



ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES Y LOS FACTORES QUE INCIDEN EN SU DESARROLLO EN EDUCACIÓN. CASO DEL BACHILLERATO GENERAL DEL CENTRO ESCOLAR PRESIDENTE GUSTAVO DÍAZ ORDAZ

Jonathan Gregori García Bonilla

Universidad Autónoma de Tlaxcala, Facultad de ciencias de la educación, División de estudios de Posgrado

Rafael Reyes Chávez

Universidad Autónoma de Tlaxcala, Facultad de ciencias de la educación, División de estudios de Posgrado

Área temática: Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación

Línea temática: Saberes digitales de los actores educativos

Tipo de Ponencia: Aportaciones teóricas

Resumen:

El presente artículo parte de una revisión de literatura de los últimos 15 años que han buscado evaluar el desarrollo de competencias digitales y como estas han llegado a integrarse como parte de los indicadores de calidad para el perfil de un docente competente del siglo XXI. Se encaminó hacia un objetivo principal, de la literatura seleccionada se analizaron sus concepciones teórico-metodológicas que permitieron establecer una categorización entre factores de carácter extrínseco e intrínseco que influyen en el desarrollo de las competencias digitales en docentes.

El sumario de la revisión de literatura indicó que los docentes poseen competencias digitales básicas referentes a conocimientos técnicos-instrumentales con las TIC con usos de carácter expositivo. En el tratamiento tecno-pedagógico de las TIC su nivel de desarrollo es deficiente por lo que se insiste en una formación y capacitación inicial al docente en el ámbito digital para la apropiación y naturalización de tecnologías enfocadas principalmente en dos ejes principales: La alfabetización digital y la alfabetización pedagógica digital

Palabras clave: Competencias digitales docentes, Tecnologías de la información y la comunicación, Alfabetización digital y enseñanza tecnológica.

Introducción

Gracias al auge tecnológico característico del siglo XXI, como consecuencia ha surgido una sociedad que ha desarrollado nuevas habilidades cognitivas para comunicarse, gestionar la información y por ende en sus formas de aprender para obtener y generar conocimiento o capital cultural. Este capital incide directamente en la inserción exitosa a la sociedad del conocimiento y de la información, de la misma manera mientras más capital cultural posea la sociedad es sinónimo de desarrollo y crecimiento económico de un país.

El error más común que se comete en las políticas públicas educativas, hablando particularmente en el caso de México en el aspecto de la vanguardia informática y tecnológica dentro de las escuelas, es pensar en la introducción de nuevas tecnologías mediante el equipamiento e infraestructura necesaria en una escuela para estar a la vanguardia de los paradigmas de los nuevos modelos educativos, esto es solo de manera parcial pues la implementación de estas por sí solas no repercutirán significativamente en el aprendizaje del estudiante.

Se olvidan de una parte fundamental para que estos procesos de aprendizaje mediante tecnologías sean significativos, el docente es la clave principal para potencializar las bondades de las TIC, sin embargo, en la literatura revisada se observan ciertas constantes que se repiten frecuentemente, una de ellas es la percepción burocrática que tiene el docente hacia los planes y estrategias que gestionan diversos organismos públicos y privados en los que labora el docente para la apropiación y naturalización de las TIC dentro del aula.

Perciben que las acciones para la integración de las TIC que promueven tantos sus instituciones como los organismos públicos competentes se encuentran desarticuladas, no adquieren un sentido significativo, tampoco hay un formalismo hacia la capacitación y actualización docente en TIC debido a que no existe un seguimiento, acompañamiento y rendiciones de cuenta que permitan diagnosticar y evaluar el desarrollo del docente ante el uso de las TIC.

De igual manera es casi nulo el interés por los organismos competentes de implementar procesos de formación y capacitación docente en el uso de las TIC, erróneamente confunden al docente hacia el uso básico y operativo de los aparatos tecnológicos, relacionándolo como un docente competente en el ámbito digital sin que necesariamente sea verdaderamente cierto.

