

FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN CHILE: REFLEXIONES Y ANÁLISIS DE LAS ORIENTACIONES CURRICULARES EN TIC

DEL PRETE, ANNACHIARA
Universidad Rovira y Virgili Tarragona
annachiara.delprete@gmail.com
España

ZAMORANO HUERTA, LEANDRO ENRIQUE
Universidad Diego Portales
Universidad Autónoma de Chile
lzamoranohuerta@gmail.com
Chile

RESUMEN: Las Metas Educativas 2021¹ para América Latina plantean la urgencia de integrar curricularmente a las TIC y evaluar su impacto, junto con capacitar al profesorado y difundir prácticas pedagógicas innovadoras con uso de TIC. Reconociendo el rol estratégico de la formación de los futuros docentes en este proceso, el artículo pretende analizar y reflexionar sobre las orientaciones curriculares en el área que ha seguido la formación inicial de Profesores de Educación Básica en Chile. Para ello se analizaron las mallas curriculares y programas de estudio de distintas carreras de Educación Básica y se contrastaron con los estándares profesionales sugeridos por el modelo de competencias digitales para profesores de Krumsvik (2008). Las orientaciones curriculares seguidas privilegian la incorporación de asignaturas específicas de TIC, las que promueven el desarrollo de habilidades computacionales básicas y herramientas didácticas, con una escasa atención a las competencias sobre aprendizaje permanente y las dimensiones ético-sociales.

PALABRAS CLAVE: *Formación Inicial, Tecnología Educativa, Orientaciones curriculares, Competencias digitales.*

¹ Metas Educativas 2021: la Educación que queremos para la generación de los bicentenarios, aprobadas por los Jefes de Estado y de Gobierno en la XX Cumbre Iberoamericana celebrada en Mar del Plata, Argentina, en diciembre de 2010.

INITIAL TRAINING OF TEACHERS OF BASIC EDUCATION IN CHILE:
REFLECTIONS AND ANALYSIS OF THE ICT CURRICULUM GUIDELINES

ABSTRACT: The Educational Goals for 2021 for Latin America raise with urgency the necessity of integrating ICTs into the curriculum, evaluating their impact and, at the same time, training the teaching staff and spreading ICT-based innovative pedagogical practices. Acknowledging the strategic role of the training of prospective teachers in this process, this article intends to analyze and reflect on curriculum orientations in the field pertaining to the initial training of primary school teachers in Chile. In order to do that, we analyzed the curricula and study programs of several Primary Education university courses, and compared them to the professional standards proposed by Krumsvik's teacher digital skills model (2008). The curriculum orientations that are followed focus on the assimilation of specific ICT topics, which foster the development of basic computer skills and teaching tools, with scant attention given to permanent learning skills and ethical-social dimensions.

KEYWORDS: *Initial Training, Educational Technology, curriculum guidelines, Digital Skills, Professional Standards.*

Introducción

En las últimas décadas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han afectado intensamente a multitud de aspectos que, como el social, el cultural o el económico, acompañan y matizan el hecho educativo, condicionando de tal forma tanto los currículos como las necesidades en el desarrollo de competencias de quienes tienen que diseñar y aplicar esos diseños (Prensky 2001).

En particular, en Chile debido a la escasez de información y a la falta de mecanismos evaluativos permanentes de las competencias digitales del futuro profesorado (Mineduc 2013), resulta difícil establecer si el currículo de formación pedagógica en TIC comporta una mejora significativa en la adquisición de las competencias digitales por parte de los futuros docentes. Este vacío de información, en el caso del alumnado de pedagogía en Educación Básica, hacia el cual orientaremos nuestro estudio, no permite tener claridad de cuán preparado egresa actualmente el nuevo profesorado a ejercer en las escuelas, utilizando TIC como un recurso pedagógico en su aula y para su gestión educativa (Raposo, 2004; Rodríguez & Padilla, 2007; Garzón, 2009).

En este contexto, el objetivo de este estudio ha sido analizar las orientaciones que han seguido las propuestas curriculares en el área TIC, en la formación inicial del Profesorado de Educación Básica y evaluar la pertinencia de las mismas frente a las demandas de los desafíos profesionales en el área. Para este fin analizamos las mallas curriculares de casi la totalidad de las carreras de Pedagogía en Educación Básica. En cuanto al análisis de los programas de estudios entregamos los resultados de la revisión de diez programas de estudios TIC. La información obtenida de las mallas curriculares

y programas de estudios la contrastamos con el modelo de competencias digitales de Krumsvik (2008) que nos sirvió de referente en torno a las demandas profesionales actuales en el área. La limitante de este estudio ha sido no haber podido abarcar la totalidad de los programas de estudios de las carreras universitarias de Pedagógica en Educación Básica, objetivo que nos propondremos en futuras investigaciones.

Marco teórico

- ESTÁNDARES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS TIC EN LAS UNIVERSIDADES

En nuestro papel de formadoras de formadores, partimos de la constatación de que son muchas las competencias clave que es necesario garantizar en el profesorado para que su ejercicio profesional sea efectivo y responda a las necesidades educativas del alumnado del siglo XXI (OREALC/UNESCO, 2013; UNESCO, 2004; Wilson, et al. 2011); sin embargo, en virtud de su naturaleza transversal, será la competencia digital aquella en la que centraremos la atención en este artículo.

Si creemos plausible pensar que la competencia digital en su conjunto no se adquiere de modo espontáneo, por muy inmerso que esté el sujeto en un mundo digital (Prensky 2001; Selwyn 2004), más aún consideraremos necesaria la planificación curricular de cuantas acciones formativas se requieran para garantizar que el docente sea capaz de utilizar la tecnología de forma didáctica con sus estudiantes. Es en este punto cuando debemos hablar de competencia digital docente.

