

Competencia digital docente: entre las tensiones y los desafíos en la formación inicial docente. Aportes de dos estudios de caso múltiples en Uruguay

Sección: Artículos
Recibido: 27/11/2018
Aceptado: 19/01/2019

Teaching digital competence: Between the tensions and challenges in the teacher's initial training. Contributions from two multiple case studies in Uruguay

Noelia Campos
Consejo de Formación en Educación, Uruguay
noe738camp@gmail.com

María Evangelina Méndez Sauane
Consejo de Formación en Educación, Uruguay
mariamendez1831@gmail.com

Resumen

El presente artículo busca abordar algunas tensiones y desafíos que implica el tratamiento de la noción de Competencias Digitales en el terreno educativo. Para este abordaje proponemos realizar un breve recorrido por posturas que optan por posicionarse en un extremo y en el otro en relación a lo que implica una educación por competencias, para luego colocar el foco en el constructo 'competencias digitales docentes' a partir de dos investigaciones desarrolladas en el marco de la obtención del grado de Maestría en Tecnología Educativa en Uruguay.

Palabras clave: competencia digital, formación docente, educación.

Abstract

This article seeks to address some tensions and challenges involved in the treatment of the digital competences' notion in the field of education. For this approach we propose to make a brief tour of positions that choose to position themselves at one end and the other in relation to what implies an education by competencies, to then place the focus on the construct 'digital teaching competencies' from two researches developed in the framework for obtaining the Master's Degree in Educational Technology in Uruguay.

Key words: digital competence, teacher training, research.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo es producto de dos tesis de maestría en Tecnología Educativa desarrolladas en la Universidad Clach de Uruguay. Las mismas abordaron la temática de competencias digitales docentes en relación a la integración curricular de las TIC en las prácticas pedagógicas de formadores de formadores; diferenciándose en el momento del trabajo de campo en el que cada maestranda lo desarrolló en distintos institutos de formación en educación del interior del país.

En este marco es que se reflexiona en torno a tensiones y desafíos que abordan las distintas concepciones de competencias digitales docente y su posterior vínculo con los hallazgos de las investigaciones mencionadas.

Ambos estudios tuvieron como objetivo analizar la relación entre los niveles de competencia digital docente de los formadores de formadores con los niveles de integración curricular de las TIC en sus prácticas pedagógicas.

Con el fin de contextualizar las investigaciones en el escenario uruguayo, es de destacar que se ha superado el nivel de acceso a las tecnologías digitales, dado que, a través de la política socioeducativa de Plan CEIBAL (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea), se ha dotado de computadores, conexión a internet, sala de videoconferencias, plataformas, recursos educativos, entre otros, a todas las instituciones de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), entre ellas los institutos pertenecientes al Consejo de Formación en Educación (CFE), en los que se realizó el estudio. El escenario planteado habilita a trascender interrogantes vinculadas al acceso o mero uso de las tecnologías en el campo educativo. En este sentido, ambas investigaciones han abordado la siguiente pregunta problema: ¿cómo se relacionan los niveles de competencia digital de los docentes de formación docente con los niveles de integración curricular de las TIC en sus prácticas pedagógicas?

En el presente trabajo buscamos colocar el foco en una revisión conceptual crítica de las competencias digitales docentes en relación con las dos investigaciones empíricas ya explicitadas.

LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE, ENTRE LAS TENSIONES Y LOS DESAFÍOS DEL CONTEXTO CONTEMPORÁNEO

Proponemos a continuación un recorrido que nos permita conceptualizar la competencia digital docente para luego compartir los principales resultados de las investigaciones citadas. Para ello, iniciaremos con el concepto de competencia y sus tensiones desde los ámbitos educativos, avanzando hacia la noción de competencia digital docente y los desafíos de considerar un enfoque de estas características.

La noción del enfoque por competencias en el terreno educativo ha oscilado entre valoraciones negativas y positivas, de acuerdo con Cano García (2007), las miradas van desde las muy tecnicistas hasta las más reflexivas e interpretativas. Se propone entender las competencias, no reduciéndolas a una ejecución mecánica de pasos para la resolución de un problema, sino como un conjunto de habilidades cognitivas y de saberes que permiten dar solución a problemas diversos desde una mirada crítica y creativa.

