

Inventario 4x40x4 de competencias digitales de los docentes en el siglo XXI

Inventory 4x40x4 of digital competences of teachers in the 21st century.

María Guadalupe Veytia Bucheli

Profesor Investigador en el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Recibido: Marzo/2015

Aceptado: Agosto/2015

| Resumen

La educación del siglo XXI requiere de docentes competentes en el manejo de las Tecnologías de la Información que contribuyan a la formación de estudiantes, tomando como base los cuatro pilares de la educación. De acuerdo con estas consideraciones, el siguiente trabajo presenta una propuesta de Matriz de Competencia Digital Docente que permita realizar un ejercicio de autoevaluación docente.

| Palabras clave: Competencias, digital, docente, aprender, estudiante.

| Abstract

The education of the twenty-first century requires competent teachers in the management of Information Technologies that contribute to the training of students, based on the four pillars of education. According to these considerations, the following paper presents a proposal of a Digital Teaching Competence Matrix that allows an exercise of teacher self-evaluation.

| Key words: Competencies, digital, teacher, learn, student.

| Introducción

La sociedad del siglo XXI ha generado cambios significativos en los diferentes ámbitos políticos, sociales, económicos, culturales y educativos a partir del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs); en este proceso de transformación, las instituciones educativas requieren trabajar a partir de nuevos paradigmas en los cuales se transite de una enseñanza tradicional basada en el docente a un aprendizaje constructivista centrado en el estudiante, por lo tanto, es necesario reconceptualizar los roles y las funciones de todos.

El informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, presidida por Delors (1996, p.91), menciona cuatro pilares de la educación que permitirán el desarrollo integral del ser humano:

aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge los elementos de los tres anteriores.

Por lo tanto, la educación no permanece estática, está en constante movimiento, y los protagonistas del proceso educativo también, en este sentido Gutiérrez (2012) asegura que en los siglos pasados las instituciones educativas se consideraban como las proveedoras de la información, y el rol del docente era la transmisión de los conocimientos, sin embargo, a finales del Siglo XX, la Internet se ha convertido en una de las principales herramientas para buscar, identificar, seleccionar y difundir información, además de que el rol del docente ha empezado a transitar de transmisor a mediador del conocimiento.

Con base en lo anterior, el desempeño del docente ya no se limita al espacio educativo con pizarrón, gis y libros de texto a través de metodologías reproductivas; sino que abarca nuevos espacios tanto presenciales como virtuales a partir del manejo de las TICs, las cuales requieren procesos de mediación tanto sincrónica como asincrónica que permitan a los estudiantes identificar, comprender, analizar, manejar y aplicar la información para resolver situaciones en contextos específicos.

De acuerdo con estas consideraciones, el objetivo del artículo es reflexionar en torno a las competencias digitales que requieren movilizar los docentes en Educación Superior para responder a las demandas de formación en los estudiantes del siglo XXI, y a partir de este análisis se presenta un inventario de competencias digitales, finalmente se exponen las conclusiones.

| Desarrollo

Este apartado se estructura en bloques: Competencias, Competencias en TICs y la Competencia Digital, el papel del docente en el siglo XXI, y finalmente el inventario de competencias digitales con base en los cuatro pilares de la educación.

Competencias

El concepto competencias es polisémico y complejo, ya que puede abordarse desde diferentes autores, contextos históricos y enfoques, por lo que adquiere diversos significados, los cuales se modifican a partir del momento y la situación que se esté analizando (Tobón, Rial, Carretero, y García, 2006).

A través de los años, el concepto de competencias se ha enriquecido, transitando de un enfoque reduccionista en donde se relaciona únicamente con habilidades y destrezas a un enfoque complejo, holístico e integral. La UNESCO a través de la Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) (2004, p.3) plantea que: “más que conocimientos y destrezas, involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizando recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular”.

La postura de Vela Grande (2004) es similar, pues lo conceptualiza como: el conjunto de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber estar y querer hacer) que, aplicados en el desempeño de una determinada responsabilidad o aportación profesional, aseguran su buen logro.

