

# Modelo de competencias digitales y estándares de formación aplicables a docentes del nivel de educación general básica de Latinoamérica

TANIA VALDIVIESO-GUERRERO  
Universidad Técnica Particular de Loja- Ecuador

Contacto:  
[tvaldivieso@utpl.edu.ec](mailto:tvaldivieso@utpl.edu.ec)

## RESUMEN

El papel de los docentes es fundamental en la actual sociedad del conocimiento; y su perfil será pertinente, cuando su formación le brinde la posibilidad de atender nuevas exigencias, en un entorno cambiante influido de modo innegable por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Para los gestores educativos como es la Universidad Técnica Particular de Loja, el proceso formativo implica programar etapas: 1) *de diagnóstico*, que sugiere determinar la factibilidad estructural y coyuntural de la oferta educativa -que está debidamente justificada con la necesidad del mercado laboral-, así como conocer el perfil de los formandos para diagnosticar necesidades formativas; luego, 2) *el diseño del curso y su implementación* y por último, 3) seguimiento, para su continuidad y mejora.

El presente trabajo, que constituye la fase inicial, profundiza el análisis de propuestas de formación docente en competencias digitales y plantea el *Modelo de Estándares en Competencias Digitales aplicables a los docentes de Educación Básica de Latinoamérica* a través de un estudio cualitativo con soporte en grupos de discusión, pilotaje y juicio de expertos; con el cual, se ha construido el instrumento de investigación para el diagnóstico de la competencia digital docente, apoyados en el análisis de fiabilidad y validez.

**PALABRAS CLAVE:** Formación docente en TIC, competencias digitales, estándares, políticas educativas relativas a las TIC

## ABSTRACT

The role of professors is essential in the knowledge society. Pertinent teacher training is that which offers professors the possibility of meeting new demands in a changing environment, which is powerfully influenced by Information and Communication Technologies (ICTs).

For university managers such as the *Universidad Técnica Particular de Loja*, this process implies the planning of several important stages: 1) *initial or diagnostic*, which suggests observing and managing the feasibility and the structural and circumstantial viability of the educational system, as well as the profile of trainees; 2) *the design of the training course and its implementation*; 3) the follow-up stage to provide continuity and improvement.

This paper, which constitutes the initial phase, analyzes in more depth the training proposal in digital competences and proposes a *Model of Standards in Digital Competences* that is applicable to Latin American Primary Education professors by means of a qualitative study, which encompasses group discussion support, pilot projects and expert evaluation, namely that which is created by the research mechanism for the diagnosis of digital competences for teachers and is supported by a feasibility and validity analysis.

**KEYWORDS:** teacher training in ICTs, digital competences, standards, educational policies related to ICTs.

## Definición del objeto o problema de estudio

---

La denominada sociedad del conocimiento rompe con la estructura de los sistemas educativos y frente a la tradicional posición de la escuela, se exige al docente y al Estado redefinir sus roles y políticas para promover, aunque no garantizar –debido a la dinámica social-político-económica-, un aprendizaje a lo largo de toda la vida; abordar el tema de la competencia digital docente constituye un desafío para los agentes educativos.

La propuesta de modelos de formación docente en TIC basados en competencias –mediante estándares-, ha sido una respuesta de organismos y expertos en la materia, a fin de promover perfiles docentes idóneos.

La presente investigación, plantea la arquitectura básica de un *MODELO DE COMPETENCIAS DIGITALES PARA DOCENTES DEL NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA* alineada a las políticas de Estado y a las características comunes de la región en cuanto a formación docente e infraestructura TIC, pero que obviamente debe adaptarse a las condiciones específicas de los países y a la convergencia de algunos factores.

## Justificación del problema

---

En todos los sectores de la actividad humana las Tecnologías de la Información y Comunicación constituyen un importante factor de producción y son la base para la gestión del conocimiento, sin embargo, su uso es escaso dentro del aula escolar; este tema se convierte en álgido problema para los países de la región, tomando en cuenta que tradicionalmente es el docente quien media entre el estudiante y la ciencia -técnica/tecnología, para desarrollar las competencias requeridas en la sociedad del conocimiento y que además contribuyen a reducir la brecha digital en nuestros países.