Sin duda la adquisición de las competencias digitales que los docentes del siglo XXI deben de desarrollar es un problema multifactorial de carácter extrínseco e intrínseco. Se identificaron tendencias principalmente enfocadas al problema del desconocimiento por parte del docente al conocimiento técnico-operativo de estas tecnologías. En un segundo nivel la forma de implementar pedagógicamente las TIC en su práctica profesional enfocado en planeaciones reflexivas y críticas sobre el tratamiento de las tecnologías basadas en teorías cognitivistas, constructivistas y hoy en día paradigmas conectivistas.

Ante esta problemática, aunque en la educación el eje central es el aprendizaje del estudiante al centro, considero a la figura del docente como un actor principal el cual debe de estar Alfabetizado digital e informacionalmente como parte de su formación holística atendiendo claramente al nuevo perfil docente propuesto por organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO (2008), que exponen la disposición a la formación constante y continua en su ámbito profesional y sin duda es el campo tecnológico aquel que más lo demanda debido a la naturaleza constantemente cambiante de las tecnologías.

La sociedad del siglo XXI regida por el eje tecnológico demanda al nuevo docente del siglo XXI, capaz de interactuar con las TIC y de mantener una actitud permanente de autorreflexión sobre su práctica pedagógica con TIC. (Area, 2008; Durán Gutier & Prendes 2016; Morales, 2013). Por tal razón, como pretendemos formar a los estudiantes en el desarrollo de competencias y habilidades digitales cuando el formador es el que desconoce o carece de las mismas.

Desarrollo

Dentro de la comunidad de investigadores se han cuestionado varias interrogantes como el tratar de conceptualizar ¿Qué es una competencia Digital? ¿Bajo qué parámetros se sustentan su conceptualización y se formulan sus atributos? Esto ha causado conflictos para concretar y establecer las conceptualizaciones específicas junto con las dimensiones y atributos necesarios.

La primera conclusión detectada desde la fase heurística de la literatura es que, dentro del grupo de estudios analizados, las expresiones “competencia digital” “Habilidad Digital,” “Competencia TIC” y “Competencia Tecnológica” son empleadas como sinónimos, esto no supone que los autores de las investigaciones hayan expresado dicha equivalencia, pero en sus marcos teóricos no hay diferencias significativas entre una y otra, todos llegan a concepciones sinónimas.

Acosta (2017), durante el proceso de revisión de literatura visualiza en su búsqueda tres grandes vertientes de enfoques en la que los autores exponen sobre las concepciones teóricas de las competencias digitales, en el primero se encuentran aquellos que las entienden como la suma de conocimientos, habilidades y actitudes dirigidas al ámbito de lo tecnológico, en un segundo grupo aquellas que ponen en énfasis la praxis señalando un uso exitoso, crítico, ético y legal, en un tercer grupo se encuentran aquellos autores que tratan de definir una aproximación del constructo, a fin de aclararlo y presentar propuestas fundamentadas tanto teórica como empíricamente.

Por otra parte, organismos internacionales (UNESCO, 2008 & UNESCO, 2016) en sus marcos de estandarización del perfil docente idóneo anexan a su marco la dimensión de las competencias digitales, designadas en el grupo de las competencias genéricas o transversales y definidas como habilidades o destrezas, actitudes y conocimientos transversales que se caracterizan por ser transferibles a multitud de

funciones y tareas que se requieren en cualquier área profesional que fortalecen la empleabilidad y que son necesarias para una formación holística del sujeto.

Señala que debe de estar presente la formación digital, especialmente a nivel metodológico con la finalidad de aprovechar las potencialidades de las TIC, esto no sucederá si sólo se emplea como accesorio en las nuevas políticas educativas que solo se inclinen hacia la solidaridad digital con las instituciones, es decir enfocados al equipamiento tecnológico y capacitación a los docentes solo en el conocimiento operativo de las TIC sin que se potencialice su tratamiento pedagógico sustentado en paradigmas educativos de la nueva era como los constructivistas-conectivistas y metodologías en donde incursionen el aprendizaje colaborativo y aprendizajes basados en proyectos entre otros más acorde a la visión de la nueva escuela.