De esta manera, la competencia ya no se reduce a un saber conceptual que se reproduce de manera mecánica, o un saber procedimental en donde sólo se limita a saber hacer, sino que responde a un saber integral en donde además de un saber conceptual y un saber procedimental, están presentes los saberes actitudinales como las actitudes, los intereses, los motivos y los modos de actuación, estas tres esferas representan una competencia en la actualidad.

Con base en lo anterior es que Levy-Leboyer (2003) define la competencia como el conjunto de acciones o decisiones que una persona adopta, así como el modo en que utiliza sus posibilidades para generar decisiones acertadas, por lo tanto, una persona o una institución competente se refiere al poder de decidir basado en un saber conceptual, procedimental y actitudinal.

En este mismo sentido es que Le Boterf (2000) caracteriza a una persona competente como aquella que sabe actuar y reaccionar con pertinencia y eficacia, sabe combinar los recursos y movilizarlos en un contexto, sabe transferir, aprender y comprometerse.

Por lo tanto, no es competente el que sabe más en un campo del conocimiento o es más hábil para desarrollar una determinada actividad; es competente el que responde de manera asertiva a las diferentes situaciones que se le presentan en un contexto específico a partir de sus saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, y de esta forma alcanza sus objetivos.

La Comisión Europea (2004, p.7) define las competencias clave como:

Las que representan un paquete multifuncional y transferible de conocimientos, destrezas y actitudes que todos los individuos necesitan para su realización y desarrollo personal, inclusión y empleo. Éstas deberían haber sido desarrolladas para el final de la enseñanza o formación obligatoria, y deberían actuar como base para un posterior aprendizaje como parte de un aprendizaje a lo largo de la vida.

Hablar de competencias clave en la sociedad del siglo XXI involucra el manejo de las TIC, ya que constituyen una herramienta que favorece la movilización de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para fortalecer el aprendizaje de una segunda lengua, mejorar la competencia matemática, enriquecer el manejo de la ciencia y la tecnología, establecer nuevos canales de comunicación entre los individuos tanto de manera sincrónica como asincrónica, así como utilizar nuevos recursos para la expresión cultural.

Con base en la reflexión anterior, la competencia digital está presente en las otras competencias, ya que debido al impacto que tiene en la actualidad el manejo de las TIC en los diferentes ámbitos académicos, sociales, culturales, laborales; su uso es cotidiano y se hace presente, por ejemplo, al establecer una comunicación por Skype, al tomar un curso de inglés *online*, al leer un libro electrónico, al generar grupos de investigación multidisciplinarios y contribuir en el avance de la ciencia y la tecnología.

Emplear las TIC favorece en el ser humano la autogestión, la búsqueda, la selección, la difusión y la divulgación del conocimiento en sus diferentes niveles educativos y disciplinas, por lo que el desarrollo de la competencia digital gana terreno de manera cotidiana.

Competencias en TIC y la Competencia Digital

Al hablar de un saber, un saber hacer y un saber ser desde la Sociedad de la Información y del Conocimiento, el manejo de competencias en TIC y/o de las Competencias Digitales se convierte en un requisito fundamental para acceder a la información y generar conocimiento tanto de forma individual como colaborativa, es por ello que en el contexto del siglo XXI, el paradigma en el cual el docente poseía el conocimiento y lo transmitía a sus estudiantes a partir de métodos reproductivos resulta

obsoleto, actualmente, la función docente es la de ser un mediador con sus estudiantes, y favorecer la construcción del conocimiento.

La UNESCO (2008) presenta tres enfoques básicos de las competencias en TIC que requieren los docentes para responder a las demandas laborales actuales, las cuales parten de una perspectiva instrumental y transitan a una cognitiva:

a) Adquisición de Nociones Básicas en TICs:

“Su objetivo es preparar ciudadanos, estudiantes y trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías tanto para apoyar el desarrollo social, como para mejorar la productividad económica” (UNESCO, 2008, p.21).

Este enfoque se orienta, en primer lugar, hacia una alfabetización tecnológica, un manejo adecuado del software básico, uso de internet, correo electrónico, participación en conversaciones virtuales de manera sincrónica como son los chats o, de manera asincrónica, en los foros de discusión, envío y recepción de archivos por medio del correo electrónico, la identificación y el manejo de tutoriales que le permitan adquirir nuevos conocimientos.

b) Profundización del Conocimiento:

“El objetivo de este enfoque en el plano de las políticas educativas consiste en aumentar la capacidad de los educandos, ciudadanos y fuerza laboral para agregar valor a la sociedad, y a la economía, aplicando conocimientos de las asignaturas escolares para resolver problemas complejos encontrados en situaciones reales de la vida laboral y cotidiana” (UNESCO, 2008, p.22).