Al hablar de esta competencia digital docente *stricto sensu*, partimos de la existencia y la formulación de diversas definiciones de la competencia digital del profesorado (Dede, 2008; Kirschner, Wubbels y Brekelmans, 2008; Schmidt et al. 2009). En nuestra propuesta práctica intentamos ofrecer un modelo aglutinador, comprensivo, constructivista y aplicable a nuestras y nuestros estudiantes y futuros maestros. Así, por ejemplo, partimos de la idea de Krumsvik (2008), al definir la competencia digital del profesorado a partir de cuatros elementos que se superponen: las habilidades digitales básicas, la competencia didáctica con las TIC, las estrategias de aprendizaje y la formación o capacitación digital (figura 1).

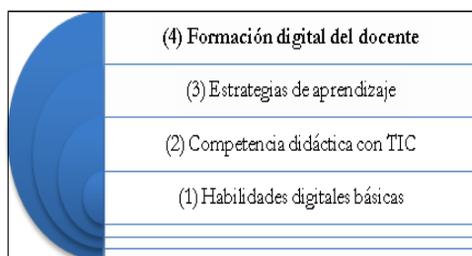


Figura 1. Esquema de la competencia digital docente (adaptado de Krumsvik 2008).

El primer nivel comprende las habilidades digitales básicas para el acceso, la gestión, la evaluación, la creación o la comunicación a través de las TIC, y que múltiples autores definen como *alfabetización digital* (Bawden, 2008; Covello, 2010). En segundo lugar, se encuentra la *competencia didáctica con las TIC*: sólo a partir de una adecuada combinación de conocimiento tecnológico, disciplinar y didáctico podremos utilizar todas las potencialidades de las TIC para facilitar procesos de aprendizaje activos, participativos y centrados en el alumnado (Esteve y Gisbert, 2011; Koehler y Mishra, 2008).

El tercer nivel de este modelo comprende las *estrategias de aprendizaje*. El profesorado debe ser capaz de entender cuáles son los elementos, los recursos y las fuentes para seguir aprendiendo de forma continua, y ser capaz de hacer conscientes de ello a su alumnado, asegurando que tienen las herramientas necesarias para seguir aprendiendo, fuera o dentro de un contexto educativo formal. Finalmente, el modelo de Krumsvik (2008) propone un cuarto nivel: *la formación o capacitación digital*. Este último componente hace hincapié en la necesaria meta-perspectiva que debe adquirir el profesorado acerca de los tres primeros componentes. Una reflexión crítica, ética y moral en torno al papel de la tecnología en el desarrollo humano, de las consecuencias sociales de ser y estar en una sociedad y en una institución educativa digital. Como puede apreciarse, partimos de un concepto de competencia digital docente que supera con mucho las habituales *habilidades digitales* tradicionales. Sin embargo, ¿cuál es la situación de las facultades de Educación en las universidades chilenas? Y, lo que es más importante, ¿cuál es al día de hoy la apuesta formativa de las facultades de Educación en lo que respecta a la formación inicial de sus futuros profesores?

Chile: Reforma Educativa e Introducción de las TIC en la formación del profesorado de Educación Básica

La formación del profesorado en Chile es impartida de forma casi exclusiva por las universidades (Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza de marzo de 1990) y los inicios de la incorporación de las TIC en formación del futuro profesorado están poco documentados. Entre escasa información que encontramos sobre la incorporación de las TIC en la formación inicial de docentes hay un estudio de Silva J. y Nervi H. (2008a) quien constatan la existencia de programas de formación, desde de mediados de la década de los noventa, caracterizados por su diversidad temática y metodológica y por ser generados desde las propias universidades y facultades de Educación. Un segundo hito importante, relacionado con la formación docente, se tiene más bien en el campo de la formación continua del profesorado en el uso de TIC, a través de la iniciativa llevada adelante por la Red Enlaces del Ministerio de Educación, que a comienzos del año 2005 logró tener a 101.081 docentes capacitadas/os en el uso pedagógico de las TIC, lo que representaba el 82,5% del universo del profesorado de

Chile (Enlaces, 2005). Este proceso de formación, fue implementado nacionalmente a través de la Red de Asistencia Técnica (RATE), la cual estaba constituida por 6 Centros Zonales² (CZ), que, utilizando como referencia los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos definidos por Enlaces para el currículo escolar y las orientaciones entregadas por la Coordinación Nacional de la Red (CN), diseñaron autónomamente las estrategias, modelos y materiales de apoyo requeridos para la implementación de los diferentes procesos que han llevado adelante. Posteriormente una de las iniciativas más importantes ha sido el desarrollo de Estándares TIC para la Formación Inicial Docente (FID), proceso que también ha liderado la red Enlaces del MINEDUC a partir del año 2008. Paralelamente a la definición de los estándares se definió una política para acompañar su difusión y adopción (Silva, 2012) a través de cursos de postgrado y difusión de información. A partir de estas iniciativas, las universidades de forma autónoma han ido incorporando las tecnologías en los diferentes programas de formación inicial de docentes que se imparten en el país, con diferentes grados de apropiación recibiendo en algunos casos el apoyo de iniciativas ministeriales como el Programa de Fortalecimiento de la Formación Inicial de Docentes (PFFID) y del programa del Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior (MECESUP) (Rodríguez, J. y Silva, J. 2006).

Estudios posteriores a la introducción de tales estándares en el currículo formativos en TIC para la Formación Inicial docente reportaron como la formación de los futuros docentes estaba caracterizada por un abordaje parcelado, sin una conexión clara con los sectores del currículum, además de evidenciar una gran diversidad de propuestas curriculares, metodológicas, de contenido y evaluación existentes. Tales diversidades mostraban la relación con la autonomía que tienen las instituciones para formular los perfiles de los profesionales que formarán (Silva et al. el 2008).