Las agendas políticas de la región latinoamericana incluyen regulaciones para insertar a los ciudadanos en este nuevo escenario; si nos referimos a Ecuador, creemos que el Gobierno ha hecho aportes juiciosos y concretos en ese propósito, como: cobertura de internet en todas las provincias incluyendo las zonas rurales, creación de infocentros, construcción de escuelas con tecnología de punta, proyectos de e-gobierno, e-salud, etc. (Ministerio de Educación del Ecuador; Ministerio de Telecomunicaciones, 2013).

Si bien estos esfuerzos son importantes, es necesario que dentro del contexto de políticas gubernamentales, la formación docente debiera concretarse con proyectos sostenibles.

Los escasos resultados obtenidos en cursos de formación docente en TIC en la región, según Robalino (2005, pp. 8), sugieren la promoción de procesos interdisciplinarios de capacitación dirigidos especialmente a los docentes del nivel de Educación Básica, debido a que, a partir de estos niveles de educación es donde deben sentarse las bases para una integración curricular sistemática, gradual e integral de las TIC, hacia un proyecto de desarrollo personal y profesional en consonancia con las propuestas de desarrollo nacional de los países de la región que en su mayoría se enfocan en el Buen Vivir (SENPLADES, 2010), entendido como filosofía política que busca la armonización del ciudadano de hoy, con la naturaleza y con el otro.

En términos simples, la pregunta directa que pretende resolver esta investigación es: *¿Cuáles son los estándares de formación en competencias digitales docentes que requieren los maestros del nivel de Educación Básica de la región?* La solución sin duda, producirá tensiones para llevarse a la práctica, pero, su factibilidad radica en que si bien se requiere la conjunción de procesos en la estructura y coyuntura educativas, estas al momento se están concretando en la región.

## **Fundamentación teórica**

---

### **LA COMPETENCIA LABORAL O PROFESIONAL**

La definición de competencia, como la mayoría de acepciones, tiene una evolución histórica debido a las transformaciones sociales y económicas.

Algunos investigadores como Outlet, 2000, 37; Levy-Leboyer, 2000,10; Vasco, 2003, 37 en Tobón (2007, pág. 47), introducen en este concepto, al conjunto de atributos (habilidades, destrezas, actuaciones, comportamientos) que convergen para la solución de problemas (o tareas). Según esta perspectiva, quienes están en mejores condiciones de competencia, serán aquellas personas que pueden canalizar de forma autónoma su acción para obtener resultados satisfactorios, creativos e innovadores en un espacio y en una situación concreta; en el plano educativo, se refieren a logros o resultados de aprendizaje.

Aludiendo a ello, el proyecto Tuning define los resultados de aprendizaje como las “formulaciones de lo que el estudiante debe conocer, entender o ser capaz de demostrar una vez concluido el proceso de aprendizaje. Los resultados del aprendizaje deben estar acompañados de criterios de evaluación adecuados que pueden ser empleados para juzgar si se han conseguido los resultados previstos” (Tuning, 2006, pp. 93); para el estudio, este es un referente de cara a la planificación de acciones formativas con un enfoque basado en competencias.

### **COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE**

Las TIC toman un auge inusitado a partir de 1990. Los maestros formados hasta entonces, no tuvieron ni la instrucción, ni la necesidad de contemplar su uso; muchos de los maestros ecuatorianos y latinoamericanos en funciones, pertenecen a esta generación. Aquellos que optaron por la profesión en momentos posteriores vislumbraban el uso de las TIC, pero no era un área fundamental en su formación; es solamente cuando el internet y el mundo globalizado exigen inminente atención a estas tecnologías, que la educación se ve compelida a cumplir con estas nuevas demandas.