Sin embargo, quienes dan argumentos desde el otro extremo del péndulo apelan a la falta de metodología y carácter difuso para descartar el enfoque de competencias como abordaje válido en educación. Asimismo, vinculan la noción de competencia al mundo capitalista y a la concepción de la educación como generador de mano de obra barata para el mundo del trabajo. Desde esta postura se disocia la formación humanista y crítica, de la formación práctica y vinculada a un hacer más o menos eficaz.

Por lo anteriormente planteado, consideramos que pensar a la noción de competencia como un espacio de tensión permite resignificar estas concepciones en el terreno educativo, habilitando reflexiones y discusiones que presentan a la competencia como un término dicotómico. No obstante, no buscamos realizar un planteo exhaustivo sobre ambas posturas, sino que pretendemos colocar sobre la mesa las dos miradas para luego, a partir de la investigación empírica plantear nuestra postura teórica junto con los desafíos que ello conlleva.

En este orden de ideas, Bosco (2008) aporta a esta discusión, tomando distancia de la postura conductista que concebía a la competencia como adiestramiento laboral, sin importar el tipo de comprensión que dicha actividad produce, así es que plantea que una persona competente es quien tiene capacidad de afrontar una situación y tomar decisiones acertadas poniendo en juego tanto habilidades como recursos. En sintonía con los planteos anteriores, Perrenoud (2004), aporta a las competencias en el plano educativo desde su libro *Diez competencias para enseñar*, alude a la necesidad de reflexionar en torno al rol docente en un mundo complejo y vertiginoso, haciendo hincapié en la necesidad de que los docentes de hoy día desarrollen ciertas competencias, cuestión que consideramos un desafío en el sistema educativo uruguayo (como lo puede ser en otros países). Para ello, define diez familias de competencias a partir de las competencias mencionadas en Ginebra, en 1996, a saber: organizar y animar situaciones de aprendizaje; gestionar la progresión de los aprendizajes; elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación; implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo; trabajar en equipo; participar en la gestión de la escuela; informar e implicar a los padres; utilizar las nuevas tecnologías; afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión; y, organizar la propia formación continua.

A fin de continuar avanzando en la resignificación planteada, entendemos que una competencia alude a un saber actuar, hacer, que conlleva una complejidad que se apoya sobre la movilización y la utilización eficaz de una variedad de recursos. Así concebido, una competencia dista de un objetivo y ella no es sinónimo de saber hacer o de un conocimiento procedural. La idea de saber hacer de la competencia está esencialmente ligada a la acción y le otorga un carácter bien global.

Una competencia no constituye una forma de algoritmo memorizado y practicado repetidamente en vista de asegurar la perennidad y la reproducción, sino un saber actuar muy flexible y adaptable a diversos contextos y problemáticas. Una competencia es más bien de orden heurístico que algorítmico. La flexibilidad y la adaptabilidad de la competencia justifican plenamente su movilización (Tardif, 2003, p. 63).

Es decir, la competencia no es concebida como un mero hacer práctico carente de reflexión y teoría, en este sentido entendemos que

al poner en funcionamiento una competencia, se requieren recursos numerosos y variados y los conocimientos se constituyen en una parte crucial de los recursos. Entre otros, ellos aseguran la planificación de la acción, la reflexión en-la acción, así como la reflexión-sobre-la acción (Tardif, 2008, p.3).

Desde esta perspectiva, incluimos la concepción que el Ministerio de Educación de Chile (2010) explícita, entendiendo a las competencias como: “sistemas de acción complejos que interrelacionan habilidades prácticas y cognitivas, conocimiento, motivación, orientaciones valóricas, actitudes, emociones que en conjunto se movilizan para realizar una acción efectiva” (p. 12). En este sentido, este ministerio cita a Aguerrondo (2009) quien 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 requieren 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 (Aguerrondo, 2009, p. 13).

Dado el análisis teórico precedente, entendemos que

las competencias no son reducibles a términos conductistas de ensayo y error o tan sólo a un saber hacer, sino que, desde nuestra postura la competencia encierra diversos procesos y habilidades que se contextualizan y se movilizan para dar solución a problemas, ya sean cotidianos o profesionales (Campos y Méndez, 2018, p. 39).

