios pedagógicos y didácticos.		Esta competencia está relacionada con práctica de los docentes potenciando otras competencias como la comunicativa y la técnica y tecnológica. Las TIC han mediado algunas de las prácticas tradicionales y también han propiciado la consolidación de nuevas formas del quehacer docente.
Investigativa y de desarrollo profesional y disciplinar.	Capacidad para utilizar las TIC como medio de especialización y desarrollo profesional, para acceder a diversas fuentes y facilitar el intercambio de experiencias investigativas que contribuyan a un proceso de reflexión con los diversos actores educativos, para la transformación y generación de nuevos conocimientos que se requieren y que corresponden a la problematización sobre la realidad educativa, para mejorar sus prácticas, y	La competencia investigativa responde a las prioridades del país a raíz de la consolidación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Además, se une a las competencias disciplinares en las que el docente debe reflexionar acerca de su formación disciplinar, y cómo las TIC, entran a apoyar la práctica pedagógica de su área de especialización, permitiendo un desarrollo profesional integrador.	Esta competencia busca gestión del conocimiento y, la generación de nuevos conocimientos. La investigación puede ser un componente articulador de las propuestas pedagógicas mediadas por las TIC.

	conseguir mejores procesos de enseñanza y aprendizaje.		
Organizativa y de gestión	Capacidad de utilizar las TIC en la planificación, organización, administración y evaluación de los procesos de gestión académica, administrativa, institucional y de proyección social de la institución.	Esta competencia es parte fundamental para el diseño, implementación y sostenibilidad de prácticas pedagógicas innovadoras	Con esta competencia los procesos se pueden hacer más eficientes con el uso de sofisticadas tecnologías: - Planear de forma sistemática y sistémica lo que se quiere que suceda (planea) - Organizar los recursos para que suceda lo que se planifica (hace) - Recoger las evidencias para reconocer lo que ha sucedido y, en consecuencia, medir qué tanto se ha logrado lo que se esperaba (evalúa). - Finalmente realizar los ajustes necesarios (decide).

Es de resaltar que las competencias anteriores (técnica y tecnológica, comunicativa, pedagógica, didáctica, evaluativa y de diseño, investigativa y de desarrollo profesional y disciplinar y organizativa y de gestión) incluidas las éticas y actitudinales, todas quedan inmersas y transversales entre ellas mismas.

Las competencias propuestas en este modelo se enmarcan en momentos y niveles, esto significa que ellas están pensadas para que se desarrollen de acuerdo con etapas progresivas. Las competencias TIC de los docentes deberán corresponder a un proceso de formación sistemático paso a paso que lo lleve a reflexionar no solo sobre el uso de las TIC, sino que pueda afrontar y resolver problemas pedagógicos que involucren la solución de estos con las TIC.

Debe ser claro que los cambios no son inmediatos por lo que se debe ir analizando y evaluando en qué momento específico se va dando la competencia. Los momentos y niveles son los pasos en los cuales debe irse desarrollando. Estos deben dar respuestas a sus dificultades, donde evalué su rendimiento, y como puede contribuir al mejoramiento de la calidad educativa a través de su práctica pedagógica. Para esta propuesta se toman los momentos o niveles de las competencias del modelo planteado por el MEN. (ver tabla 6).

Tabla 6. Momentos o niveles de las competencias TIC para docentes de educación superior.

Exploración	<ul style="list-style-type: none"> • Se familiarizan poco a poco con el espectro de posibilidades, desde las básicas hasta las más avanzadas que ofrecen las TIC en educación. • Empiezan a introducir las TIC en algunas de sus labores y procesos de la práctica pedagógica. • Reflexionan sobre las opciones que las TIC les brindan para responder a sus necesidades y a las de su contexto.
Integración	<ul style="list-style-type: none"> • Saben utilizar las TIC para aprender, de manera no presencial, lo que les permite aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, y participar en redes y comunidades de práctica. • Integran las TIC en el diseño curricular, proyectos y la gestión institucional de

	<p>manera pertinente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entienden las implicaciones sociales de la inclusión de las TIC en los procesos educativos.
Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Son capaces de adaptar y combinar una diversidad de lenguajes, herramientas y servicios TIC para diseñar ambientes de aprendizaje, proyectos de investigación o de gestión institucional que respondan a las necesidades particulares de su entorno. • Están dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que reciben de diversidad de fuentes. • Comparten las actividades que realizan con sus pares y discuten sus estrategias recibiendo realimentación que utilizan para hacer ajustes pertinentes a sus prácticas educativas. • Tienen criterios para argumentar la forma en que la integración de las TIC cualifica la práctica pedagógica y mejora la gestión institucional.