Esta es la visión sobre la apropiación de las competencias digitales para los docentes que expresan varios autores (Aguilar, 2012; Aguirre y Ruiz, 2012; Area 2010; Carrera y Coiduras, 2012; Durán, Gutierréz y Prendes, 2016; Gallego, Gámiz y Gutierréz, 2010; García, 2016; Gutiérrez, 2008; Lázaro y Gisbert, 2015) Morales, 2013; Moran, Cardoso, Cerecedo y Ortíz, 2015; Rangel, 2015; Zenteno & Mortera 2011). (Véase figura No.1).

Figura 1: Concepción de las competencias digitales docentes.



Fuente: A partir de la elaboración del estado del arte

Estos autores convergen en una tesis central, esta es que los docentes van más allá del carácter técnico - operativo de la herramienta a uno más complejo, se espera que el uso de las TIC genere una pedagogía disruptiva en el docente, es decir que promueva un cambio radical en los métodos de enseñanza y diseñe estrategias de aprendizaje que provoquen nuevas maneras de aprender, personalizar e innovar en las

experiencias de aprendizaje y vincular la realidad con la enseñanza. Todos ellos elementos fundamentales en los retos que se plantea la educación en la actualidad.

Por otra parte (Aguirre y Ruiz, 2012; Carmona e Ibañez, 2011; Carrera y Coiduras, 2012; Esteve-Mon, Gisbert y Lázaro, 2016; Gallego Et al., 2010; Lázaro y Gisbert, 2015; Moran Et al., 2015), convergen en una idea central, la incursión de las TIC en los centros educativos por si solos, no aseguran el éxito de aprendizajes significativos de los estudiantes, de la misma manera tampoco influye en la transformación de las prácticas educativas que realizan los docentes.

El actor central para que las herramientas tecnológicas desaten su potencial es a través del actuar y querer docente, un docente capacitado que pueda combinar saberes como: conocimientos técnicos-operativos de software y hardware, el dominio del contenido de la asignatura, sus conocimientos pedagógicos-didácticos, la experticia que ha desarrollado a lo largo de su praxis educativa y finalmente la parte más importante para lograr el cometido, el factor axiológico del docente, es decir el aspecto ético profesional que sin duda será el motor de cambio.

Todos estos elementos el docente debe de desplegar de forma simultánea en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero con la condicionante de utilizar las tecnologías, si el docente atiende a estos atributos se visualiza una apropiación de dichas competencias tecnológicas. La siguiente frase expresa lo dicho:

El profesor del cambio debe ser un verdadero líder, manteniéndose al día sobre los avances de su disciplina y al mismo tiempo conocer sobre las innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y sobre las posibilidades de las TIC. (Peón, 2006, p.5).

Otros autores como Neira, Villalustre y Del Moral (2012), las categorizan en el grupo de competencias genéricas, las definen como competencias transversales ya que pueden ser utilizadas y transferibles a diferentes ámbitos de los campos disciplinares, profesionales y laborales. Así mismo proponen establecer propuestas de enseñanza innovadoras, entendidas también como pedagogías disruptivas que orillen al docente a romper los métodos de enseñanza convencionales, perpetuados y afianzados a las zonas de confort docente.

De la misma manera Soto (2010) categoriza a las competencias digitales dentro de las competencias genéricas o transversales, ya que posibilitan el dominio de herramientas para el aprendizaje y la formación, así como habilidades sociales

Varios autores han categorizado a las competencias digitales en la dimensión de la transversalidad, tal es el caso de Vega, Figueroa de la Fuente y Del Real Medina (2017), presenta en su investigación una reflexión sobre la formación de competencias transversales y digitales. Realiza un análisis de ambas competencias, categorizando nuevamente a la adquisición de competencias digitales en el rubro de ser parte de las competencias transversales.

Por lo tanto, se deduce que las competencias tecnológicas, tomando como base a autores y organismos se encuentran inmersas en el campo de las competencias genéricas o transversales lo cual revela la importancia de desarrollar estas competencias que son utilizadas en todos los campos de acción del ser humano que van desde los profesionales, académicos e incluso a la formación integral de una persona para integrarse de forma exitosa a la sociedad del conocimiento y de la información regida por el eje tecnológico en su quehacer diario.