Competencias digitales alumnado

Hasta el año 2011 la única iniciativa de evaluación Estatal dirigida a la educación Superior, donde se contemplaba la evaluación de habilidades básica TIC en Chile, ha sido el programa INICIA³, dirigida a las y los egresados de Educación Básica, que medía las competencias de las y los estudiantes de pedagogía al finalizar su proceso formativo. Si bien, el programa INICIA evaluaba solo una parte de las competencias

² Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad de Santiago de Chile, Universidad de Concepción y Universidad de La Frontera.

³ La prueba Inicia aplicada los egresados de Educación Básica (EB) desde 2008 y Educación de Párvulos (EP) evalúa saberes pedagógicos y disciplinares que debe poseer un profesor o profesora para hacer clases de 1º a 6º en Lenguaje y Comunicación, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Además, se avalúan habilidades de Comunicación Escrita (a través de un Ensayo) y una prueba de Habilidades Básica TICs (uso de software libre)

digitales requeridas al profesorado, los resultados de la última evaluación se demostraron desalentadores, con un 42% del alumnado evaluado que presentaba desempeño insuficiente en habilidades TIC para la Educación⁴. No obstante los resultados, indicativos de una necesidad de insistir en una formación específica y en la evaluación de resultados del alumnado (Silva et al. 2008b), a partir del 2012 la Prueba Inicia no incluye evaluación TIC⁵. Siempre en el ámbito de evaluación de competencia TIC del alumnado de Educación Superior, se destaca el informe de Garrido J. et al. (2013)⁶, donde se analiza la disposición para utilizar TIC que manifiestan estudiantes de las carreras de Pedagogía. Sobre una muestra nacional de estudiantes (n=424) proveniente de 13 universidades, se ha podido establecer que las y los estudiantes de carrera de pedagogía tienden a creer que las tecnologías digitales son, efectivamente, una oportunidad para innovar en las prácticas de aula. Entre las dificultades manifestadas, destaca la poca actualización de las competencias digitales del futuro profesorado y por ende escasa aplicación de las TIC en aula. Como refuerzo a esta última afirmación encontramos otros estudios donde es el mismo personal docente afirma su escasa preparación con respecto a la manera de utilizar las TIC en su práctica docente (Comisión FID, 2005, p. 41-42 en Silva 2012). De esta forma se reafirma la existencia y la permanencia de las barreras que diferentes autores (Hepp. P. 2005, Garrido J. et al., 2008 b) identifican en la aplicación de las TIC en el aula para las y los futuros docentes: en las Facultades de Educación no existe una visión clara de cómo integrar las TIC en los programas formativos de profesores/as ni menos a nivel de las prácticas pedagógicas que van en desmedro de la creación de ambientes de aprendizajes con las TIC; nos encontramos delante una escasa preparación del profesorado en centros de formación docente; insuficiente tiempo para conocer y practicar con software de uso pedagógico; pocos modelos de uso de aula y baja confiabilidad del equipamiento.

Considerando los antecedentes expuestos, se estima necesario analizar como el currículo formativo, en la actualidad, brinda las justas herramientas para enfrentarse a los desafíos profesionales y las demandas educativas del alumnado chileno. Un análisis a éste propósito nos podría ayudar a evidenciar las orientaciones que han seguido las experiencias de formación inicial docente, las debilidades y fortalezas de los programas curriculares de Educación básica e identificar necesidades de cambios y mejoras.

⁴ En base a los resultados de la prueba pasada en 2011 y en particular los que las habilidades en TIC se observa como el 58% (1.679 jóvenes) de las/os egresados de Educación Básica y Educación Parvularia presentó un nivel de desempeño aceptable y el 42% (1.232) un nivel de desempeño insuficiente (CPEIP 2012), resultados que no parece presentar fuerte mejora con respecto a los obtenidos en la análisis de habilidades digitales del alumnado del ciclo escolar.

⁵ Esto puede ser debido a una decisión por parte del Ministerio de Educación junto al Programa Enlace, de implementar un programa específico de Evaluación de competencias digitales de las y los egresados de Educación, programa que será discutido y analizado en una mesa compuesta por representante de diferentes universidades del país.

⁶ El estudio, parte del Proyecto FONDECYT 2013 de Iniciación n°11110455

Metodología

Para analizar las orientaciones que han seguido las propuestas curriculares en el área TIC, en la formación inicial de Profesores de Educación Básica y evaluar la pertinencia de las mismas, frente a las demandas de los desafíos profesionales en el área, hemos recurrido a dos fuentes de información. En primer lugar las mallas curriculares de casi la totalidad de las carreras de Pedagogía en Educación Básica del país, las cuales obtuvimos a través de las páginas web institucionales de las universidades correspondientes, vigentes al segundo semestre de 2014. Para el caso de universidades que se encuentran en proceso de renovación de sus mallas, fueron utilizadas sólo aquellas que presentan un grado de implementación mayor.

La segunda fuente han sido los programas de estudio TIC de 10 universidades, en su mayoría con ubicación en la Región Metropolitana. El marco general de la investigación tiene como propósito la revisión de la totalidad de los programas de estudios vigentes, proceso en el que nos encontramos en la actualidad.

Para el análisis de las mallas curriculares se consideraron los criterios de análisis curricular (Inciarte y Canquiz, 2001) de *Cobertura* alcanzado por las TIC en los programas de formación inicial respecto a su grado de integración y el *enfoque curricular* seguido, en cuanto responde a una modalidad de aprendizaje en base un programa o curso específico o a una aproximación transversal no alojada en un curso concreto. En el caso de los programas de estudio se recurrió a los criterios de análisis curricular (Inciarte y Canquiz, 2001), de *Consistencia de la estructura curricular* que nos informa sobre las relaciones entre los objetivos y contenidos al interior de las mallas curriculares; también da cuenta de la ausencia, repetición, semejanza o analogía entre las unidades abordadas por la oferta curricular. Y segundo término, recurrimos al criterio de *Pertinencia de los contenidos curriculares en TIC*, que da cuenta de la congruencia entre los aprendizajes esperados y las demandas sociales y profesionales en un contexto determinado. En este marco el modelo de Krumsvik (2008) sobre competencias digitales se ha utilizado para especificar las demandas que en materia TIC se espera desarrollen los y las futuras docentes.