Cuando se aborda el tema de la profundización del conocimiento es pertinente trabajar actividades que pongan en práctica los conocimientos teóricos y las herramientas tecnológicas para la resolución de problemas en contextos reales y específicos, este enfoque se favorece a partir de trabajar estrategias como el estudio de casos, el trabajo colaborativo, así como el aprendizaje basado en proyectos, en donde se generen espacios de discusión e intercambio de puntos de vista para la toma de decisiones que resuelvan la situación planteada.

c) Generación de Conocimiento:

“El objetivo de este enfoque, en materia de políticas educativas, consiste en aumentar la participación cívica, la creatividad cultural y la productividad económica mediante la formación de estudiantes, ciudadanos y trabajadores dedicados permanentemente a la tarea de crear conocimiento, innovar y participar en la sociedad del conocimiento beneficiándose con esta tarea” (UNESCO, 2008, p.23).

Los enfoques descritos no se trabajan de modo independiente y tampoco es necesario dominar completamente uno para iniciar con el siguiente proceso, se abordan de manera paralela, y permiten generar un proceso en espiral, es decir, se puede estar en la etapa de generación del conocimiento y regresar a profundizar algún tema o herramienta en cuanto a la adquisición de las TICs para alcanzar el objetivo propuesto o dar solución a la problemática detectada.

Al hablar del manejo de las TIC en la actualidad, la Competencia Informacional presenta una relevancia fundamental. De acuerdo con la Comisión Mixta CRUE-TIC y BEBUI (2009, p.32): “son el conjunto de

conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se plantea”.

Por lo tanto, la información por sí sola carece de significado, éste se adquiere cuando se utiliza en un contexto específico con un objetivo que le permite dar respuesta a una situación o problemática identificada, por lo tanto, el acceso a la información representa sólo un primer momento, es necesario procesarla y emplearla de forma adecuada, sin embargo, al existir tantas fuentes en la actualidad, es fácil perderse en este mar de información.

La Comisión Europea (2004) define la competencia digital como: “el uso confiado y crítico de los medios electrónicos para el trabajo, ocio y comunicación. Estas competencias están relacionadas con el pensamiento lógico y crítico, con destrezas para el manejo de la información de alto nivel y con el desarrollo eficaz de las destrezas comunicativas”.

De acuerdo con estas consideraciones, el Instituto de Tecnologías Educativas (ITE, 2011) conceptualiza a la competencia digital como disponer de un conjunto de habilidades que le permitan al ser humano buscar, obtener, procesar y comunicar la información, y de esta manera tener elementos para transformarlos en conocimiento. Para llevar a cabo este proceso, incorpora distintas habilidades entre las cuales se encuentran el acceso a la información, su análisis, aplicación y comunicación de resultados. Si se valora la competencia desde un saber actitudinal, destacan como ejes centrales la autonomía, la responsabilidad, la ética para el manejo y el uso de la información, así como su capacidad de análisis y síntesis.

En ambas definiciones se observa la importancia de trabajar procesos cognitivos que permitan pasar de habilidades de orden inferior a las de orden superior, en las cuales se trabaja la identificación, el análisis, la selección y el manejo de la información para emplearla en contextos específicos, es decir, utilizar la información como un medio para generar conocimiento tanto de forma individual como colaborativa, por lo tanto, es necesario transitar de una Sociedad de la Información que se limita al manejo instrumental de las TICs a una Sociedad del Conocimiento, la cual implica movilizar los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para generar nuevo conocimiento.

El papel del docente en el siglo XXI

De la misma manera en que la sociedad del siglo XXI adquiere sus propios rasgos y características que propician una transformación con base en las necesidades actuales; el desempeño profesional en las distintas disciplinas y áreas del conocimiento requiere adaptación, ya que el cambio impacta a todos los sectores, en este sentido:

La profesión no es inmutable, sus transformaciones pasan sobre todo por la aparición de nuevas competencias (relacionadas, por ejemplo, con el trabajo de otros profesionales o con la evolución de las didácticas), o por el énfasis de competencias reconocidas, por ejemplo, para hacer frente a la heterogeneidad creciente de los públicos, y a la evolución de los programas. Cualquier referencial tiende a ser moda, a la vez porque las prácticas cambian y porque el modo de concebirlas se transforma (Perrenoud, 2007, p. 9).