Sarramona (2008), destaca que tanto la Comisión Europea, como la Ley Orgánica de Educación de España, en los años 2004 y 2006, respectivamente, consideran como competencias clave o básica a la competencia digital; también el Parlamento y Consejo Europeos determinan que la competencia digital “entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación” (Escamilla, 2008, pp. 77).

Con ello se deduce que quien no cuenta con estas herramientas, presentará evidentes manifestaciones de analfabetismo funcional y e-exclusión; tanto como derecho ciudadano cuanto

como obligación del Estado, el acceso a las nuevas tecnologías conlleva la inclusión de la ciudadanía para la reducción de brechas, por ello cuando se trata de TIC, las políticas son efectivamente implementadas cuando se promueve el acceso equitativo, uso 'con-sentido' y apropiación social de los recursos disponibles (Serrano & Martínez, 2003; Bacher, 2009; Paz, 2006; OEI, 2008), para Latinoamérica este tema es trascendente debido a que,

la región de América Latina y el Caribe es la más inequitativa del planeta, y las diferencias entre quienes tienen más y quienes tienen menos, lejos de reducirse, se acrecientan día a día, ejerciendo un efecto negativo en todos los ámbitos de la vida, incluida la educación (UNESCO, 2012).

Pero la realidad con respecto al escaso 'uso con sentido' de las TIC, quizá no sea un problema exclusivo de nuestro entorno. Un estudio llevado a cabo en los países europeos da cuenta de que aunque se adquieran las habilidades para el manejo de las TIC, no se derivan automáticamente las posibilidades de utilizarlas adecuadamente: los jóvenes (79%), no tienen cuidado sobre temas de seguridad y privacidad de la información, el 32% de los jóvenes han sido amenazados por medio de las redes, lo que implica un uso poco legal y ético de los medios, únicamente el 37% de los estudiantes dicen conocer sobre las normas de derecho de propiedad intelectual de los materiales en línea, etc. (Ala-Mutka, K., Punie, Y., Redecker, C., 2008, pp. 4).

Tanto para promover estrategias de uso óptimo de TIC, como para potenciar las habilidades adquiridas, es fundamental desarrollar procesos formativos; como vemos, la vida de la sociedad se ve influenciada fuertemente por las nuevas tecnologías, por tanto, este aprendizaje no debe ser tratado como un tema aislado, sino integrado al currículo tan pronto como sea posible, es decir en la educación primaria o básica.

La propuesta contextualizada de estándares y competencias digitales para los docentes del nivel de Educación Básica de la región.

Desde una perspectiva educativa y con una dimensión clara hacia nuestro objetivo de investigación, Aguerrondo (2009, pp. 7-8) en relación a la competencia señala que el concepto remite a la idea de aprendizaje significativo, donde la noción de competencia tiene múltiples acepciones (la capacidad, expresada mediante los conocimientos, las habilidades y las actitudes, que se requiere para ejecutar una tarea de manera inteligente, en un entorno real o en otro contexto), todas las cuales presentan cuatro características en común: la competencia toma en cuenta el contexto; es el resultado de un proceso de integración; está asociada con criterios de ejecución o desempeño; implica responsabilidad.

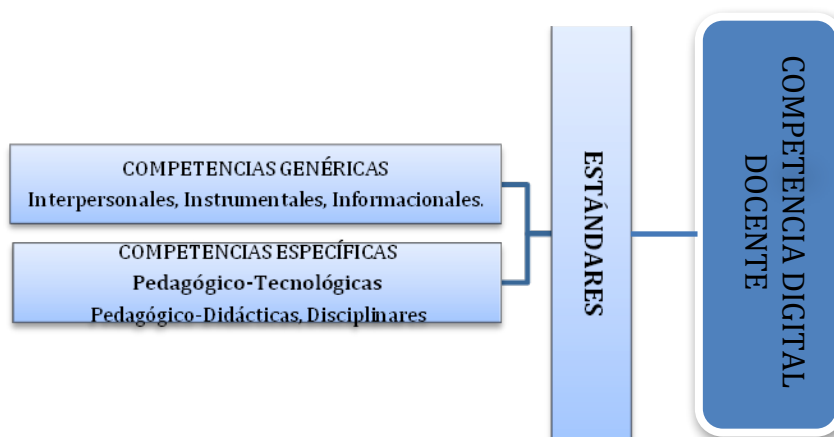
Coincidimos con la autora en especificar que este enfoque para el logro de la competencia, engloba al triángulo didáctico: *docente – know-how* y estudiante, como aspectos nucleares en el proceso de aprendizaje en el aula y fuera de ella, en una realidad específica y en un nuevo entender de los procesos educativos generados en estos escenarios.