Analisis

INCORPORACIÓN DE LOS CONTENIDOS TIC Y ENFOQUE DE LOS CURRÍCULOS DE PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

En este apartado revisaremos la incorporación de los contenidos TIC en el currículo de formación de Pedagogía Básica de las universidades que imparten la carrera de Educación Básica en el país, a partir de la revisión de sus mallas vigentes hasta el mes de agosto de 2014.

Según el Consejo Nacional de Educación (CNED), al año 2014 existe un total de 59 universidades a nivel nacional. De ellas un 27% corresponden a instituciones administradas por el estado, y un 73% a instituciones dependientes de privados. Del total de universidades señaladas, 43 imparten en la actualidad la carrera de Educación General Básica y 16 no lo imparten. Al revisar las mallas de las 43 universidades que imparten la carrera de Educación Básica, se observa que 28 han incorporado uno o más cursos de TIC y 15 no han integrado cursos específicos, es decir, un 65.1% y 34.9%, respectivamente. De las 28 carreras que incluyen TIC en su malla curricular: 7 pertenecen a la administración estatal y 21 son privadas; por su parte 11 son tradicionales y 17 no tradicionales. En cuanto a la cantidad de cursos TIC en cada currículo, en su mayor parte (21 casos) contemplan un curso, cinco de ellas integran dos cursos y en dos casos consideran tres cursos. En cuanto a su distribución temporal a lo largo de la carrera, 17 de ellas incorporan a lo menos un curso durante el primer año; 5 casos en el segundo, tercer año y cuarto año respectivamente.

Estos datos nos permiten sostener que la estrategia priorizada por las carreras de Educación Básica estudiadas ha sido incorporar las TIC como asignaturas específicas al currículo. De las universidades que las mallas no incluyen una asignatura específica tampoco se declara la introducción de las TIC como competencia transversal. Entendemos que estas últimas universidades, si bien no lo declaran, los aprendizajes TIC deben estar incorporados a su trabajo formativo, pero no podemos sostenerlo con respaldo empírico. De los datos observados, destaca la opción de dos a tres cursos a lo largo de la malla curricular, alcanzando un grado de cobertura relevante frente a otras áreas del currículo de formación inicial de los docentes.

La investigación se ha detenido en esta disyuntiva planteando los riesgos de ambos enfoques: un enfoque transversal donde no se encuentran claramente definidas las responsabilidades en el desarrollo de estas destrezas (OCDE, 2010); y un enfoque en base a cursos específicos, puede empobrecer la experiencia de los aprendizajes y aislar a las TIC del resto del programa de formación (Vailat, 2013). En este sentido, la principal orientación seguida por las escuelas de Educación Básica es la incorporación de cursos específicos, el análisis de los programas nos permitirá esclarecer estas hipótesis. En el caso de las universidades que no integran cursos específicos su análisis requeriría de otras fuentes de información para dar cuenta de su desarrollo. En cuanto a propuestas curriculares que combinen ambos enfoques no se evidencia en las mallas estudiadas.

Cobertura de las áreas del Currículo TIC

- OBJETIVOS SEGÚN ÁREAS DE COMPETENCIA DIGITAL

La revisión de los objetivos contenidos en los programas analizados, nos arroja un total de 57 objetivos establecidos. De estos 57, siete de ellos presentan problemas en

su diseño en términos que no definen una competencia específica o simplemente están redactados de forma confusa. Al analizar los objetivos según áreas de competencia digital, los resultados obtenidos muestran que los programas de un total de 50 objetivos, contenidos registrados en los programas analizados, un 64,1% se corresponden con los desempeños esperados en la categoría *Competencia didáctica con TIC*, atendiendo a los elementos pedagógicos del trabajo con las nuevas tecnologías. Las categorías que le siguen son *Habilidades digitales básicas* con un 18% de los objetivos, que refiere a aquellas habilidades básicas denominadas comúnmente como alfabetización digital. Casi en el mismo porcentaje se ubica la categoría *Formación digital del docente*, entendida como reflexión crítica, ética y moral sobre el rol de las TIC incluye a un 16% del total de objetivos. Con un porcentaje mucho menor se encuentra la dimensión *Estrategias de Aprendizaje*, 2% que apunta a aquellas estrategias de educación continua que posibilitan al profesorado tanto, seguir perfeccionándose en sus conocimientos sobre el área, como mejorar la eficacia del proceso de enseñanza con su alumnado.

Cuadro: Distribución de objetivos de aprendizaje por dimensión		
Dimensiones	Cantidad de objetivos	%
Habilidades digitales básicas	9	18
Competencia didáctica con TIC	32	64
Estrategias de aprendizaje	1	2
Formación Digital del docente	8	16
Total	50	100,0

Cuadro 1: Elaboración Propia

- CONTENIDOS SEGÚN ÁREA DE COMPETENCIA DIGITAL

Para analizar los contenidos según área de competencia digital se contabilizaron las unidades⁷ de contenido de cada programa, el total obtenido de unidades fue de 38. De este total de unidades también destaca la ausencia de contenidos que se corresponda con el área de *Estrategias de Aprendizaje*.

En cuanto a las otras dimensiones su frecuencia es más homogénea que en el caso de los objetivos: el área de *Competencia digital* es la que presenta mayores unidades, en particular encontramos 14 unidades y un 36,8% de representación sobre las demás categorías; le sigue el área de *Habilidades Digitales Básicas* que representa con 13 unidades, un 34,2% del total de unidades; finalmente se ubica la categoría de *Formación digital del docente*, que alcanza a un total de 28,9% del total de unidades estudiadas.