Con base en la reflexión anterior, uno de los principales retos que enfrentan los docentes del siglo XXI es que requieren modificar las metodologías a través de las cuales fueron enseñados, para responder a las demandas y necesidades actuales de la sociedad y de sus estudiantes; ya que, de acuerdo a la clasificación que plantea Prenski (2001), la mayoría de los primeros pertenecen a la generación de migrantes digitales, es decir, nacieron antes de la década de 1990 y se han adaptado al manejo de las TICs, sin embargo, sus estudiantes forman parte del grupo de nativos digitales, los cuales nacieron después de esa década y crecieron con el manejo de las TICs, las dominan y las emplean en su vida cotidiana; ambos utilizan las TICs, pero el manejo y el dominio sobre éstas son distintos.

En este sentido es que se genera un conflicto cuando se trabajan los procesos de enseñanza-aprendizaje, pues los involucrados: docentes y estudiantes, hablan idiomas distintos en cuanto a la construcción y generación del conocimiento, así como en el manejo de las TICs. Para el grupo de los migrantes digitales, la estructura cognitiva es más lineal, paso a paso, prefieren la realización de actividades de forma individual y el manejo reducido de diferentes fuentes de información; en cambio, si se habla de los nativos digitales, sus características son: el manejo de diferentes fuentes de información a través de distintos formatos, el desarrollo de varias actividades a la vez, la participación en redes, prefieren aprender lo relevante, lo práctico y de una manera dinámica y divertida.

Al reconocer las diferencias que existen entre los procesos cognitivos que llevan a cabo los migrantes digitales y los nativos digitales, es pertinente resignificar el rol docente y su actuación desde distintos paradigmas, tendencias y modelos pedagógicos, por lo tanto, se requiere atreverse a hacer las cosas de manera diferente y obtener resultados distintos, pues la realidad refleja que la mayoría de las veces se trabaja desde una metodología del siglo XX con estudiantes del siglo XXI.

Es necesario valorar el papel activo que desempeña el estudiante en los procesos de aprendizaje en la sociedad actual y desde esta concepción identificar su papel protagónico y su responsabilidad en la generación y gestión del conocimiento, el cual se lleva a cabo tanto de manera individual como de forma colaborativa a través de redes de aprendizaje presenciales y virtuales.

Con base en los argumentos anteriores, Aldape (2008) asegura que un docente competente en el siglo XXI requiere poner en práctica tres grupos de competencias:

- 1) Competencias académicas: se refieren a los métodos, las técnicas, y las herramientas que utiliza el docente para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje en su grupo;
- 2) Competencias administrativas: son las que permiten al docente llevar a cabo funciones de planeación, organización, dirección y control entre las que se encuentran: organizar su tiempo, reportar estadísticas del desempeño de sus estudiantes, generar reportes de evidencias, evaluar el cumplimiento de objetivos;
- 3) Competencias humano-sociales: que constituyen los conocimientos, las habilidades, los intereses, los motivos y los modos de actuación en torno a su interacción con el grupo de estudiantes, con los padres de familia y sus compañeros de trabajo.

Estas competencias hacen evidente sus diferentes saberes y el impacto de su actuación hoy, que ya no se limita al ámbito académico, es decir, el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje ahora

requiere competencias administrativas que favorezcan la organización del tiempo, así como el análisis de resultados, y la competencia humano-social, la cual permite fortalecer la parte valoral y actitudinal en el docente, y generar un proceso de aprendizaje orientado hacia la persona, no sólo al proceso cognitivo.

Zabalza (2007) establece un decálogo de competencias docentes para el profesor universitario que ejemplifica su nuevo rol: 1) planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, 2) seleccionar y preparar los contenidos disciplinares, 3) ofrecer información y explicaciones comprensibles y bien organizadas, 4) manejo de las nuevas tecnologías, 5) diseñar la metodología y organizar actividades, 6) comunicarse o relacionarse con los alumnos, 7) tutorizar, 8) evaluar, 9) reflexionar e investigar sobre la enseñanza, e 10) identificarse con la institución y trabajar en equipo.