Habiendo presentado la discusión y la postura teórica desde la que se entiende la noción de competencia, nos abocaremos a desarrollar primero la concepción de competencia digital, y luego la de competencia digital docente, en esta última nos detendremos a partir de dos estudios de caso múltiple desarrollados en Uruguay durante 2017.

La noción de competencia digital se ha ido modificando con el correr del tiempo, al igual que lo ha realizado la concepción de competencia en general. Tal como plantean Lankshear y Knobel (2008), desde mediados del siglo XX, se ha ido generando diferentes miradas desde una primera idea de alfabetización digital, a ideas vinculadas con el acceso a la tecnología y a la gestión y evaluación de la información. En este sentido, la noción de competencia digital se ha ido adaptando a las realidades pasando de enunciar la necesidad imperiosa de acceso a las TIC y a internet para todos los ciudadanos, a instalar la noción de usuarios competentes y críticos de estos recursos. Bawden (2008, en Lankshear y Knobel, 2008) plantea que este concepto alude a ciertas habilidades y actitudes vinculadas a la alfabetización digital, haciendo referencia a la

generación de conocimientos a partir de una búsqueda adecuada y análisis crítico de la información, lectura y comprensión de la misma, sistemas de filtrado, así como la publicación y comunicación de información, entre otros.

A partir 2007, se comienza a aludir a la noción de competencia digital dentro de las ocho competencias medulares para el aprendizaje permanente, entendiéndose como

El uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet (Comisión Europea, 2007, p. 7).

De acuerdo con ello, la noción de competencias digitales no alude tan sólo a poseer estas habilidades y conocimientos, sino también saber ponerlas en acción, movilizándolas, adaptándolas y transferirlas para resolver un problema o con una finalidad determinada. La competencia digital

implica el uso crítico y seguro de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet (European Parliament and the Council, en INTEF 2013, p. 9).

En esta línea de ideas, Ferrari (en INTEF, 2013) se refiere a competencia digital “como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser funcional en un entorno digital” (p. 10).

En el contexto presentado en las líneas precedentes cabría preguntarse ¿cuál es el correlato de las competencias digitales en el desarrollo de la profesión docente?

NOCIÓN DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Y LOS DESAFÍOS PENDIENTES PARA SU DESARROLLO

“El correlato de competencias digitales en la profesión docente alude a aquellos saberes, habilidades y destrezas que permiten utilizar a las TIC en sus prácticas pedagógicas” (Campos y Méndez, 2018, p. 39). En esta línea de pensamiento, el Mineduc (2006) plantea que

se necesitan más y mejores docentes para responder a las demandas que plantea la era de la información, tanto a la sociedad como a la educación. Los docentes, ya sea aquellos que están en ejercicio como los que ingresan al campo laboral, deben estar en

condiciones de aprovechar los diferentes recursos tecnológicos para incorporarlos en forma efectiva en su práctica y desarrollo profesional (Mineduc, 2006, p. 7).

Para un efectivo aprovechamiento de los recursos tecnológicos cobra relevancia la formación de los futuros docentes tal como lo plantea UNESCO (2008):

Las prácticas educativas tradicionales de formación de futuros docentes ya no contribuyen a que estos adquieran todas las capacidades necesarias para enseñar a sus estudiantes y poderles ayudar a desarrollar las competencias imprescindibles (UNESCO, 2008, p. 2).

Como futuros docentes o docentes en formación, es necesario generar competencias digitales que le permitan enseñar con TIC. Esto es, no sólo integrar a sus prácticas pedagógicas las TIC como recurso, sino también generar espacios de aprendizaje en donde sus alumnos desarrollen todas las competencias necesarias para el siglo XXI. En este sentido, la tarea docente se reconfigura a partir de los cambios que se van generando en la sociedad.