⁷ Cabe mencionar que su agrupación fue en función de los nombres que se les asigna a estas unidades, como también al desglose de sus contenidos

Cuadro: Distribución de contenidos de aprendizaje por dimensión		
Dimensiones	Cantidad de unidades	%
Habilidades digitales básicas	13	34,2
Competencia didáctica con TIC	14	36,8
Estrategias de aprendizaje	0	0
Formación Digital del docente	11	28,9
Total	38	100,0

Cuadro 2: elaboración propia

Un primer aspecto destacado del análisis de objetivos y contenidos, es el desarrollo desbalanceado de las distintas áreas de competencia, concentrándose su mayor énfasis en las dimensiones de *Habilidades digitales básicas*, *Competencia didáctica con TIC* y *Formación Digital Docente*; los objetivos y contenidos orientados al desarrollo de la dimensión *Estrategias de Aprendizaje* prácticamente no son recogidos en el currículo de Educación Básica de las carreras estudiadas. Un segundo aspecto es el porcentaje (especialmente de objetivos) que no pudieron ser clasificados en alguna de las dimensiones y por ende no pudieron ser analizados, lo que refleja dificultades en el diseño de los objetivos. En este mismo sentido llama la atención las diferencias de porcentajes entre objetivos de aprendizaje y contenidos, de acuerdo a las competencias de análisis; en cuanto a los objetivos más de la mitad de ellos (56,1%) fueron clasificados en la *Competencia didáctica con TIC*, sin embargo, los contenidos asociados a dicha competencia representan un menor porcentaje de 36,8%; por su parte las dimensiones de *Habilidades digitales básicas* y *Formación Digital Docente* aumentan de 15,8% y 14,0% (objetivos) a 34,2% y 26,3% (contenidos) respectivamente. Si bien, no es posible establecer una constante en términos de la correspondencia entre objetivos y contenidos, en cuanto es probable que un número importante de objetivos pueda ser abordado con un conjunto de contenidos limitado, si llama la atención el alto número de objetivos a lograr que no se corresponde con los contenidos.

● ANALISIS DE LOS CONTENIDOS CURRICULARES EN TIC

A continuación analizaremos los contenidos correspondientes a las unidades de contenidos de los programas de estudio, con el propósito de indagar si responden a la definición de Competencias digitales establecida por Krumsvik (2008). Este análisis nos permitirá de reflexionar sobre la fortaleza y debilidad de los planes curriculares en TIC así como sobre la influencia de estos en las competencias adquirida por el alumnado. Analizaremos, de acuerdo a las áreas de competencia en TIC partiendo por la dimensión de *Habilidades Digitales Básicas*.

a. *Habilidades Digitales Básicas*

De acuerdo al punto anterior las competencias asociadas a las *Habilidades Digitales Básicas*, son recogidas en la mayoría de los currículos de Educación Básica (8 de los 10 programas estudiados) y marcan una importante presencia en el proceso formativo del programa de estudio del alumnado.

En cuanto al contenido de las unidades de *Habilidades Digitales Básicas*, aquellas denominadas *Herramientas de productividad*, son las más recurrentes: Microsoft; Hojas de Cálculo, Procesadores de textos, Presentadores, Software (sin especificación); y generación de videos, audios, imágenes, sitios web. En este ámbito los programas de estudio, en algunos casos, destinan una unidad de contenido a cada programa computacional (Word, Excel, Power Point), mientras en otros casos los consignan de forma integrada como Microsoft. En un segundo lugar de importancia se encuentran los contenidos sobre *Herramientas de comunicación y búsqueda de información*: los que varían desde internet y sus recursos, uso de la web para la búsqueda de información, riesgos del recurso internet hasta herramientas de comunicación asincrónicas, servicios de información, entre otros. Finalmente, un último contenido de importancia son aquellos que abordan *Conceptos Básicos de la Informática*, en el que se estudian aspectos generales de la computación como taxonomía de la informática educativa, sistema operativo, unidades de memoria, escritorio, intertextualidades, interfaces, entre otros.

Analizando tales categorías podemos comprobar cómo el contenido que en ella se imparte permite que el futuro profesorado esté capacitado en la adquisición del dominio de las competencias asociadas al *conocimiento general de las TIC* y el manejo de las herramientas de productividad (procesador de texto, hoja de cálculo, presentador) e Internet, desarrollando habilidades y destrezas para el aprendizaje permanente de nuevos hardware y software. Tales competencias responden al estándar sugerido propuesto por Krumsvik (2008) de *Habilidades Básica* (1).

b. *Competencia didáctica con Tic*

Dentro de los aspectos generales que nos presenta esta categoría, tenemos que la totalidad de los programas de estudio analizados desarrollan competencias didácticas en TIC. Al igual que la categoría anterior, existen programas que le asignan mayor o menor relevancia a su desarrollo, dependiendo del número de unidades que se realizan para el trabajo de éste durante el semestre. Aquí podemos encontrar, por ejemplo, programas que presentan cinco unidades para el desarrollo de las competencias didácticas en TIC, mientras otros solamente le confieren una unidad de trabajo. La totalidad de unidades que fueron agrupadas en esta categoría fueron 20.

Al analizar los contenidos de dichas unidades, nos encontramos que fluctúan dentro de *tres grupos*, a saber: *Creación de Herramientas Tecnológicas*, *Uso de Herramientas Tecnológicas* y por último, *Evaluación y Análisis de Herramientas Tecnológicas*. El grupo

de contenidos de mayor importancia dentro de la categoría estudiada, corresponde al de *Creación de Herramientas Tecnológicas* como recurso educativo. Dentro de este grupo se pueden apreciar diferentes aproximaciones a los contenidos:

- Creación de materiales con el uso de Power Point y el Movie Maker.
- Creación de sitios web.
- Producción de prototipos multimodales y su validación.
- Creación de proyectos TIC en el currículum de Educación General Básica.
- Creación de guías y pruebas, utilizando Libre Office Writer.
- Diseño de propuestas mediante el apoyo de Hardware y Software específico.
- Paquete instruccional.
- Creación de mapas conceptuales.