Por lo tanto, estos aspectos hacen referencia a los saberes conceptuales cuando se habla de la selección y preparación de contenidos; los saberes procedimentales al planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, favorecer un acompañamiento a los estudiantes de forma clara mediante el apoyo de las nuevas tecnologías, y con respecto de los saberes actitudinales se considera el proceso de comunicación eficiente y la relación con los estudiantes para alcanzar mejores desempeños a partir de la tutoría.

Desde esta misma línea, Perrenoud (2007) menciona diez familias de competencias que caracterizan el modelo docente del siglo XXI: 1) organizar y animar situaciones de aprendizaje, 2) gestionar la progresión de los aprendizajes, 3) elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación, 4) implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo, 5) trabajar en equipo, 6) participar en la gestión de la escuela, 7) informar e implicar a los padres, 8) utilizar las nuevas tecnologías, 9) afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión, así como 10) organizar la propia formación continua.

De acuerdo con estas consideraciones se hacen evidentes los tres tipos de saberes: conceptuales, procedimentales y actitudinales; sin embargo, se fortalecen los procedimentales y actitudinales, los primeros a partir de la realización de actividades que favorecen la organización y la gestión del conocimiento, tanto de forma individual como colaborativa, con apoyo de las nuevas tecnologías y la conformación de equipos integrados por docentes, estudiantes y padres de familia; y con relación a los saberes actitudinales destacan la ética en la profesión y la formación continua como una actividad permanente en el ser humano.

Las clasificaciones anteriores reflejan un modelo constructivista, flexible e innovador del rol docente en el siglo XXI, en el cual desaparece la figura protagónica vista desde un paradigma lineal y vertical, el docente es el que sabe y el estudiante aprende; y se adopta un nuevo perfil desde una postura más horizontal, en donde el primero acompaña al estudiante en su proceso de formación como un guía o mediador de su aprendizaje.

Competencia Digital Docente

Tanto la clasificación de Aldape (2008), Zabalza (2007) y Perrenoud (2007) enfatizan, dentro de las características del docente del siglo XXI el manejo de las tecnologías para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus estudiantes, en este sentido el manejo de las TICs en el aula se convierte en una herramienta clave para el desempeño competente del docente en la actualidad, ya que ofrece

nuevas herramientas para la construcción y generación del conocimiento, tanto de forma individual como colaborativa. La UNESCO (2008, p. 7) asegura que: “en el futuro, las competencias fundamentales comprenderán la capacidad tanto para desarrollar métodos innovadores de utilización de TIC en el mejoramiento del entorno de aprendizaje, como para estimular la adquisición de nociones básicas en TICs, profundizar el conocimiento y generarlo”.

Estas competencias permitirán al docente responder con eficacia y eficiencia a los continuos cambios que se presentan con base en los avances científicos, la era digital y la globalización (Marqués, 2000).

Con base en lo anterior se rescata el papel fundamental que desempeñan las Competencias Digitales en la actualidad, Gutiérrez (2012) menciona que la Red Universitaria de Tecnología Educativa RUTE (2008) clasifica el desarrollo de las habilidades docentes para el ciberespacio en las siguientes competencias: 1) competencias instrumentales informáticas, 2) competencias para el uso didáctico de la tecnología, 3) competencias para la docencia virtual, 4) competencias socioculturales, y 5) competencias comunicacionales a través de las TICs.

Estas competencias vinculadas con las TICs se relacionan con los tres saberes: conceptuales sobre el conocimiento de las TICs; procedimentales en las cuales se maneje una orientación didáctica y pedagógica; así como un saber actitudinal en el cual destacan las TICs y su relación con el aprendizaje sociocultural y comunicativo.

En este mismo orden de ideas, la caracterización del docente en el siglo XXI se ha estudiado a partir de diferentes referentes teóricos y desde la perspectiva de distintas organizaciones nacionales e internacionales, a continuación se presentarán algunas de ellas.