Red Enlaces de Chile (2006, 2011), sostiene que para operativizar la competencia se requiere del estándar, ya que "ayuda a saber cómo materializar la competencia y cómo evaluarla, de modo que

la evaluación de una competencia se logra a través de la evaluación que se hace de cada uno de los estándares pertenecientes a la competencia”.

Bajo esta línea entendemos la competencia digital como la integración de indicadores de desempeño para alcanzar niveles óptimos de aprendizaje (estándares), desglosadas en la taxonomía que desde el punto de vista de varios autores (Area, 2011; Cabero, 2004; Proyecto Tuning, 2000), se dividen en: instrumentales, interpersonales y sistémicas. De esta forma, se esboza la arquitectura básica para el **modelo de estándares en competencias digitales para un perfil formativo docente**, así:

Figura No. 1. Proceso operativo para el logro del estándar en competencia digital docente



## Metodología

---

### METODOLOGÍA

Cada investigación es única. Para nuestro caso, además de las técnicas tradicionales, se utilizaron soportes tecnológicos para recoger datos, que los hemos aprovechado precisamente para avalar su importancia como herramientas de productividad; los momentos y herramientas de las cuales se hizo uso en el diseño y desarrollo de la investigación, se detallan en el cuadro 1:

## Cuadro 1. Fases del proceso de investigación

### Organización operativa de la Investigación

#### 1ª. FASE: ELABORACIÓN CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA

Supuso la revisión bibliográfica, reflexiones y elaboraciones teóricas sobre sociedad de la información, sociedad del conocimiento, brecha digital, alfabetización digital, formación docente, tecnologías de la información y comunicación (TIC), competencias profesionales, competencia digital, estándares de formación docente TIC, políticas educativas en relación a la inserción de las TIC en la sociedad.

Por otra parte, se establece la fundamentación de la metodología de investigación. Las actividades de esta fase son:

1. Identificación y selección de fuentes documentales y bases de datos sobre:
  - a. Aspectos de contexto y antecedentes
  - b. Conceptos generales
  - c. Conceptos específicos del tema de investigación
2. Revisión y análisis de las fuentes documentales mediante elaboración de Ficheros Bibliográficos y Esquemas Conceptuales siguiendo un orden temático, elaboración de Lluvias de ideas, mapas conceptuales de forma manual y mediante el uso de herramientas web 2.0 como: sindicación de contenidos, redes sociales, marcadores sociales, Evernote como gestor bibliográfico, Dropbox, Biblioteca Virtual de la Universidad Técnica Particular de Loja.
3. Redacción de los contenidos del marco teórico.
4. Redacción de la fundamentación metodológica del estudio empírico.
5. Identificación de instrumentos a diseñar.
6. Elaboración de la tabla de especificaciones para la validación.

#### 2ª. FASE: DISEÑO Y APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Se concentró en el estudio empírico y trabajo de campo, para lo cual se diseñan y aplican las estrategias de recogida de información. Se consideran las siguientes actividades:

- 1. Planificación y diseño del modelo teórico de competencias digitales**
2. Análisis de contenido
3. Discusión con docentes de Informática y del nivel de Educación General Básica
4. Desarrollo de la validación del modelo mediante juicio de expertos
5. Revisión, análisis y ajuste del modelo

#### 3ª. FASE: ANÁLISIS, SISTEMATIZACIÓN Y CONCLUSIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

En la tercera fase se procederá al cierre del trabajo realizado reflexionando sobre los hallazgos y estableciendo relaciones conceptuales, interpretaciones y conclusiones finales.