Por otro lado, el segundo grupo contenido de mayor desarrollo es el *Uso de Herramientas Tecnológicas* como recurso educativo, que se observa en 7 de las unidades descritas. Los diversos enfoques que constituyen este grupo son:

- Uso de herramientas de comunicación y búsqueda de información en internet. Sus potenciales educativos y los aspectos éticos y legales.
- Uso de la pizarra interactiva, herramientas y software asociados.
- Uso del editor de ecuaciones.
- Análisis estadístico usando Libre Office Writer.
- Implementación de hardware y herramientas web actuales para actividades, metodologías, gestión y desarrollo profesional.

Finalmente, el grupo contenido de *Evaluación y Análisis de Herramientas Tecnológicas* como recurso educativo, se presenta en 6 de las unidades estudiadas. Los enfoques de éste se describen a continuación:

- Evaluación de herramientas educativas existentes en el internet.
- Evaluación y análisis de las TIC como recurso educativo.
- Evaluación de software educativo.
- Análisis de experiencias de integración de las TIC en diferentes contextos.
- Planificación y TIC.
- Análisis de recursos didácticos digitales.

Así como podemos observar el análisis de esta categoría nos brinda mayor detalles respecto al contenido específico que ésta trata. La análisis de tales contenido nos demuestra como el alumnado potencialmente adquieren la habilidad del uso de las TIC como medio de especialización y desarrollo profesional, informándose y accediendo a diversas fuentes para mejorar sus prácticas y facilitando el intercambio de experiencias que contribuyan mediante un proceso de reflexión con diversos actores educativos, a

conseguir mejores procesos de enseñanza y aprendizaje, o sea responden al estándar que Krumsvik (2008) denomina como *Competencias Didácticas (2)* con TIC, que parte de la base que sólo a partir de una adecuada combinación de conocimiento tecnológico, disciplinar y didáctico se pueden utilizar todas las potencialidades de las TIC para facilitar procesos de aprendizaje activos, participativos y centrados en el alumnado.

Podemos afirmar que esta categoría, así como el anterior responde a las demandas formativas que se piden para alcanzar las competencias digitales correspondientes, la cuales recordamos son *Habilidades Básica (1)* y *Competencias Didáctica (2)*.

c. *Formación Digital Docente*

Los contenidos asociados a la competencia sobre *Formación Digital Docente* están incorporados en 8 de los 10 programas estudiados y se observan diversos, alrededor de ocho tópicos diferentes, sin registrar elementos que destaquen unos sobre los otros. En alguno de los programas se aborda la relación general entre el concepto de *Sociedad del Conocimiento y las Tecnologías de la Información y de la Comunicación* como introducción a las condiciones sociales de producción del conocimiento en la actualidad. En esta relación, algunos programas (dos casos) especifican aquellos *aspectos legales o éticos* asociados al uso de la información, indicando los límites y condiciones para su uso social responsable, lo que es extensivo para el campo educativo. En la misma proporción (dos casos) se profundiza sobre la *relación entre las tecnologías y los desafíos cognitivos que involucra su uso*, en cuanto las experiencias con la tecnología generan nuevos desafíos en las formas de aprendizaje. Un aspecto asociado a este marco general, incorporado en uno de los programas son las tendencias en el consumo de medios en jóvenes y niños, intentando comprender la preferencia de la tecnología por sobre otros dispositivos de aprendizaje.

Un segundo aspecto abordado por algunos de los programas (2) son *experiencias internacionales en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje con TIC*, recogiendo las posibles orientaciones para el desempeño de los docentes en el país. En un sentido similar tres programas dan cuenta de la *incorporación de las TIC en los currículos escolares en el país*, en especial respecto de los procesos de ajuste curricular de los últimos años. Por último, sólo en un programa se considera un tópico orientado a la *relación entre formación profesional de los docentes y el rol de la TIC*.

Según el criterio establecido por Krumsvik (2008) la Competencia en Formación o capacitación digital del docente (4), a la cual apuntaría el contenido aquí analizado, hace hincapié en la necesaria meta-perspectiva que debe adquirir el profesorado acerca de los tres primeros componentes. Una reflexión crítica, ética y moral en torno al papel de la tecnología en el desarrollo humano, de las consecuencias sociales de ser y estar en una sociedad y en una institución educativa digital. En este contexto, observamos cómo no en todos los programas están presentes contenidos que traten sobre las formas de aplicar las TIC en el currículo escolar vigente, como una forma

de apoyar y expandir el aprendizaje y la enseñanza, así como contenido que apunte a que el futuro profesorado haga uso de las TIC para apoyar su trabajo en el área administrativa, tanto a nivel de su gestión docente como de apoyo a la gestión del establecimiento.

Por último observamos como la categoría *Estrategias de aprendizaje (3)*, correspondiente a la competencia homónima establecida por Krumsvik (2008) del profesorado no es abordada por los programas de formación estudiados; recordamos que es esta competencia la que permitiría reforzar así como promover la habilidad de *Aprender a aprender*, habilidad básica para desarrollarse en el contexto educativo y laboral de nuestro siglo.