De acuerdo al National Educational Technology Standards for Teachers (ISTE) (2008) los docentes deben cumplir con los siguientes estándares e indicadores: facilitar el aprendizaje y fortalecer la creatividad de sus estudiantes; diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era digital; así como promover y ejemplificar la ciudadanía digital y la responsabilidad.

La Web Educational Technology and Mobile Learning plantea 33 competencias digitales que son traducidas al español a través del Proyecto Escuela Web 2.0.com en función a sus usos: 1) Competencias enfocadas a la creación de recursos didácticos, 2) Competencias digitales relacionadas con la organización de la información, 3) Competencias digitales para la enseñanza, y 4) Competencias para las comunicaciones. Estas competencias responden a las herramientas didácticas que favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje, y a su vez la comunicación eficiente entre docentes y estudiantes.

Area, Gros y Marzal (2008) plantean un decálogo del uso de las TICs en el aula: 1) Lo relevante debe ser en lo educativo, no en lo tecnológico, 2) Ser consciente de que el uso de las TICs no tiene efectos mágicos en el aprendizaje, 3) El método y estrategias promueven el aprendizaje, 4) Se debe buscar el aprender a hacer a partir del manejo de las TICs, 5) Utilizar las TICs tanto para el aprendizaje individual como para un aprendizaje colaborativo, 6) Al planificar, es necesario hacer explícito no sólo el objetivo y el contenido de aprendizaje de la asignatura, sino también la competencia que se desarrolla, 7) Es importante planificar el tiempo, las tareas y las actividades, 8) Las actividades que se desarrollen a partir

de las TICs deben ser congruentes y contribuir con los objetivos del curso, 9) Fortalecer el interés en el estudiante para buscar fuentes de información y 10) El proceso de desarrollo de competencias digitales debe contribuir al desarrollo de las dimensiones instrumental, cognitiva, actitudinal y axiológica.

Con base en las tres caracterizaciones anteriores se destaca el rol del docente del siglo XXI, principalmente en cuanto al proceso de asesoría, guía o tutoría que facilitan el aprendizaje del estudiante, desde un paradigma activo, dinámico, constructivo y creativo; ya que ante una sociedad globalizada que presenta información de manera acelerada y a través de distintos formatos, los estudiantes son capaces de generar conocimiento a partir de la búsqueda, la selección, el análisis, la interpretación y la aplicación de la información, por lo tanto, el aprendizaje permanente se convierte en un requisito fundamental y el desarrollo de la competencia digital docente en una herramienta para generar un aprendizaje significativo en este siglo.

Inventario para fortalecer la competencia digital docente

A partir del análisis de los diferentes autores que abordan la competencia docente Zabalza (2007), Perrenoud (2007), Aldape (2008); y las organizaciones que estudian la Competencia Digital Docente (CDD), Marqués (2000), Gutiérrez (2012), UNESCO (2008); se presenta un inventario de la competencia digital Docente 4 X 40 X 4, la cual se basa en los 4 Pilares de la Educación (Aprender a conocer, Aprender a Ser, Aprender a Hacer, y Aprender a Convivir), 10 indicadores que hacen referencia a cada uno de los Pilares de la Educación y su relación con la competencia digital, lo que conforma 40 indicadores en total, y 4 escalas de valor para su medición, en donde el 4 representa el valor más alto y el 1 el valor más bajo.

Pilares de la Educación	Indicadores de la Competencia Digital Docente	1	2	3	4
Aprender a Conocer	1. Conoce las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	-	-	-	-
	2. Busca información en Internet.	-	-	-	-
	3. Selecciona y discrimina la información de Internet.	-	-	-	-
	4. Identifica herramientas tecnológicas didácticas para sus estudiantes.	-	-	-	-
	5. Distingue los sistemas tecnológicos aplicados a la educación.	-	-	-	-
	6. Valora el uso didáctico de la web 2.0.	-	-	-	-
	7. Conoce metodologías basadas en el conectivismo.	-	-	-	-
	8. Busca nuevas metodologías, estrategias y técnicas a través de las TICs.	-	-	-	-
	9. Conoce la seguridad on-line.	-	-	-	-
	10. Identifica la comunicación sincrónica y la comunicación asincrónica.	-	-	-	-
TOTAL					