Para enmarcar la relevancia de la formación en la competencia digital en el nivel de formación inicial docente, ámbito en el que se desarrollaron los estudios de caso, es que tomaremos los aportes de Bosco (2008), quien argumenta que el desarrollo de competencias en general debe asumir al menos cuatro dimensiones: instrumental, cognitiva, actitudinal y política. En este sentido plantea que

La sociedad actual, cultural y tecnológicamente compleja, nos enfrenta a un importante replanteamiento de la educación en sus diferentes ámbitos y niveles, y en este sentido, la formación inicial del profesorado es un elemento clave y estratégico a la hora de llevar a cabo diferentes tipos de mejoras, y enfrentar así, muchos de los nuevos retos y problemas que no existían pocas décadas atrás. Entre estos retos nos encontramos con un mundo en el que el cambio continuo, la proliferación de información, la generación de nuevo conocimiento y el uso de tecnologías digitales se encuentran a la orden del día, y por lo cual es imprescindible definir una serie de nuevas competencias para el ejercicio de la docencia (Bosco, 2008, p. 1).

A fin de definir esa serie de nuevas competencias para el ejercicio de la docencia que plantea Bosco (2008), tomaremos los aportes de INTEF (2017), por ser el marco utilizado para el desarrollo de los estudios realizados. Este plantea cinco áreas de competencia digital docente, a saber: información y alfabetización informacional; comunicación y colaboración; creación de contenidos digitales; seguridad; y, resolución de problemas. Estas áreas incluyen una lista de 21 competencias, las cuales fueron analizadas en su totalidad en los seis casos de los dos estudios desarrollados.

Las ideas planteadas permiten situarnos teóricamente a fin de presentar algunos hallazgos de los estudios en las líneas siguientes. Al igual que en las nociones anteriores consideramos que la competencia digital docente, lejos de abordarse desde una concepción reduccionista y tecnicista de la educación, encierra un conjunto de saberes, reflexiones, habilidad y conciencia crítica que puesta en diálogo con la idea de competencia digital docente alude a un hacer, producir y generar conocimiento crítico y profesional, específicamente, en los escenarios de enseñanza y aprendizaje en contextos tecnológicos.

Es en este marco en el que se vislumbran ciertos desafíos que aún están pendientes en torno al desarrollo de la competencia digital. En primer término, consideramos que los formadores de formadores y los docentes en formación tienen el desafío de desarrollar competencias digitales que les permitan enseñar con TIC. Esto es, no sólo integrar a sus prácticas pedagógicas las TIC como recurso sino también generar instancias de aprendizaje que posibiliten a los estudiantes el desarrollo de las competencias digitales del siglo XXI. Es en este sentido que, como principal desafío, proponemos la reconfiguración de las tareas docentes a partir de los cambios que se genera en la sociedad y que de alguna forma están interpelando a la escuela, ya que si no se privilegia este ámbito como el que transmite los conocimientos necesarios para actuar en sociedad tendremos personas imposibilitadas de actuar con libertad y seguridad en los contextos en red.

ALGUNOS HALLAZGOS SOBRE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN DOS ESTUDIOS DE CASO MÚLTIPLE EN URUGUAY

Las investigaciones desarrolladas se enmarcan en la obtención del grado de maestría en Tecnología Educativa, titulándose: “Competencias Digitales Docentes para integrar las TIC a las prácticas docentes en la formación inicial docente, durante 2017”. Ambas se desarrollaron con la motivación de generar nuevos conocimientos, que aporten a impactar en líneas de acción desarrolladas por el Departamento de Tecnologías Digitales y Formación en Educación perteneciente al Consejo de Formación en Educación, Consejo que administra la formación de 32 centros de formación inicial docente de todo el país.

Como objetivo general, nos planteamos analizar la relación entre los niveles de *competencia digital docente* con los *niveles de integración curricular* de las TIC en las prácticas pedagógicas en dos institutos de formación en educación del interior del país. Para dar cumplimiento a este objetivo se propuso un abordaje desde una perspectiva cualitativa de diseño descriptivo, realizado a través de un estudio de caso múltiple para cada investigación (3 casos por estudio).

Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la encuesta, la observación, la entrevista y la revisión documental.

Tal como lo planteamos en la introducción, asumimos que el contexto nacional ha superado la brecha de acceso a las tecnologías digitales mediante la implementación de Plan

Ceibal, por lo que es un contexto propicio para plantearnos preguntas de investigación que superen la descripción de acceso y usos de tecnologías, como la que guio los estudios desarrollados: ¿cómo se relacionan los niveles de competencia digital de los docentes de formación docente con los niveles de integración curricular de las TIC en las prácticas pedagógicas? (Campos y Méndez, 2018).