Se observan ciertas tendencias entre los autores que definen aquellos atributos que indican la adquisición de competencias tecnológicas para el docente y estas se hacen presente en el sentido de saber buscar, filtrar y sintetizar entre la gran cantidad de información existente, extrapolar ideas sobre lo que se sabe y lo nuevos conocimientos e incluso tener la capacidad de innovar (Viñas, 2014).

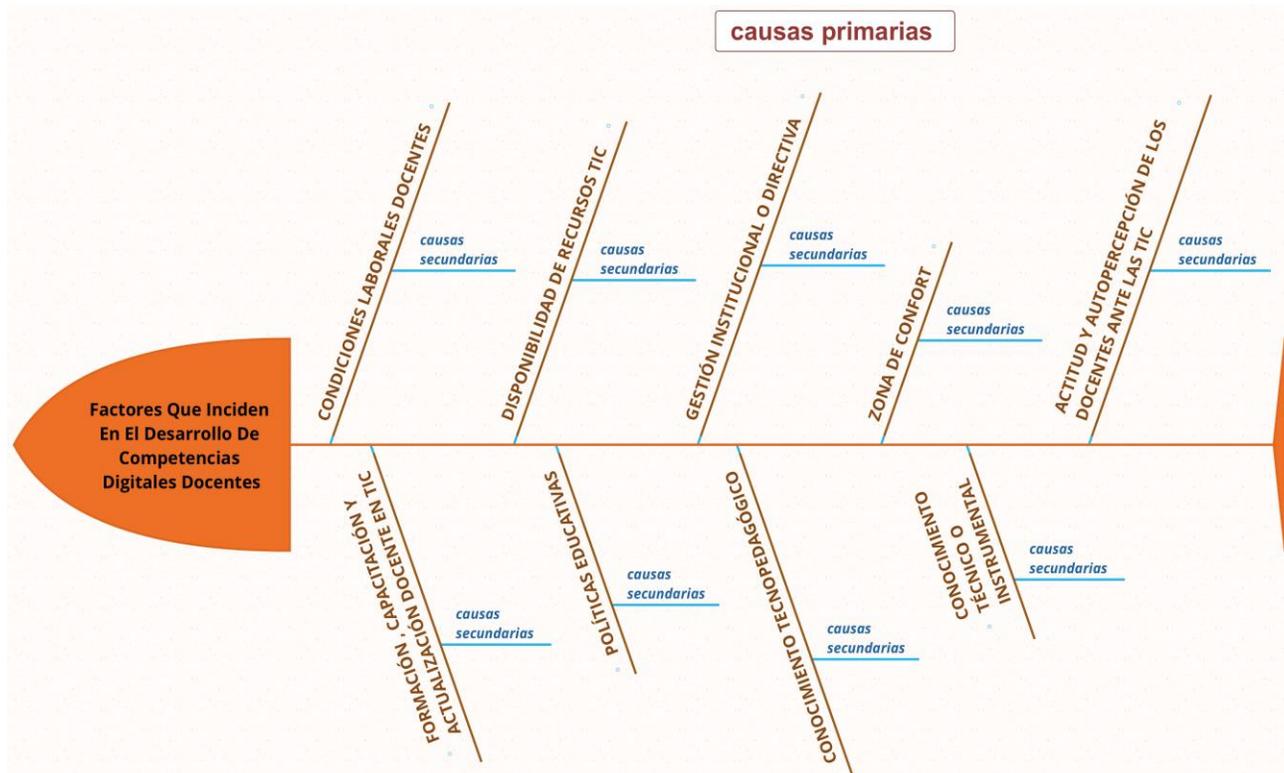
Por otra parte encontramos autores como Vera, Torres y Martínez (2014), planteando que la forma de evaluar y validar si el sujeto adquirió o desarrolló ciertas competencias es a través de determinadas acciones a construir o a desempeñar que se pretenden comprobar juzgando y valorando a partir de la capacidad de lo construido o desempeñado, incluyen tanto los saberes o conocimientos teóricos como habilidades o conocimientos prácticos y también las actitudes y compromisos personales. Por ello se evalúa desde la perspectiva de las capacidades en donde el aprendizaje tiene valor educativo para el estudiante solo si se generan conocimientos que contribuya a la resolución de tareas o problemas en el ámbito académico, profesional o personal.