## Análisis de resultados

El análisis de resultados de la primera parte de la investigación (diseño del modelo), se fundamenta en algunos de los criterios que definen la naturaleza del análisis cualitativo según Sampieri, Fernández & Baptista (2010, pp. 440):

*8. No es un análisis “paso a paso”, sino que involucra estudiar cada “pieza” de los datos en sí misma y en relación con los demás (“como armar un rompecabezas”).*

9. Es un camino con rumbo, pero no “en línea recta”, continuamente nos movemos de “aquí para allá”; vamos y regresamos entre los primeros datos recolectados y los últimos, los interpretamos y les encontramos significado, lo cual permite ampliar la base de datos conforme es necesario, hasta que construimos un significado para el conjunto de los datos.

10. Más que seguir una serie de reglas y procedimientos concretos sobre cómo analizar los datos, el investigador construye su propio análisis. La interacción entre la recolección y el análisis nos permite mayor flexibilidad en la interpretación de los datos y adaptabilidad cuando elaboramos las conclusiones (Coleman y Unrau, 2005). Debe insistirse: el análisis de los datos no es predeterminado, sino que es “prefigurado, coreografiado o esbozado”. Es decir, se comienza a efectuar bajo un plan general, pero su desarrollo va sufriendo modificaciones de acuerdo con los resultados (Dey, 1993). Dicho de otra forma, el análisis es moldeado por los datos (lo que los participantes o casos van revelando, y lo que el investigador va descubriendo).

En la etapa de organización del trabajo de revisión y análisis documental que se sintetiza en el siguiente cuadro, surge de la principal fuente de recolección de información que es la investigadora.

#### **Cuadro 2. Fases del proceso de análisis de información**

**1. Objetivo:** Conocer el estado del arte sobre la formación en competencia digital del docente.

**2. Técnicas utilizadas:**

- **Ficha Bibliográfica apoyada en EverNote.** Constituye un documento breve que reúne datos del autor, publicación y editorial; igualmente contiene el documento completo del autor y la selección de algunas ideas textuales con lo cual contamos con fuentes primarias de primera mano.
- **Esquemas conceptuales.** A partir de la estructura del esquema conceptual puede realizarse el análisis y comparación de las distintas propuestas de competencias digitales y de estándares de formación TIC especialmente, esto sirve de base para la redacción del marco teórico y su organización por categorías o unidades de análisis.

**3. Material de trabajo: las fuentes documentales**

Básicamente se consideraron aquellos documentos que de manera directa o indirecta abordan el tema de competencia digital, especialmente en cuanto a los ejes que corresponden a conceptos y categorización de competencias, estándares e indicadores de desempeño. La selección de las fuentes documentales ha seguido los siguientes criterios.

**1. Idioma:** español e inglés

**2. Temporalidad:** referencias publicadas preferentemente desde el año 2000 en adelante

**3. Relevancia:** se tuvo en cuenta el aporte de autores y organismos internacionales de alto nivel acreditados por su experiencia en el estudio de la temática o experiencia en formación docente y actualidad: UNESCO (2008), ISTE (2009), EPICT (2012), QTS (2012), RED ENLACES (2006, 2011), Delors (1996), Cabero (2004), Marqués (2000), Morin (1999), Quintana (2000) y otros organismos oficiales de la región, etc.

**4. Redacción y exposición de los hallazgos:**

Ha permitido configurar el marco teórico-conceptual y metodológico.

En una breve síntesis, se presenta el análisis a las propuestas de formación en competencias digitales docentes, luego de la etapa de selección, recopilación, análisis y discusión.

