

## La CDD en la formación en educación de Uruguay

Enzo Puglia Moyano 

María Julia Morales González 

Rebut: 16/07/2021 Acceptat: 03/10/2021

### RESUMEN

Dada a la expansión exponencial de las tecnologías digitales en todos los ámbitos de la vida, la brecha digital ha profundizado desigualdades pre-existentes. El rol docente es considerado como relevante al momento de desarrollar la Competencia Digital (CD) en los estudiantes entendida como una competencia transversal. El desarrollo de la Competencia Digital Docente (CDD) como competencia profesional es básico para el uso de las Tecnologías digitales (TD) con sentido educativo. Este trabajo realiza un análisis documental sobre los lineamientos y estrategias propuestos para la formación en CDD en la formación en educación de Uruguay. Se optó por un diseño cualitativo de investigación, mediante el análisis de contenido, para lo cual se relevaron documentos sobre la temática en tres niveles: sistema, institución y docente. Para el análisis se tomaron en cuenta los agentes de ejecución, el abordaje y la referencia a la CDD. Las reflexiones apuntan a que, si bien ha habido avances, es necesario explicitar en la política educativa la referencia al desarrollo de la CDD, así como reformular espacios físicos, formar a los docentes y diseñar planes de estudio en función del desarrollo de esta. El abordaje continúa siendo instrumental y/o pedagógico didáctico sin contemplar el abordaje holístico. Se destacan la creación de agentes específicos en el campo de la Tecnología Educativa.

Palabras clave: Tecnología Educativa; Educación superior; Formación en educación; Competencia Digital Docente; TIC

### ABSTRACT

Given the exponential expansion of digital technologies in all areas of life, the digital divide has deepened pre-existing inequalities. The teaching role is considered relevant when developing the Digital Competence (DC) in students, understood as a transversal competence. The development of the Digital Teaching Competence (DTC) as a professional competence is basic for the use of Digital Technologies (DT) with an educational sense. This work carries out a documentary analysis on the guidelines and strategies proposed for training in DTC in education training in Uruguay. A qualitative research design was chosen, through content analysis, for which documents on the subject were collected at three levels: system, institution and teacher. For the analysis, the executing agents, the approach and the reference to the DTC were taken into account. The reflections suggest that, although there have been advances, it is necessary to make explicit in educational policy the reference to the development of DTC, as well as to reformulate physical spaces, train teachers and design study plans based on its development. The approach continues to be instrumental and / or didactic pedagogical without considering the holistic approach. The creation of specific agents in the field of Educational Technology stands out.

Key words: Educational technology; Higher education; Education Training; Digital Teaching Competence; ITC

UTE. Revista de Ciències de l'Educació  
2021 núm. 2. Pàg. 29-51  
ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731  
<http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute>



DOI: <https://doi.org/10.17345/ute.2021.2.3041>

## 1. Introducción

En la sociedad actual las tecnologías digitales han permeado todos los ámbitos de la vida cotidiana de los individuos. En el ámbito educativo, el contexto actual de pandemia ha evidenciado aún más las fortalezas y debilidades que esto conlleva para el sistema.

Esta intrusión de las tecnologías digitales abrió el camino de una nueva brecha, la brecha digital, multidimensional asociado a desigualdades pre-existentes como lo son las desigualdades de género, territoriales, educativas, culturales, económicas, etc. En los hechos el concepto de brecha digital fue evolucionando desde una mirada dicotómica que contemplaba el acceso a dispositivos y la conectividad, a hoy en día un entramado que cuestiona las capacidades de los individuos y la manera en que se utilizan las tecnologías digitales por parte de los individuos o los colectivos (Alampay, 2006; Selwyn y Face, 2007; Rivoir, 2013).

La brecha digital ha evidenciado que el desarrollo y exponencial expansión de las tecnologías digitales en todos los ámbitos de la vida cotidiana de los individuos ha profundizado desigualdades pre-existentes. Esto obliga a la comunidad científica a identificar y proponer acciones que tiendan a achicar dicha brecha y de esa forma atenuar y evitar el aumento de la brecha digital para los individuos (Morales, 2019).

El campo de la Tecnología Educativa lleva tiempo investigando al respecto y una de sus líneas trabaja arduamente en desentrañar las implicancias que el desarrollo de la competencia digital (CD) conlleva para el abordaje de una educación inclusiva, cohesiva y de calidad en el mundo contemporáneo. Algunos de estos autores han sido Lázaro Cantabrana, Estebanell Minguell y Tedesco en su estudio sobre “Inclusión y cohesión social en una sociedad digital” (2015).

Es en este sentido que, entendiendo la CD como una competencia destacada, transversal y de carácter instrumental, ya que apoya el desarrollo de otras competencias como la lingüística y la matemática (Ferrari, 2013), se considera necesario desarrollarla en los ciudadanos del siglo XXI para ejercer sus derechos y libertades.