Para efectos de esta investigación, es de vital importancia diagnosticar oportunamente por que el docente a pesar de los discursos oficiales y esfuerzos por organismos e instituciones de integrar las TIC a las prácticas docentes para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como transformar la metodología de enseñanzas, ciertamente aun es una visión alejada del discurso oficial.

Al saber que dos variables o más están relacionadas se aporta cierta información explicativa. En este estudio se abordan un número considerable de variables que van a permitir comprender de mejor manera el por qué el docente si bien no parte de cero en competencias digitales aun no desarrolla de forma integral y se apropia del todo de dichas habilidades tecnológicas para implementarlas dentro del aula.

Cuanto mayor sea el número de variables que sean identificadas y descritas en el estudio, mayor sea la fuerza de la relación más completa será la explicación. De esta fase hermenéutica, se identificaron las variables que serán ejes estudio para comprender la problemática de investigación, (Véase Figura No.2).

Figura 2: Factores que inciden en el desarrollo de Competencias digitales docentes



Fuente: Elaboración propia, a partir del estado del arte.

A partir de los diversos enfoques conceptuales sobre las competencias digitales, se identificaron ciertos componentes necesarios que intervienen en el desarrollo óptimo de las habilidades digitales docentes. El resultado de este proceso hermenéutico me permite afirmar que es un proceso multifactorial que depende tanto de el contexto externo que rodea y en el que se desenvuelve el docente como también lo es en el plano intrapersonal que conlleva a lo consciente que es de sus cualidades, sus capacidades y sus limitaciones, así como la percepción que tiene hacia las tecnologías educativas de acuerdo con sus formas de pensamiento influenciadas por su contexto sociocultural en el que le toco desenvolverse.

En breve se presenta una matriz presentando los factores que inciden en el desarrollo de competencias digitales docentes. Se enumeran los indicadores o causas secundarias que alimentan a las causas principales (Variables) que inciden en el desarrollo exitoso de las competencias digitales docentes

Tabla I: Factores extrínsecos que inciden en el desarrollo de competencias dígales

FACTORES EXTRÍNSECOS			
CAUSA PRINCIPAL (VARIABLES)	CAUSAS SECUNDARIAS (INDICADORES)		
CONDICIONES LABORALES DOCENTES	SOBRECARGA ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA POR PARTE DE LAS INSTITUCIONES.	BAJO ESTÍMULO ECONÓMICO	NULO RECONOCIMIENTO ACADÉMICO AL DOCENTE QUE UTILIZA LAS TIC EN SU PRÁCTICA.
FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DOCENTE EN TIC	SE LIMITA A INSTRUIR DE FORMA OPERATIVA DE CARÁCTER MERAMENTE INSTRUMENTAL	OLVIDA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS INNOVADORAS UTILIZANDO LA TECNOLOGÍA BAJO LOS ENFOQUES DE LA NUEVA ESCUELA.	
DISPONIBILIDAD DE RECURSOS TIC	CARENCIA DE ESPACIOS EQUIPADOS CON TECNOLOGÍAS E INFRAESTRUCTURA PARA IMPLEMENTAR TIC	EXISTEN ESPACIOS NO ADECUADOS Y EFICIENTES PARA IMPLEMENTAR LAS TIC (HARDWARE Y/O SOFTWARE OBSOLETO Y EL ANCHO DE BANDA DE INTERNET ES INSUFICIENTE PARA UTILIZAR HERRAMIENTAS DIGITALES.	
POLÍTICAS EDUCATIVAS	PROGRAMAS Y CAPACITACIONES PARA FORMACIÓN E INCLUSIÓN DE LAS TIC ENFOCADAS SOLO A LA SOLIDARIDAD DIGITAL	ENFOCADAS A OBJETIVOS DE APRENDIZAJES INSTRUCCIONALES DE LAS TIC	

Fuente: Elaboración propia, a partir del estado del arte.