**Cuadro 3. Propuesta del modelo de competencias digitales para los docentes del nivel de Educación General Básica de la región.**

<p><b>1. Conocer el funcionamiento del hardware (elementos físicos del computador), del software (sistema operativo, aplicaciones informáticas educativas), herramientas y recursos digitales e internet para su uso en el aula de clase.</b></p>
<p>Como base del proceso formativo se considera a la competencia instrumental, que es la capacidad del docente para el uso de los elementos físicos tecnológicos como celulares, computador, cámara fotográfica, escáner, etc. Es fundamental además que sea competente en el manejo de la terminología básica asociada a las tecnologías de la información y la comunicación, el argot específico le proporcionará además como valor agregado fluidez para solicitar apoyo en el caso de requerirlo o de localizar información específica para su labor docente con mayor facilidad.</p>
<p><b>2. Evaluar la viabilidad de la integración y la gestión curricular de las TIC para agregar valor al aprendizaje.</b></p>
<p>En la realidad latinoamericana los contextos educativos son diversos, estos “microcontextos” tienen características diversas, incluso dentro de una misma zona geográfica las diferencias son muy marcadas. Autores y expertos sugieren que un punto de partida para enriquecer las actividades de aprendizaje con TIC es prioritariamente analizar las condiciones de infraestructura, de formación, individuales, culturales, económicas, de soporte tecnológico que apoyen el proceso, de este modo se garantizará una integración sostenible que permita evidenciar resultados efectivos.</p>
<p><b>3. Diseñar actividades de aprendizaje TIC que promuevan el acceso equitativo a los recursos y herramientas digitales.</b></p>
<p>Derivado del análisis anterior, las instituciones educativas presentan características diversas tanto en equipamiento como en el colectivo estudiantil. La planificación de clase en un ambiente enriquecido por TIC considerará las particularidades individuales del estudiante, basándonos en el modelo centrado en el estudiante, con el fin de que el acceso a los recursos que en la generalidad son escasos, posibiliten el uso a todo el grupo de estudiantes.</p> <p>Para ello es importante que se utilicen estrategias didácticas como: establecer turnos para el uso de los equipos, trabajo colaborativo, interacción, etc.</p>
<p><b>4. Enriquecer el proceso educativo mediante la inclusión de las TIC.</b></p>
<p>Cuando nos referimos a inclusión de las TIC, la mirada debe orientarse hacia dos ámbitos: recursos humanos y recursos materiales.</p> <p>Cada uno de estos elementos requieren centrar la atención con el fin de desarrollar proyectos de integración factibles; la actitud del docente, la formación previa, las condiciones materiales son aspectos relevantes a ser considerados.</p>
<p><b>5. Participar en comunidades virtuales de aprendizaje, para mejorar profesionalmente.</b></p>
<p>Se menciona de forma recurrente que las TIC son un medio de expansión y de interacción potente, obviamente el participar de redes profesionales enriquecerá el desarrollo profesional docente.</p> <p>El espacio cibernético a través de redes y comunidades de aprendizaje contribuye significativamente a que el docente adquiera y desarrolle habilidades comunicativas, sociales y académicas que se traducirán en la práctica docente.</p>



#### **6. Aplicar las TIC a los procesos de gestión institucional.**

Consideradas las TIC, como herramientas de productividad, y no necesariamente nos referimos a internet, éstas deben ser aprovechadas por los docentes para presentar los informes y registros de notas, promedios, notificación a padres de familia, colegas, etc.

De este modo, se promoverán acciones efectivas de comunicación y vinculación con la colectividad de un modo eficiente, optimizando tiempo y recursos.

#### **7. Promover el comportamiento ético de los educandos en el uso de las TIC.**

La sociedad moderna afronta serios problemas de ética y de decadencia de valores los cuales se han transferido también al entorno virtual. El docente, en su rol de formador, debe contar con la capacidad de reflexionar con sus estudiantes respecto del uso correcto de los recursos TIC donde se valore a la naturaleza, al otro y a sí mismo.

Con el mismo criterio metodológico, luego de la revisión panorámica de varias iniciativas, se obtienen los siguientes estándares como propuesta contextualizada:

Cuadro 4. Propuesta del modelo de estándares digitales para los docentes del nivel de Educación General Básica de la región.