Consideraciones finales

Todo lo que se ha descrito en el documento no es el punto final, es el inicio que lleve a plantear el presupuesto que no solo es suficiente esquematizar las competencias, los momentos y características de los niveles para que se desarrolle un proceso de formación en las universidades (ver anexo 1), sino que requiere preguntarse por cuáles son los criterios mínimos con los cuales el proceso formativo, ha de medirse, y sobre todo, debe alcanzarse. En este sentido el modelo logrará desarrollar y configurar competencias abordadas desde las TIC, campo de necesario conocimiento en las prácticas pedagógicas como en los procesos investigativos de los docentes universitarios.

Por ultimo esta ruta además de lo que se ha mencionado a lo largo del texto, presenta un pretexto para realizar investigaciones con enfoques de investigación acción pedagógica como miras a las transformaciones de la practica pedagógica y como una contribución al campo de la educación, las TIC, la pedagogía, la investigación y la formación de educadores.

Referencias bibliográficas

FERRARI, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks*. [en línea]. European Commission. [Fecha de consulta: 06/09/14].

FERRARI, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. [en línea]. European Commission. [Fecha de consulta: 06/09/14].

GUITIERREZ, I. & PRENDES, M. P. (2012). *Modelo de análisis de las competencias TIC del profesorado universitario*. [en línea]. Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación – Educatic. Universidad de Alicante. . [Fecha de consulta: 06/09/14].

INTERNACIONAL SOCIETY FOR TECHNOLOGY IN EDUCATION. (2008). *Estándares nacionales (EEUU) de tecnologías de información y comunicación (TIC) para docentes*. [en línea]. ISTE. [Fecha de consulta: 05/09/14].

INSTITUTO CANARIO DE EVALUACIÓN Y CALIDAD EDUCATIVA. (2004). *Competencias básicas en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*. ICEC, Gobierno de Canarias. Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

KOEHLER, M. & MISHRA, P. (2008). *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators*. [en línea]. American Association of Colleges for Teacher Education (AACTE): Nueva York. [Fecha de consulta: 05/09/14].

LION, C. (2012). *Desarrollo de competencias digitales para portales de la región*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) División educación - Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE)

MARQUÈS, P. (2008). *Las competencias digitales de los docentes*. [en línea]. [Fecha de consulta: 05/09/14].

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE. (2011). *Competencias y Estándares TIC para la profesión docente*. Santiago de Chile.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2006). *Estándares básicos de competencias en tecnología e informática. Ser competente en tecnología ¡Una necesidad para el desarrollo! Lo que necesitamos saber y saber hacer*. Bogotá: MEN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Bogotá: MEN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2008). *Borrador Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá: MEN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2008). *Guía No. 31. Evaluación Anual de Desempeño de Docentes y Directivos Docentes*. Bogotá: MEN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2012). *Taller presencial de inducción a docentes y directivos docentes*. [en línea]. [Fecha de consulta: 04/09/14].

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá: MEN

MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. (2012). *La formación de docentes en TIC, casos exitosos de Computadores para Educar*. Bogotá: MINTIC

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO. (2002). *ProyectoDeSeCo: The Definition and Selection of key Competencies. Executive Summary*. OCDE.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO. (2005). *La Definición y Selección de Competencias Clave. Resumen ejecutivo*. OCDE.

PERRENOUD, P. (2001). *La formación de los docentes en el siglo XXI*. *Revista de Tecnología Educativa*, 14, 3, 503-523.