Figura: Factores intrínsecos que inciden en el desarrollo de Competencias digitales docentes

FACTORES INTRÍNSECOS			
CAUSA PRINCIPAL (VARIABLES)	CAUSAS SECUNDARIAS (INDICADORES)		
GESTIÓN INSTITUCIONAL O DIRECTIVA	NO EXISTE UN ACOMPAÑAMIENTO, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS DE LOS PROGRAMAS O CURSOS QUE SE GESTIONAN DENTRO DE LA INSTITUCIÓN, POR LO QUE SE CREA UNA PERCEPCIÓN VACÍA, SIN SENTIDO Y DE RELLENO PARA EL DOCENTE	NO SE GESTIONAN NI SE DISEÑAN PLANES O ESTRATEGIAS DENTRO DE LA INSTITUCIÓN QUE ATIENDA A QUE LOS DOCENTES MANEJEN EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y CONTRIBUIR A UNA REFLEXIÓN ACERCA DE SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE, SU USO ADECUADO, POTENCIALIDADES Y LÍMITES	
CONOCIMIENTO TÉCNICO PEDAGÓGICO	DESCONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO DE LAS TIC DE FORMA DIDÁCTICA-PEDAGÓGICA, ¿CÓMO APLICO UNA HERRAMIENTA DIGITAL ESPECÍFICA PARA DETONAR CIERTOS APRENDIZAJES QUE YO ESPERO QUE DESARROLLE MI ALUMNO?	FALTA DE METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJES ACTIVAS CON TIC PROPIAS APOYADAS EN ENFOQUES CONSTRUCTIVISTAS, CONECTIVISTAS ETC.	
CONOCIMIENTO TÉCNICO- INSTRUMENTAL	LA MAYOR PARTE DE LOS USOS QUE SE HACEN DE LAS TIC SE ENCUENTRAN RELACIONADOS A UNA UTILIZACIÓN BÁSICA, TALES COMO ACCESO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN, DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN, SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES Y UTILIZACIÓN DE DISPOSITIVOS DIGITALES. PROFESORADO QUE SE CREE CAPACITADO PARA USAR LAS TIC, PERO CON DIFICULTADES PARA INTEGRARLAS, ES DECIR, CONOCE SU MANEJO, PERO NO ENCUENTRA LA FORMA DE HACERLAS PARTE DE SUS ACTIVIDADES PROFESIONALES.		
ZONA DE CONFORT DOCENTE	MIEDO A LOS CAMBIOS METODOLÓGICOS QUE PROPICIA LAS TIC. CAMBIAR LAS PRÁCTICAS Y CONCEPCIONES PEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES ES UN PROCESO LENTO, QUE EXIGE TIEMPO, FORMACIÓN Y VOLUNTAD DECIDIDA.	EL TIEMPO QUE DEMANDA AL DOCENTE EL CAPACITARSE PARA FORMARSE ADECUADAMENTE EN EL USO DE LAS TIC LO CUAL SUPONE UN COMPROMISO PERSONAL DE DEDICACIÓN. EL HARDWARE COMO EL SOFTWARE EDUCATIVO ESTÁ EN CONSTANTE CAMBIO, LO QUE OBLIGA AL PROFESORADO A ESTAR EN CONSTANTE FORMACIÓN CONTINUA	
AUTOPERCEPCIÓN DOCENTE ANTE LAS TIC	EL ESTRÉS OCASIONADO POR EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS EL CONTEXTO ESPACIOTEMPORAL EN DONDE EL DOCENTE NACIÓ INFLUYE EN SU FORMA COMO APRENDIÓ Y POR ENDE COMO ENSEÑA, ADEMÁS DE QUE SU AUTOPERCEPCIÓN DE LAS TIC CONSIDERA QUE NO SON DEL TODO NECESARIAS PARA LOS PROCESOS DE E-A	NIVEL ACADÉMICO DEL DOCENTE. LOS DOCENTES CON MAYOR GRADO DE ESTUDIOS SON MÁS PROPENSOS Y ABIERTOS A ACEPTAR NUEVOS RETOS (SALIR DE SU ZONA DE CONFORT) Y EN CASO DE NO CUMPLIRLOS SATISFACTORIAMENTE TIENEN MAYOR GRADO DE RESILIENCIA PARA SOBREPONERSE	CARENTE AUTOCONFIANZA EN SUS PROPIAS HABILIDADES TECNOLÓGICAS Y PEDAGÓGICAS. ALGUNOS SE SIENTEN CON CONFIANZA DE UTILIZAR LAS TIC YA QUE POSEEN CONOCIMIENTOS TÉCNICOS O INSTRUMENTALES PERO INCAPACES DE APLICARLAS EN FORMA DIDÁCTICA-PEDAGÓGICA EN SUS CLASES