E1. Domina el funcionamiento básico del computador (hardware): programas y recursos informáticos.
E2. Domina el uso del software educativo, internet y las herramientas digitales y web 2.0.
E3. Prevé el acceso equitativo a los recursos digitales en el diseño de las actividades docentes.
E4. Analiza la viabilidad para la integración curricular de las TIC.
E4. Realiza eficientemente la práctica y actividades docentes mediante la inclusión de TIC.
E5. Conoce, selecciona y participa en comunidades virtuales de aprendizaje, plataformas virtuales y/o redes profesionales.
E6. Utiliza las TIC en los procesos de gestión institucional.
E7. Integra en la práctica docente los principios de ciudadanía digital, respeto a la sociedad y al medio ambiente con el uso de la netiqueta digital.

## **Conclusiones**

- Las fases del proceso investigativo se sintetizan en: revisión bibliográfica, reflexiones y construcciones teóricas basadas en la investigación cualitativa con soporte en grupos de discusión, pilotaje y juicio de expertos.
- En la fase de recolección de información, los criterios de búsqueda fueron: sociedad de la información, sociedad del conocimiento, brecha digital, alfabetización digital, formación docente, tecnologías de la información y comunicación (TIC), competencias profesionales, competencia digital, estándares de formación docente TIC, políticas educativas en relación a la inserción de las TIC en la sociedad.
- La mayoría de competencias y estándares estudiados se enfocan en el modelo constructivista centrado en el estudiante y en proyectos colaborativos por incidencia de las TIC.
- Los aportes más importantes a nuestro juicio son las propuestas de NETS (2008), UNESCO

(2008), ENLACES (2006 y 2011), debido a que las unidades de análisis a profundizar se descubren explícitamente en estas iniciativas.

- Las unidades de análisis derivadas del análisis de contenido son: dominio básico del software y hardware, uso de internet y web 2.0, planificación y práctica docente con TIC, evaluación de las condiciones esenciales para la integración curricular de las TIC, mejoramiento y desarrollo profesional, gestión institucional e integración de los principios de ciudadanía digital dentro y fuera del aula, que privilegian los elementos pedagógicos sobre los tecnológicos.
- En la propuesta contextualizada, precisamente se incluye la competencia tecnológico-pedagógica y dentro de esta, los estándares que permiten al docente auscultar la viabilidad de la integración curricular de las TIC, condiciones esenciales a ser consideradas especialmente en países donde los recursos son escasos y los microcontextos educativos, diversos.
- El enfoque chileno incluye como fase inicial la formación docente en competencias instrumentales, debido a que la edad de los docentes de las escuelas públicas particularmente en un gran porcentaje supera los 50-60 años y en la generalidad no manejan los recursos tecnológicos. Los distintos enfoques parten de niveles básicos y escalan hacia capacidades de mayor nivel como integración curricular de las TIC en el aula, mejoramiento profesional, gestión institucional, actitudes positivas hacia las TIC, uso legal y crítico de la tecnología.
- Nuestro planteamiento de modelo, requiere para la realidad latinoamericana, la propuesta de un instrumento para el diagnóstico de la competencia digital docente mediante la inclusión de indicadores de desempeño en relación a competencia/estándar, con el propósito de construir el itinerario formativo de acuerdo con el perfil docente, y que para fines de capacitación se desglosarían en módulos de trabajo.
- Probablemente se considere este estudio como una primera etapa de análisis, pero, es esencial para obtener una propuesta para la realidad latinoamericana.
- Esta revisión constituye la materia prima para establecer el marco aplicable a la necesidad de un contexto educativo regional.