Se observa también como en muy pocas instituciones se dedica contenido al *Aspectos Sociales, Éticos y Legales* según el cual el futuro profesorado debería conocer, apropiarse y difundir a su alumnado los aspectos éticos, legales y sociales relacionados con el uso de los recursos informáticos contenidos disponibles en Internet, actuando de manera consciente y responsable respecto de los derechos, cuidados y respetos que deben considerarse en el uso de las TIC. No sabemos los criterios para la selección de objetivo y contenidos a impartir, haría falta sin duda una investigación cualitativa al respecto, que pudiese identificar las motivaciones y las políticas institucionales que determinan la selección de tales contenido y así orientarnos sobre si la ausencia de determinados aspectos se debe a una insuficiente visión de los estándares o a una clara estrategia formativa. Lo cierto es que el análisis demuestra una formación en TIC incompleta según los estándares en TIC para la Formación Inicial Docente tanto nacionales como internacionales, lo que puede determinar una insuficiente formación en competencias digitales educativas del futuro profesorado chileno (INICIA 2012). Si bien los programas no representan a todas las instituciones de educación superior que imparten la carrera de Pedagogía en Educación Básica, si se encuentran representadas los distintos tipos de instituciones lo que permite sostener con un mayor grado de confianza, que estas herramientas propias de la actualización del profesorado no están siendo consideradas aún como competencias necesarias para el desarrollo profesional del futuro profesorado, o cuanto menos no están siendo integrada al contenido curricular de formación en TIC.

Conclusiones

El camino optado por la mayoría de las instituciones superiores de Educación Básica en Chile, ha sido introducir las TIC en el currículo a través de asignaturas específicas. En el análisis hemos podido comprobar que esta opción “garantiza” los aprendizajes comprendidos tanto en las dimensiones de *habilidades básicas* como *competencia didáctica con las TIC*. Aquellos aprendizajes incluidos en la competencia sobre *formación digital docente*, son tratados sólo por algunas instituciones y con grados

de importancia distintos. Se constata la ausencia de aprendizajes esperados respecto a la competencia *estrategias de aprendizaje*, clave en el proceso de aprender a aprender.

Este cuadro general, sin embargo, presenta algunos matices entre las instituciones estudiadas como una cierta recarga en la trayectoria de formación, alcanzando hasta tres cursos en algunos planes de estudios analizados. A pesar de la importante cobertura curricular no logran recoger la complejidad esperada en la formación profesional de los docentes en TIC. Una de las explicaciones al respecto ha sido la autonomía con que cuentan las Instituciones de Educación Superior en determinar sus planes de estudios, lo que comporta inevitablemente una variedad de orientaciones curriculares y didácticas entre ellas. Sin embargo esa variedad en nuestro estudio no se encuentra asociada a una mayor riqueza en las orientaciones curriculares seguidas por estas, al atender sólo en parte a estándares y pautas señaladas por instituciones nacionales e internacionales. De hecho aunque el contenido curricular se esfuerza de cubrir las exigencias que se requieren a una/un docente de Educación, como visto anteriormente, esto no se ve reflejado en los resultados de competencias del alumnado (Inicia 2012; Garrido J. et al. 2013).

Si bien somos conscientes que estos resultados, depende de más que un factor, como son el prestigio y la capacidad de innovación de las instituciones, la flexibilidad de su profesorado, la calidad del contenido, el entorno de comunicación o la reconstrucción de los ambientes de comunicación personal (Salinas, 1997), también consideramos importante la integración al contenido curricular, de las competencias digital del profesorado a partir de los cuatro elementos definidos en nuestro marco teórico: las habilidades digitales básicas, la competencia didáctica con las TIC, las estrategias de aprendizaje y la formación o capacitación digital (Krumsvik (2008). Consideramos muy importante tratar el conjunto de estas cuatro habilidades, en cuanto solo así podemos garantizar un desempeño efectivo del docente del siglo XXI. Si se permanece en la transferencia de parte de estas competencias, así como hemos visto en los contenidos curriculares analizados, el riesgo es de formar docentes capaces solo en parte de transferir el conocimiento (Caicedo Tamayo A. M; Rojas Ospina T. 2014) a través de las TIC y con baja capacidad de construir nuevos saberes así como de aprender a aprender. Hoy en día se hace necesario para el profesorado la habilidad de moverse en diferentes medios y modelos de enseñanza, solo a través de una competencia digital integral podemos adquirir y transmitir las habilidades necesaria para enfrentarse a tale reto y para adecuarla a los diferentes contextos educativos.

Pueda que el foco sobre el cual basar estrategias de intervención y mejora sea la metodología utilizada. El nuevo pensamiento implica demanda de una sólida fundamentación metodológica, al mismo tiempo que un enfoque centrado en el alumnado. Del mismo modo un sistema de evaluación de competencias podría servir como medio para uniformar el contenido del aprendizaje y garantizar al futuro profesorado una formación adecuada a las demandas de la sociedad actual (Ávila-Fajardo G.F.;

Riascos-Eraza S.C. (2011). Una vez establecido un contenido curricular adecuado a las habilidades digitales requeridas en contextos internacionales para el futuro profesorado, tendríamos que asegurarnos sobre la calidad de la trasmisión de tal aprendizaje y la atención a la continua actualización del método de enseñanza. Así que la atención y el compromiso institucional en hacer un seguimiento del avance y del real aprendizaje del alumnado, es, a nuestro aviso, no menos importante para garantizar la efectividad de la enseñanza y de la adquisición de habilidades.