PRENDES, M.P. (Dir.) (2010). *Competencias TIC para la docencia en la universidad pública española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas*. [en línea]. Informe del proyecto financiado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación dentro de la convocatoria Estudio y Análisis (EA2009-0133). [Fecha de consulta: 04/09/14].

SALGANIK L.H., RYCHEN D.S., MOSER U. & KONSTANT J.W. (1999). *Definición y selección de competencias. Proyectos sobre Competencias en el Contexto de la OCDE. Análisis de base teórica y conceptual.*

UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes.* [en línea]. Eduteka. [Fecha de consulta: 04/09/14].

UNESCO (2011). UNESCO ICT competency framework for teacher. [en línea]. Eduteka. [Fecha de consulta: 04/09/14].

UNIVERSIDAD DE DEUSTO. *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final del Proyecto Tuning América Latina.* 2007

UNIVERSIDAD DE MURCIA. (2011). *Proyecto de acreditación de competencias TIC del alumnado de la UM.* [en línea]. Universidad de Murcia. [Fecha de consulta: 04/09/14].

VAILLANT, D. (2013). *Programa TIC y Educación Básica - Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina.* Buenos Aires: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

ZABALZA, M. Á. (2006). *Competencias docentes del profesorado universitario.* Calidad y desarrollo profesional. Madrid: Narcea.

Anexo 1. Competencias TIC, momentos y descriptores de desempeño		
Competencia técnica y tecnológica		
<i>Capacidad para elegir, emplear y gestionar de manera pertinente, responsable y eficiente, una gran variedad de herramientas y servicios TIC dimensionado sus potencialidades en la práctica pedagógica.</i>		
Explorador	Emplea la información necesaria para la selección y uso de un amplio espectro de herramientas y servicios TIC y algunas formas de integrarlas a la práctica pedagógica	Manejo internet, software, multimedia, hipertexto, hipermedia, contenidos digitales, buscadores, bases de datos, correo electrónico, redes sociales, blogs, wikis y foros virtuales.
		Elaboro actividades de aprendizaje utilizando herramientas, materiales y servicios TIC como internet, software, contenidos digitales y aplicativos entre otros.
		Identifico las características usos y oportunidades que ofrecen herramientas TIC en los procesos educativos, mediante la búsqueda de innovaciones tecnológicas útiles para diversas áreas de conocimiento.
Integrador	Utiliza diversas herramientas y servicios TIC en la práctica pedagógica, de acuerdo a su rol, área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña	Combino una amplia variedad de herramientas TIC e integro distintos formatos (videos, gráficos, tablas y textos) en recursos educativos para mejorar la planeación e implementación de la práctica pedagógica.
		Aplico medidas de seguridad y prevención de riesgos en la operación de equipos tecnológicos y la salud de los miembros de la comunidad académica.
		Diseño ambientes de aprendizaje que incluyan blogs, wikis, multimedia, hipertexto, hipermedia y foro virtual mediante uso adecuado de herramientas y servicios TIC complejos o especializados (web 2.0, redes sociales, comunidades de aprendizaje, expertos).
Innovador	Aplica el conocimiento de una amplia variedad de herramientas y servicios TIC en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto.	Evalúo la calidad, pertinencia y empleo criterios de carácter pedagógico para seleccionar software educativo, portales educativos y especializados, recursos didácticos digitales y material multimedia, relevantes y posible de utilizar en la práctica pedagógica.
		Conformo comunidades o redes de aprendizaje para la actualización permanente de las TIC y sus aplicaciones, así como conocimientos y practicas propios de mi disciplina.
		Aplico las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, y analizo los riesgos y potencialidades de publicar y compartir distintos tipos de información a través de internet a través de canales públicos y masivos.
Competencia comunicativa		
<i>Capacidad de expresar y establecer una comunicación efectiva, multidireccional además de participar en espacios virtuales a través de diversos medios y formas para construir conocimientos en un ambiente de aprendizaje.</i>		
Explorador	Maneja conceptos, utiliza herramientas y recursos de comunicación sincrónicos y asincrónicos, emplea diversos canales y lenguajes propios de las TIC con el fin de acceder y difundir información y establecer comunicaciones con la comunidad académica	Me comunico adecuadamente y respetuosamente con estudiantes, docentes y otros miembros de la comunidad académica usando TIC para establecer contacto de manera sincrónica y asincrónica.
		Interpreto y produzco iconos, símbolos y otras formas de representación de la información, para ser utilizados con propósitos educativos.
		Utilizo variedad de interfaces para transmitir información y expresar ideas propias combinando texto, audio, imágenes estáticas o dinámicas, videos y gestos.
Integrador	Desarrolla estrategias de trabajo colaborativo en el contexto académico a partir de su participación en redes y comunidades y plataformas virtuales.	Participó activamente en redes y comunidades de aprendizaje y facilito la participación de los estudiantes en la mismas, de una forma pertinente y respetuosa
		Desarrollo un diálogo multidireccional y fluido con los miembros de la comunidad académica para la ejecución y desarrollo de propuesta pedagógica y estrategias de trabajo colaborativo apoyándose en la web 2.0
		Público contenido digitales u objetos virtuales de aprendizaje mediante uso adecuado de herramientas y servicios TIC complejos o especializados (web 2.0, redes sociales, comunidades de aprendizaje, expertos).
Innovador	Participa en comunidades y publica sus producciones textuales en diversos	Creo y publico materiales en plataformas de trabajo colaborativo con el fin de crear espacios virtuales de aprendizaje, y reconocer el potencial educativo de las comunidades virtuales.