Es desde esta perspectiva que compartimos a continuación algunos de los hallazgos que se relacionan directamente con las competencias digitales de los docentes de formación inicial docente.

En relación a los hallazgos, el nivel de competencia digital que desarrollan los docentes de dos institutos de formación inicial docente del interior del país se concentra en ambos casos en el nivel avanzado e intermedio de los niveles descritos.

Se pudo observar que los docentes han desarrollado mayormente áreas de competencia digital que guardan estrecha relación con las tareas que están más familiarizados históricamente a la constitución de su rol y que se desarrollan en menor grado aquellas competencias que están directamente vinculadas al mundo digital y no guardan correlato con las más habituales.

Las competencias que evidencian menor desarrollo o ningún desarrollo aún, son la referida a programación, protección de datos personales e identidad digital, siguiendo a estas las referidas a derecho de autor y licencias, protección de datos personales y resolución de problemas técnicos.

Algunas de estas áreas con menor desarrollo corresponden a áreas de saber específicas, tales como la programación, que hasta ahora han estado más alejadas del quehacer docente y vinculada a los expertos en Tecnología. Asimismo, históricamente en los centros educativos se ha trabajado seleccionando información, básicamente en formatos análogos, luego se incluyen formatos digitales y con él empiezan a aparecer algunos problemas, sobre todo los relacionados con el *copy* y *paste*, cuestión podría considerarse como un puntapié inicial para que docentes se interesen por el área de información, área en la que los docentes perciben un desarrollo mayor de competencias, y todas las competencias involucradas ya que la tarea de búsqueda de información se constituye como una tarea muy habitual en las aulas (Campos y Méndez, 2018, p. 110).

Otra de las áreas que evidenció mayores niveles de desarrollo en los seis casos es la de creación de contenidos, es también un área muy vinculada al quehacer docente desde antes de la era del internet; el docente siempre ha sido productor de recursos ya que es parte del desarrollo de su rol. La era del internet modifica las características y posibilidades de esos recursos, constituyéndose en un área de interés en la que los docentes producen y consumen recursos educativos digitales. Sin embargo, hay un leve descenso en las competencias referidas a los derechos de autor en la web, el tipo de licencias para producir en el marco de una cultura educativa abierta. Esto puede estar asociado a que a nuevos contextos nuevas formas de

funcionamiento que aprender y enseñar. Se destaca en los hallazgos como competencia a destacar la identificación de lagunas referidas a ciertas competencias, lo que moviliza al docente a buscar opciones, sobre todo de formación formal o autodidacta, para avanzar en competencias en las que se percibe con menor nivel de desarrollo.

Una de las áreas más descendida en los seis casos relevados es el área de seguridad, es un área en la que en la era pre-internet estaba a cargo de las familias, sin embargo, actualmente, se considera responsabilidad de los centros educativos desarrollar. En nuestro país se comenzó a transitar por esta temática a partir de la Ley 18.331 de Protección de Datos Personales, promulgada y publicada en 2008.

Se pudo observar que los docentes han desarrollado mayormente áreas de competencia digital que guardan estrecha relación con las tareas que están familiarizados, las que históricamente se vinculan a la constitución de su rol, como buscar y transmitir información y producir recursos educativos para sus prácticas de enseñanza; en menor grado, desarrollan las competencias que están directamente vinculadas al mundo digital y no guardan correlato con las tareas que han constituido su rol en otros contextos socio históricos.

Por otro lado, se pudo establecer en los seis casos estudiados que existe una relación entre las variables competencia digital e integración curricular de TIC. Se observó que a mayor nivel de desarrollo de las competencias digitales de docentes mayor es el nivel de integración curricular de las TIC en las prácticas pedagógicas. Las áreas de competencias digitales que se observa en las prácticas pedagógicas son las que el docente es más competente, aquellas en las que se percibe en un nivel inferior no son abordadas en las prácticas y, por ende, no son desarrolladas en los futuros docente. Con esto podemos establecer el impacto de la formación de formadores de formadores en el desarrollo de competencias digitales de los futuros docentes. Si estos formadores son conscientes de la importancia de desarrollar ciertas competencias digitales como claves para la formación de personas en una sociedad fuertemente tecnologizada, y las promueven en sus estudiantes (futuros docentes) se estará asegurando que, en los próximos treinta años de desarrollo profesional, se estará formando individuos más críticos, reflexivos y con mayores competencias para desarrollarse y adaptarse a los cambios digitales que la sociedad impone. Por lo que la variable formación de formadores de formadores para la formación inicial docente se constituye en un aspecto significativo para generar cambios a largo plazo.