Aprender a Hacer	1.	Diseña ambientes virtuales de aprendizaje.	-	-	-	-
	2.	Planifica la información a partir del manejo de las TICs.	-	-	-	-
	3.	Diseña presentaciones a partir de Slide Share.	-	-	-	-
	4.	Proyecta videos para enriquecer las explicaciones.	-	-	-	-
	5.	Utiliza las TICs durante el desarrollo de sus clases.	-	-	-	-
	6.	Maneja programas para detectar plagio en sus estudiantes.	-	-	-	-
	7.	Crea wikis y blogs para trabajar el aprendizaje de sus estudiantes.	-	-	-	-
	8.	Trabaja sus presentaciones a partir de Prezi.	-	-	-	-
	9.	Utiliza Youtube.	-	-	-	-
	10.	Maneja diferentes plataformas educativas.	-	-	-	-
TOTAL						
Aprender a Ser	1.	Utiliza la ética informática.	-	-	-	-
	2.	Conoce los derechos de autor.	-	-	-	-
	3.	Presenta información citando autores.	-	-	-	-
	4.	Emplea la tecnología para el aprendizaje autónomo.	-	-	-	-
	5.	Toma decisiones sobre el empleo de las TICs.				
	6.	Utiliza la ética para la búsqueda y selección de información.	-	-	-	-
	7.	Resuelve dilemas morales y éticos sobre el uso de las TICs.	-	-	-	-
	8.	Respetar las opiniones de sus estudiantes y compañeros.	-	-	-	-
	9.	Conoce y utiliza los aspectos legales sobre el manejo de las TICs.	-	-	-	-
	10.	Utiliza las TICs como un medio para el desarrollo personal.	-	-	-	-
TOTAL						
Aprender a Convivir	1.	Utiliza redes sociales para relacionarse con sus colegas y estudiantes.	-	-	-	-
	2.	Maneja Dropbox para compartir archivos con sus estudiantes.	-	-	-	-
	3.	Crea Blogs para dar a conocer información a sus estudiantes.	-	-	-	-
	4.	Trabaja comunidades virtuales de aprendizaje a partir de foros.	-	-	-	-
	5.	Conoce y maneja el chat para la comunicación sincrónica con sus estudiantes.	-	-	-	-
	6.	Emplea la Wiki para la construcción y elaboración de textos.	-	-	-	-
	7.	Utiliza el correo para establecer comunicación asincrónica con sus estudiantes.	-	-	-	-
	8.	Maneja el Skype para establecer comunicación sincrónica con estudiantes y docentes.	-	-	-	-
	9.	Utiliza los juegos electrónicos como un recurso para convivir y aprender con sus estudiantes.	-	-	-	-
	10.	Maneja el Twitter con una orientación pedagógica.	-	-	-	-
TOTAL						

Tabla 1. Inventario para fortalecer la Competencia Digital Docente.

El inventario de Competencia Digital Docente 4x40x4 (ICDD-4X40X4) favorece un autodiagnóstico que permite valorar en el docente sus saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales en cuanto al nivel de dominio; y de esta manera a partir de los resultados obtenidos, identificar fortalezas y áreas de oportunidad sobre su manejo para la preparación, el desarrollo y la evaluación de sus clases, además de generar acciones de mejora que incrementen su uso desde un paradigma constructivista.

| Conclusiones

La sociedad del siglo XXI plantea nuevos retos a los ciudadanos, y una pieza determinante para el desarrollo integral es la educación, por lo tanto, los docentes en la actualidad requieren ser competentes en diferentes saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales que les permitan fortalecer las herramientas para desarrollar un proceso de enseñanza–aprendizaje con eficacia y eficiencia.

Dentro de las características del nuevo siglo se presentan el manejo de las TICs en diferentes ámbitos sociales, culturales, económicos, políticos, y por supuesto el ámbito educativo, por lo tanto, la Competencia Digital Docente (CDD) constituye una de las competencias clave que permiten a través de su manejo e implementación en las aulas, fortalecer el desarrollo cognitivo de los estudiantes, de esta manera no se convierte en el fin, sino en el medio para transitar de las habilidades de orden inferior a las de orden superior.