	espacios virtuales y a través de múltiples medios digitales, usando los lenguajes que posibilitan las TIC.	<p>Evalúo la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en los diversos medios como portales educativos y especializados, repositorios y motores de búsqueda.</p> <p>Contribuyo con mis conocimientos y los de mis estudiantes a repositorios en internet con textos y artículos científicos.</p>
<p>Competencia pedagógica, didáctica, evaluativa y de diseño</p> <p><i>Capacidad de utilizar las TIC en la planificación, desarrollo y evaluación de la acción formativa, así como diseñar ambientes de aprendizaje, desarrollar materiales formativos atractivos necesarios y condiciones para una práctica pedagógica efectiva que guíen al estudiante en su aprendizaje y den respuesta a sus necesidades basados en principios pedagógicos y didácticos.</i></p>		
Explorador	Utiliza las TIC en la preparación de material didáctico, en la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje	Selecciono herramientas y recursos TIC acordes para el logro de los aprendizajes esperados y contenidos de planes y programas de estudio vigentes
		Utilizo herramientas y servicios TIC con mis estudiantes para atender sus necesidades e intereses y proponer soluciones a problemas de aprendizaje.
		Apropio y aprovecho la Web 2.0 para implementar material pedagógico que incentive en mis estudiantes el aprendizaje autónomo y colaborativo mediados.
Integrador	Implementa proyectos, estrategias, ambientes y experiencias de aprendizaje mediados por las TIC para potenciar el aprendizaje de los estudiantes.	Conozco una variedad de estrategias metodológicas para la integración de las TIC en la práctica pedagógica como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en resolución de problemas
		Identifico las problemáticas educativas en mi práctica pedagógica (fortalezas y debilidades de experiencias educativas) y las oportunidades, implicaciones y riesgos que hagan uso de recursos TIC para atenderlas
		Implemento estrategias didácticas mediadas por TIC, para fortalecer en mis estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problemas en la vida real.
Innovador	Lidera experiencias significativas que involucran ambientes y experiencias de aprendizaje diferenciados de acuerdo a las necesidades e intereses propios y de los estudiantes.	Diseño ambientes de aprendizaje mediados por TIC de acuerdo con el desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social de mis estudiantes para fomentar el desarrollo de sus competencias.
		Propongo proyectos educativos mediados con TIC que permiten la reflexión sobre el aprendizaje y la producción de conocimiento de los estudiantes.
		Evaluó recursos y servicios TIC para incorporarlos en las prácticas pedagógicas, en el diseño, implementación de estrategias para la mejora en los aprendizajes y desarrollo de habilidades cognitivas promuevo una cultura del seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente.
<p>Competencia organizativa y de gestión</p> <p><i>Capacidad de utilizar las TIC en la planificación, organización, administración y evaluación de los procesos de gestión académica, administrativa, institucional y de proyección social de la institución.</i></p>		
Explorador	Organiza actividades propias de la gestión de su práctica pedagógica y la gestión administrativa e institucional con el empleo de las TIC.	Identifico los elementos de la gestión académica (análisis e interpretación de variables de desempeño académico), administrativa e institucional (eficiencia interna, acciones de mejoramiento) que pueden ser mejorados con el uso de las TIC
		Empleo recursos y servicios TIC para elaborar documentos, búsqueda de información, administrar bases de datos para apoyar los procesos de gestión docente como de apoyo a la gestión institucional
		Selecciono y accedo a programas de formación, apropiados para mis necesidades de desarrollo profesional, para la innovación educativa con TIC.
Integrador	Integra las TIC en procesos de dinamización de las gestiones académica, administrativa, institucional y de proyección social de la institución.	Diagnostico los recursos tecnológicos existentes en la comunidad académica para el apoyo de las tareas de las gestiones académica, administrativa, institucional y de proyección social de la institución.
		Adopto políticas para el uso de las TIC en mi institución que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios

		Planifico e implemento actividades con los miembros de la comunidad académica, para el seguimiento de los estudiantes y para recoger información académica y administrativa (formularios on-line, encuestas y otros), para fines educativos.
Innovador	Propone y lidera acciones para optimizar procesos integrados de la gestión académica, administrativa, institucional y proyección social de la institución.	Diseño procedimientos, instrumentos, acciones de mejoramiento, seguimiento y evaluación para analizar el resultado e impacto de las prácticas docentes con el uso de las TIC.
		Desarrollo políticas educativa para el uso de las TIC en la Institución Educativa que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios
		Dinamizo la formación de mis colegas y apoyo para que integren las TIC de forma innovadora en la gestión académica, administrativa, institucional y proyección social de la institución.
Investigativa y de desarrollo profesional y disciplinar		
<i>Capacidad para utilizar las TIC como medio de especialización y desarrollo profesional, para acceder a diversas fuentes y facilitar el intercambio de experiencias investigativas que contribuyan a un proceso de reflexión con los diversos actores educativos, para la transformación y generación de nuevos conocimientos que se requieren y que corresponden a la problematización sobre la realidad educativa, para mejorar sus prácticas, y conseguir mejores procesos de enseñanza y aprendizaje.</i>		
Explorador	Usa las TIC para hacer registro y seguimiento de lo que vive y observa en la práctica pedagógica y su contexto.	Busco, ordeno, filtro, analizo y utilizo la información disponible en internet con una actitud crítica y reflexiva, además, documento observaciones de mi entorno con el apoyo de las herramientas y servicios TIC.
		Identifico redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan mis procesos de investigación como revistas electrónicas, portales educativos, participación en listas de interés
		Utilizo los portales educativos nacionales e internacionales como un espacio de acceso a recursos digitales validados por expertos que puedan enriquecer mi práctica pedagógica.
Integrador	Desarrolla habilidades para incorporar reflexivamente las TIC en su práctica e investigativa	Represento, interpreto, contrasto y analizo datos e información proveniente de múltiples fuentes digitales
		Utilizo y accedo a redes profesionales y plataformas especializadas en el desarrollo de mis investigaciones.
		Participo activamente en redes y comunidades, para la construcción colectiva de conocimiento con estudiantes y colegas, con el apoyo de TIC.
Innovador	Utiliza las TIC para construir estrategias educativas innovadoras con miras a intercambiar reflexiones, experiencias y productos que coadyuven a su práctica pedagógica que incluyen la generación colectiva de conocimientos.	Divulgo los resultados de mis investigaciones, ideas, productos y experiencias utilizando las herramientas y servicios que me ofrecen las TIC.
		Participo en proyectos de investigación, espacios de reflexión e intercambio de experiencias sobre el diseño, utilización e implementación de experiencias pedagógicas con TIC así como de su formación disciplinar.
		Identifico y comprendo los aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones a través de las redes de datos (privacidad, licencias de software, propiedad intelectual, seguridad de la información y de las comunicaciones)