A partir de los hallazgos enunciados se puede visualizar que las competencias digitales docentes no se vinculan directamente con un mero hacer, como se plantea desde algunos sectores educativos, sino que se puede decir que existe una estrecha relación entre el quehacer profesional docente, que implica una reflexión y un conjunto de saberes específicos, y las competencias digitales desarrolladas.

ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

El presente artículo buscó abordar algunas reflexiones en torno a las tensiones y los desafíos de pensar sobre las competencias en el terreno educativo en general, y en las competencias digitales docentes en particular.

La educación, al ser un sistema abierto, se encuentra influenciado por el contexto, el momento histórico, político y económico, así como ideologías que le imprimen sentido a los discursos pedagógicos que surgen desde diferentes espacios. La noción de competencia no ha quedado exenta de esta particularidad, por ello, se puede vislumbrar tensiones, generando discursos pedagógicos fuertemente opositores a las competencias y otros defensores a ultranza de esta categoría. Desde el recorrido que hemos propuesto en el artículo, se pretende generar ciertas reflexiones sustentadas en investigaciones, que habiliten una mirada de las competencias de forma integral. Es decir, se considera que, si bien las competencias están constituidas en parte por un hacer, ese hacer no es un mero proceso mecánico, sino que encierra decisiones cognitivas, políticas e inclusive ideológicas. Invisibilizar estos procesos es simplificar la discusión en relación a las competencias.

Específicamente en relación a las competencias digitales docentes, se considera que resulta medular generar políticas educativas que permitan desarrollarlas. El docente del siglo XXI no solo debe de saber sobre cuestiones que remiten al mundo digital y enseñarlas a sus alumnos, sino también se le exige ser un profesional en la educación en un contexto tecnologizado, que produzca recursos y sobre todo que comprenda las lógicas de producción de contenidos e información en la web para generar una postura crítica y política frente a ello.

BIBLIOGRAFÍA.

- Bosco, A. (2008). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del profesorado: lineamientos, actualidad y prospectiva. *Razón y Palabra*, 13(63). Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/1995/199520798002/>
- Campos, N., y Méndez, E. (2018) Competencias digitales docentes para integrar las tecnologías de la información y de la comunicación a las prácticas pedagógicas de formación docente. [Tesis de maestría]. Universidad ClaeH, Montevideo, Uruguay.
- Cano García, E. (2007) Las competencias de los docentes. En *El desarrollo de Competencias docentes en la formación del profesorado* (pp. 33-52). Madrid, España: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Comisión Europea. (2007) *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo*. Luxemburgo, Luxemburgo. Recuperada de <https://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>
- INTEF (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). (2013) Marco común de competencia digital docente (V.2.0). España.

- INTEF (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). (2017) Marco común de competencia digital docente. España. Recuperado de <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- Lankshear, C., y Knobel, M. (2008). *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Madrid, España: Morata.
- Mineduc. (2006). *Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la Formación Inicial Docente*. Santiago de Chile, Chile.
- Ministerio de Educación de Chile. (2010). *Actualización de competencias y estándares TIC en la profesión docente*. Santiago de Chile, Chile.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez competencias para enseñar: invitación al viaje*. Barcelona, España: Garó.
- Tardif, J. (2003). Développer un programme par compétences: de l'intention à la mise en oeuvre [Desarrollo de un programa por Competencias: de la intención a la puesta en marcha]. *Pedagogie Collegiale*, 16(3).
- Tardif, J. (2008). Desarrollo de un programa por competencias: de la intención a su implementación. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 12(3). Recuperado de <https://www.ugr.es/~recfpro/rev123ART2.pdf>
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Londres, Inglaterra: UNESCO. Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>