## Referencias

---

- Aguerrondo, I. (2009). Conocimiento complejo y competencias educativas. *UNESCO. IBE Working Papers on Curriculum Issues, 8*. Recuperado de [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/Working\\_Papers/knowledge\\_compet\\_ibewpci\\_8.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.pdf)
- Ala-Mutka, K; Punie, I.; Redecker, C. (2008). Digital competence for Lifelong Learning. *Official Publications of the European Communities. Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies*. Recuperado de <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC48708.TN.pdf>
- Area, M. (2011). De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la web 2.0. *Comunicar, 38. XIX. 1º. Semestre 2012*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Bacher, S. (2009). Tatuados por los medios. Buenos Aires: Paidós.
- Cabero, J. (2004). Formación del profesorado en TIC. Recuperado de (<http://www.prepa9.unam.mx/academia/cienciavirtual/formacion%20profes%20TIC%20cabero.pdf>)
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Unesco-Santillana
- Escamilla, A. (2008). *Las competencias básicas. Claves y propuestas para su desarrollo en los centros*. Barcelona: GRAÓ.
- International Society for Technology in Education (2009). *Essential conditions: necessary conditions to effectively leverage technology for learning*. Recuperado de <http://www.iste.org/docs/pdfs/NETSEssentialConditions.pdf>
- Marques, P. (2000). *Sociedad de la Información. Nueva cultura. Habilidades clave para los ciudadanos del siglo XXI. Nuevas competencias para el profesorado*. Recuperado de <http://www.terras.edu.ar/jornadas/25/biblio/25Pere-Marques-Graells-Sociedad-de-la-Informacion.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador (2013). Unidades Educativas del Milenio. Recuperado de <http://educacion.gob.ec/unidades-educativas-del-milenio/>
- Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (2013). *Proyectos Ministerio de Telecomunicaciones*. Recuperado de <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/galeria/>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf>
- Organización de Estados Iberoamericanos - OEI (2012). *Metas Educativas 2021*. Madrid: Gráficas Ceyde.

- Paz, O. (2006). Políticas de gestión del conocimiento y usos sociales de nuevas tecnologías de información y comunicación, TIC, en tres programas, en Bonilla, M. y Cliche, G. (eds) *Internet y sociedad en América Latina y el Caribe*. Quito: RISPERGRAF, 107-202.
- Quintana, J. (2000). *Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria*. Recuperado de <http://www.ub.edu/ntae/jquintana/articles/competicformprof.pdf>
- Red Enlaces Chile (2006). *Estándares en Tecnología de la Información y Comunicación para la Formación Inicial Docente*. Recuperado de <http://www.enlaces.cl/portales/tp3197633a5s46/documentos/200707191420080.Estandares.pdf>
- Red Enlaces Chile (2011). *Competencias y estándares TIC para la profesión docente*. Recuperado de <http://www.enlaces.cl/libros/docentes/index.html>
- Robalino, M. (2005). Formación docente y TICS: logros, tensiones y desafíos estudio de 17 experiencias en América Latina. Seminario de Innovación en Informática Educativa ENLACES. MINEDUC. Recuperado de [http://www.oei.es/docentes/articulos/formacion\\_docente\\_tics\\_17esperiencias\\_AL.pdf](http://www.oei.es/docentes/articulos/formacion_docente_tics_17esperiencias_AL.pdf)
- Sampieri, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Perú: El Comercio S.A.
- SENPLADES. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador, (2010). *Los nuevos retos de América Latina*. Socialismo y Sumak Kawsay. Quito: Digital Center.
- Serrano, A. & Martínez, E. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. México: Universidad Autónoma de Baja California.
- TUNING (2000). *Educational Structures in Europe*. Recuperado de [http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General\\_Brochure\\_Spanish\\_version.pdf](http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Spanish_version.pdf)
- UNESCO (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO (2012). *Educación de calidad para todos y el proyecto regional de educación para América Latina y el Caribe*. Recuperado de [http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL\\_ID=7464&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL_ID=7464&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)
- Tobón, S. (2007). *Formación basada en competencias*. Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda.
- Valdivieso, T. (2010). Uso de TIC en la práctica docente de los maestros de Educación Básica y Bachillerato de la ciudad de Loja. *EDUtec*, 33. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/>

[Revelec2/Revelec33/uso\\_tics\\_practica\\_docente\\_maestros\\_basica\\_bachillerato\\_universidad\\_loja.html](#)