Sin embargo, antes de implementar el uso de la tecnología en la educación, es pertinente reflexionar sobre el dominio que tienen los docentes en la Competencia Digital, y de esta forma valorar sus fortalezas y áreas de oportunidad que les permitan incrementar su uso pedagógico desde un paradigma constructivista, y así fortalecer los procesos de aprendizaje de sus estudiantes.

La propuesta Inventario de Competencia Digital Docente 4x40x4 (ICDD-40X40X4) constituye una herramienta para favorecer la autoevaluación del docente en cuanto al dominio de la Competencia Digital a partir de las necesidades educativas del siglo XXI, las cuales se abordan en los Cuatro Pilares de la Educación y se vinculan con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Este trabajo es sólo el inicio de una investigación sobre Competencias Digitales Docentes, se encuentra en la etapa exploratoria, y a partir de su aplicación con docentes de diferentes niveles y modalidades educativas, se podrá llevar a cabo un estudio descriptivo, y con base en los resultados plantear una propuesta de intervención que contribuya a mejorar el desempeño digital docente.

| Bibliografía y referencias

- Aldape, T. (2008). *Desarrollo de las competencias del docente. Demanda de la aldea global del siglo XXI*. Libros en Red.
- Area Moreira, M. (2009). *La competencia digital e informacional en la escuela. Curso Competencia Digital*. Universidad Internacional Menéndez y Pelayo.
- Area, M., Gros, B. y Marzal, M. A. (2008). *Alfabetizaciones y TIC*. Madrid: Síntesis.
- Area Moreira, M., Gutiérrez Martín, A. y Vidal Fernández, F. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. España: Editorial Fundación Telefónica.
- Cano, E. (2005). *Cómo mejorar las competencias de los docentes. Guía para la autoevaluación y desarrollo de las competencias del Profesorado*. Madrid: Gráo.

- Comisión Europea. (2004). *Competencias Clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un Marco de Referencia Europeo*. Comisión Europea. Dirección General de Educación y Cultura.
- Comisión Mixta CRUE-TIC y REBIUN. (2009). *Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado*. CRUE-TIC / REBIUN.
- Delors, J. (1996). *La Educación encierra un tesoro*. México: UNESCO.
- DeSeCo. (2004). *La Definición y Selección de Competencias Clave. Resumen Ejecutivo*. OCDE / DeSeCo.
- Escuela 2.0. (s. d.). *Las 33 Competencias Digitales que todo profesor del siglo XXI debería de tener*. www.escuela20.com.
- Gutiérrez, A. (2012). Formación del profesorado para la alfabetización múltiple. En Área Moreira, M., Gutiérrez Martín, A. y Vidal Fernández, F. *Alfabetización digital y competencias informacionales*. España: Editorial Fundación Telefónica.
- ISTE. (2008). *Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para Docentes*. International Society for Technology in Education.
- ITE. (2011). *Competencia Digital*. España: Instituto de Tecnologías Educativas.
- Le Boterf, G. (2000). *Construire les compétences individuelles et collectives*. Ed. d'Organisation.
- Lévy-Leboyer, C. (2003). *La motivación en la empresa: modelos y estrategias*. Gestión 2000.
- Marqués, P. (2000). *Los docentes, funciones, roles, competencias necesarias, formación*. <http://peremarques.pangea.org>.
- Moya, O. y Luengo, F. (2011). *Teoría y práctica de las competencias básicas*. Barcelona: Graó.
- Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar*. España: Graó.
- Prenski. (2001). Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales. *On the horizon*, 9(5):1-7.
- RUTE. (2008). *La formación para el desarrollo de las competencias de los futuros profesores en el uso pedagógico de las TIC. Declaración de la Junta Directiva de RUTE ante los nuevos títulos universitarios para la formación del profesorado de Educación Infantil, Primaria y Secundaria*. España: RUTE.
- Soledad Garcés. (2013). *Las competencias digitales*. <http://solegarcés.blogspot.mx>.
- Tobón, S., Rial, A., Carretero, M. y García, J. (2006). *Competencias, Calidad y Educación Superior*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

- UNESCO. (2008). *Estándares de Competencias en TIC para Docentes*. Londres: UNESCO.
- Vela Grande, L. S. (2004). *Gestión por competencias. El reto compartido del crecimiento personal de la organización*. España: ESIC Editorial.
- Zabalza, M. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y Desarrollo Profesional*. Madrid: Narcea.