Fuente: Elaboración propia a partir del estado del arte.

Conclusión

A partir de la revisión crítica de la literatura recabada tanto en su marco teórico, metodológico y los resultados arrojados por los instrumentos se identificaron nueve variables y veintiún indicadores que interfieren en la apropiación óptima de habilidades digitales en los docentes, queda claro que es un campo complejo en donde intervienen múltiples factores que condicionaran el desarrollo y desempeño de las habilidades digitales de los docentes dentro del aula.

Otra tendencia que se rescata de esta investigación reside en que si queremos conocer el nivel de desempeño y dominio que tienen los docentes de sus competencias digitales atendiendo precisamente al énfasis que hacen las competencias en el saber y sobre todo, en el saber hacer. Deberíamos estar evaluando en cuanto a lo que saben y a lo que son capaces de hacer, en vez de evaluar las percepciones que tengan sobre ello, de esta manera esto se convierte en el principal llamado de atención a futuras investigaciones.

Dentro de los hallazgos más relevantes consideramos los resultados de búsqueda de esta investigación que están permitiendo establecer las bases para la propuesta de un modelo formativo que permita reducir tiempos para la inclusión digital de los profesores y la introducción de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de un análisis entre propuestas de modelos de formación TIC de distintos niveles de enseñanza y de parámetros e indicadores estandarizados por organismos internacionales y nacionales que sirvan de referente para la construcción de un modelo de formación aterrizado al nivel de EMS. Se observó que la mayoría de investigaciones estaban contextualizadas en los niveles de educación básica y superior dejando a un lado el nivel de EMS.

Para garantizar el logro de los objetivos que contempla la educación para con las TIC es necesario establecer las bases de la formación en TIC en dos ejes: En un nivel más simple el conocimiento técnico-operativo de las TIC y en un nivel más profundo la alfabetización pedagógica digital con la participación permanente de la institución y actores pertinentes: Directivos, asesor técnico pedagógico y docentes que permitan la gestión, implementación, seguimiento y evaluación permanente de programas y estrategias para la integración TIC.