BIBLIOGRAFIA

- ÁVILA-FAJARDO G.F.; RIASCOS-ERAZO S.C. (2011). **Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria.** *Educación y Educadores*. 14 (1): 187. [Documento en línea] Disponible: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1835/237> [Consulta: 2015, Febrero 15].
- BAWDEN, D. (2008). Origins and Concepts of Digital Literacy. In *Digital Literacies: Concepts, Policies, and Practices* by Colin Lankshear and Michele Knobel, (Eds.): 17-32. New York: Peter Lang Publishing.
- CAICEDO TAMAYO A. M; ROJAS OSPINA T. (2014) Tecnologías de la Información y la Comunicación en la pedagogía. Creencia y conocimiento y uso de las TIC de los profesores universitarios. *Educación y Educadores*. 17 (3): 529-530. [Documento en línea] Disponible: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/4333/3711> [2014, Noviembre 21].
- COVELLO, S. (2010). A Review of Digital Literacy Assessment Instruments. [Documento en línea] Disponible: <http://www.apescience.com/id/fulltext/research-ondigital-literacy-assessment-instruments> [Consulta: 2014, Julio 03].
- DEDE, C. (2008). Theoretical perspectives influencing the use of information technology in teaching and learning. En J. Voogt, G. Knezek (eds.) *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, (43-62). Springer.
- ESTEVE, F. y GISBERT, M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y nuevas tecnologías. *Revista de Docencia Universitaria*, 9(3): 55-73.
- GARRIDO J. GROS., CONTRERAS D., MIRANDA C., (2013 a) Análisis de la disposición pedagógica de los futuros profesores para usar las TIC. *Estudios Pedagógicos*. 39: 71.
- GARRIDO, J. GROS., B, RODRIGUEZ, J., SILVA, J., y NERVI, H. (2008 b) Más allá de laptops y 8 pizarras digitales: la experiencia chilena de incorporación de tic en la formación inicial de docentes, Calidad en la Educación, *Educación y Educadores*. 28: 196-209. [Documento en línea] Disponible: http://www.cse.cl/public/Secciones/seccionpublicaciones/doc/60/cse_articulo751.pdf [Consulta: 2015, enero 20].
- GARZÓN, R. (2007). La metamorfosis del concepto de alfabetización en la educación mediada por tecnologías. En A. Landeta. *Buenas prácticas de elearning*, (253-274). Madrid: Gráficas Alte.
- HEPP, P. (2005) Enlace: El Programa de Informática Educativa de la Reforma Educacional Chilena. En Cox. Christian (Editor). *Políticas Educativas en el cambio del siglo*.

- La reforma del sistema escolar en Chile*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- INCIARTE, A. y CANQUIZ, L. (2001) Análisis de la consistencia interna del currículo. *Informe de investigaciones educativas* 15 (1-2): 79-90.
- KIRSCHNER, P. A., WUBBELS, T., y BREKELMANS, M. (2008). **Benchmarks for teacher education programs in the pedagogical use of ICT**. En: J. M. Voogt y G. A. Knezek (Eds.). *International handbook of information technology in primary and secondary education*, (435-448). New York: Springer.
- KOEHLER, M. J. & MISHRA, P. (2008). Introducing TPACK. In *AACTE Committee on Innovation & Technology* (Eds.). *Handbook of technological pedagogical content knowledge for educators*, (329). New York: Routledge.
- KRUMSVIK, R. (2008). Situated learning and teachers' digital competence. *Education and Information Technologies*. 13(4): 279-290.
- MINEDUC. (2013). *Desarrollo de habilidades digitales para el siglo XXI en Chile: ¿Qué dice el SIMCE TIC?* Santiago de Chile: Mineduc.
- OCDE (2010). Working Paper: 1-to-1. En *Education: Current Practice, International Comparative Research Evidence and Policy Implications* (EDU Working Paper 44). París: OCDE-OEI-CEPAL.
- OREALC-UNESCO (2013) *Enfoques estratégicos sobre TICS en educación en América Latina y Caribe*. Santiago Chile: Unesco.
- PRENSKY, M. (2001). Digital Natives Digital Immigrants. *On the Horizon*. 9 (5): 1-6. [Documento en línea] Disponible: <http://dx.doi.org/10.1108/10748120110424816> [Consulta: 2014, diciembre 10].
- RAPOSO, M. (2004). ¿Es necesaria la formación técnica y didáctica sobre tecnologías de la información y la comunicación? *Revista de Medios y Educación*. 24: 43-58.
- RODRÍGUEZ, J. y SILVA, J. (2006) Incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación inicial docente el caso chileno. *Innovación Educativa*. 6 (32): 19-35.
- RODRÍGUEZ, C.E. & PADILLA, R. (2007). La alfabetización digital en los docentes de la Universidad de Guadalajara. *Apertura*, 7(6): 50-62. Universidad de Guadalajara México
- SALINAS, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista Pensamiento Educativo* 20: 81-104. [Documento en línea] Disponible: <http://www.uib.es/depart/gte/ambientes.html> [Consulta: 2015, febrero 02].
- SCHMIDT, D. A., BARAN, E., THOMPSON, A. D., MISHRA, P., KOEHLER, M. J., & SHIN, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (tpack): The development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education*. 42 (2): 123-149.
- SELWYN, N. (2004) Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. *New Media Society*. 6 (3): 341-362.
- SILVA, J. (2012). Estándares TIC para la Formación Inicial Docente: una política pública en el contexto chileno. *Aape Epaa*. 20 (7): 1–15. <http://epaa.asu.edu/ojs/article/viewFile/962/963> [Consulta: 2014, Octubre 26].
- SILVA J. y NERVI H. (2008a). Apoyo para la difusión y adopción de la propuesta de es-

- tándares TIC para FID. En MINEDUC-UNESCO (Ed.), *Estándares TIC para la formación inicial docente: Una propuesta en el contexto chileno*, (175-186). Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- SILVA J., GROS B., GARRIDO J. y RODRÍGUEZ J. (2008 b). Propuesta de estándares TIC para la formación inicial docente. En MINEDUC-UNESCO (Ed.), *Estándares TIC para la formación inicial docente: Una propuesta en el contexto chileno*, (141-173). Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- UNESCO (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Montevideo: Trilce.
- VAILANT D. (2013) *Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. Programa TIC y Educación Básica*. Argentina: UNICEF.
- WILSON, C., GRIZZLE, A., TUAZON, R., AKYEMPOG, K. & CHEUNG, C.K. (2011) *Media and Information Literacy Curriculum for Teachers*. Paris: UNESCO.