Referencias

- Acosta, D. A. (2017). Tras las competencias de los nativos digitales: avances de una metasíntesis. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, 15(1), 471–489. <https://doi.org/10.11600/1692715x.1513014062016>
- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación : Hacia nuevos escenarios, *10*, 801–811. Recuperado de <http://www.umanizales.edu.co/publicaciones/campos/cinde/index.html%0A801>
- Aguirre, G. & Ruiz, M. del R. (2012). Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación Educativa*, 12, (59), 120–141 . Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v12n59/v12n59a9.pdf>
- Area, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación En La Escuela*, 64, 5–17. <https://doi.org/ISSN 0213-7771, No 64>.
- Area, M. (2010). Nuevas competencias del profesor en el EES: Una experiencia de innovación docente. *Teoría de La Educación. Educación y Cultura En La Sociedad de La Información*, 9(1), 1–16. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Area, M., Begoña Gros M. Á. & García, M. (2008). La alfabetización digital en la formación del profesorado. Síntesis (Eds.) *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación* (2–15). MADRID. Recuperado de http://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/NT_Area_Moreira-y-otros.pdf
- Carmona, J. J. & Ibañez, L. (2011). Pedagogía crítica y Web 2 . 0 : formación del profesorado para transformar el aula. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 14(14–2), 81–95. Recuperado de <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloid=803778>
- Carrera, F. X., & Coiduras, J. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las Ciencias Sociales, *Vol. 10*, Num. 2, 10, 273–298. Recuperado de [://repositori.udl.cat/handle/10459.1/47980](http://repositori.udl.cat/handle/10459.1/47980)
- Durán, M., Gutierrez, I. & Prendes, M.P. (2016). Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)*, 13(2), 1–16. <https://doi.org/10.17398/1695>
- Esteve-Mon, F. M., Gisbert, M. & Lázaro, J. L. (2016). La competencia digital de los futuros docentes : ¿Cómo se ven los actuales estudiantes de educación ? *Perspectiva Educativa*, 55(2), 38–54. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.55-Iss.2-Art.412>
- Fernández, R. (2005). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. *Organización y Gestión Educativa OGE*, 4–7. https://doi.org/10.5209/rev_INFE.2011.v2.38603
- Gallego, M. J., Gámiz, V. M., & Gutiérrez, E. (2010). Competencias digitales en la formación del futuro docente. Propuestas didácticas. *Depósito de Investigación de Universidad de Sevilla (IDUS)*, 1–14. Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/56115>
- García, F. J. (2016). *Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI*. (Tesis doctoral, unviuersidad Complutense de Madrid). Recuperado de <https://eprints.ucm.es/44237/>
- Gutiérrez, A. (2008). Las TIC en la formación del maestro. "Realfabetización" digital del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 63(63), 191–206. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2863069&info=resumen&idioma=SPA>
- Lázaro, J. & Gisbert, M. (2015). El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación. *Educación Universidad Autónoma de Barcelona, España*, 51(2), 321–348. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.725>
- Morales, V. G. (2013). Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. *Apertura, Revista de Innovación Educativa*, 5(1), 1–8. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/367/307>

Moran R. Cardoso, E. O., Cerecedo M.T. & Ortíz, J.C. (2015). Evaluación de las Competencias Docentes de Profesores Formados en Instituciones de Educación Superior: El Caso de la Asignatura de Tecnología en la Enseñanza Secundaria. *Formación Universitaria*, 8 (3), 1–6. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.842539>

Neira, M. del R., Villalustre, L. & Del Moral, M. E. (2012). Innovaciones con blogs: desarrollo de competencias del futuro maestro y bienestar subjetivo docente. *@tic. Revista d'innovació Educativa*, (9), 1–9. <https://doi.org/10.7203/attic.9.1689>

Peón, R. (2006). Habilidades y competencias docentes para aprendizajes en línea: en busca de la calidad en educación superior. *Centro de Tecnología Educativa*, 2–10. Recuperado de <http://www.educadis.uson.mx>

Rangel, A. (2015). Competencias docentes digitales: Propuesta de un perfil. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 46, 235–248. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12795/pixebil.2015.i46.15>

Soto, J. (2010). Analisis de las competencias digitales y los nuevos retos educativos en la escuela. *Innovacion Educativa*, (20) 117–129. Recuperado de <https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/5002/09.Soto.pdf;jsessionid=4BD6E8B002BAAC8B5D047AEB15706E2C?sequence=1>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008) Estándares de competencia en Tic para Docentes. *Reporte de la UNESCO, Estandares de competencuas en TIC para docentes*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf%5Cnhttp://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>

UNESCO. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión depagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. *Pontificia Universidad JAVERIANA*, Cali, 1–77. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Vega, U. J., Figueroa, M. & Del Real, F. (2017). Reflexiones sobre la formación de competencias transversales y digitales en las instituciones de educación superior de México. *Ensayos Pedagógicos*, 12(1), 17–38. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15359/rep.12-1.1>

Vera, J. Á., Torres, L. E., & Martínez, E. E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (44), 143–155. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.10>

Zenteno, A. & Mortera, F. J. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior. *Apertura. Revista de Innovación Educativa*, 3(1), 1–12. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/193/208>