Autores como Llorente (2008), Salinas y Silva (2014) consideran que en este escenario del sistema educativo, el rol del docente es llamado a ser un participante activo y relevante. Para ello es necesario que los docentes desarrollen la competencia digital docente (CDD) en tanto de ese modo serían capaces de disponer de habilidades, actitudes y conocimientos que promuevan ambientes de aprendizaje donde se incorporen las tecnologías digitales de modo significativo, enriqueciéndolo y facilitando los procesos que allí se desarrollan (Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga, 2010).

La CDD Silva, Gisbert, Lázaro, Rivoir, Miranda, Onetto y Morales la consideran como “un conjunto de destrezas y de conocimientos asociado al uso de las tecnologías que debe garantizar su buen uso en el ejercicio profesional docente” (2017, p. 4).

Cuando nos referimos a la CDD hablamos de la competencia que debe alcanzar el profesorado y que le debe permitir utilizar la tecnología con eficacia, de forma adecuada, adaptada a los estudiantes y a los aprendizajes que deben alcanzar, y también al propio desarrollo profesional (Fraser, Atkins y Hall, 2013; Hall, Atkins y Fraser, 2014; INTEF, 2017; Lázaro, 2015). Siguiendo el modelo TPACK la interacción entre el conocimiento pedagógico, el del contenido y el tecnológico, puesto en contexto (Koehler y Mishra, 2008), requiere que el docente desarrolle habilidades y destrezas para implementar actividades con sentido pedagógico. Esto hace imprescindible una formación y seguimiento que tome en cuenta, además de los aspectos metodológicos asociados al uso con sentido de las tecnologías, la supervisión de la aplicación de la formación recibida, la contextualización de la formación permanente de los docentes y el intercambio de buenas prácticas entre estos (Sonsoles, González y García, 2010).

Existen diferentes marcos y modelos sobre CDD tanto a nivel internacional como en algunos países (UNESCO, 2018; ISTE, 2008; INTEF, 2017; Redecker y Punie, 2017; Enlaces, 2011; Ministerio de Educación Nacional (Col), 2013; Lázaro y Gisbert, 2015), estos estándares presentan diferentes dimensiones que actúan como orientadoras y deberían ser contempladas tanto en la formación de los docentes como en la implementación de los planes de la Formación Inicial Docente (FID), viéndose reflejados en sus currículos (Silva, 2012; Salinas y Silva, 2014; Morales 2019).

Documento	Institución	Autores	Elementos de la CDD
Estándares TIC para FID	Min. Educación Chile	Enlaces (2006)	Área pedagógica, aspectos técnicos, gestión escolar; aspectos sociales, éticos y legales y desarrollo profesional.
NETS-S	ISTE	ISTE (2008)	Aprendizaje y creatividad de estudiantes, experiencias de aprendizaje y evaluación, trabajo y aprendizaje de la era digital, ciudadanía digital y responsabilidad, crecimiento profesional y liderazgo.
Estándares de competencia TIC para docentes	UNESCO	UNESCO (2008)	Política y visión, plan de estudios y evaluación, pedagogía, TIC, organización y administración y formación profesional de docentes.
Competencias TIC para docentes	Min. Educación Chile	Enlaces (2011)	Pedagógica, técnica, gestión, social, ética y legal y desarrollo profesional.
DigiLit Leicester	Leicester City Council	Fraser et al. (2013)	Búsqueda, evaluación y organización, crear y compartir, evaluación y feedback, comunicación, colaboración y participación, E-seguridad e identidad en línea y desarrollo profesional.
Competencias TIC para el desarrollo profesional docente	Ministerio de Educación Nacional Colombia	Ministerio de Educación Nacional (2013)	Tecnológica; comunicativa; pedagógica; de gestión e investigativa.
Marco común de CDD	Ministerio de Educación, Gobierno de España	INTEF (2014 y 2017)	Información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas.

Documento	Institución	Autores	Elementos de la CDD
Definición de la Rúbrica de la CDD	ARGET Universitat Rovira i Virgili	Lázaro y Gisbert; (2015)	Didáctica, curricular y metodológica, Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales, relacional, ética y seguridad y personal y profesional.
Definición de CDD	Generalitat de Catalunya	Departamento de Enseñanza (2016)	Diseño, planificación e implementación didáctica; administración de recursos y espacios tecnológicos digitales; comunicación y colaboración; ética y ciudadanía digital; desarrollo profesional.
DIGCOMP-EDU	Comisión Europea	Redecker y Punie (2017)	Compromiso social y profesional; recursos digitales;
DIGCOMP-EDU	Comisión Europea	Redecker y Punie (2017)	Compromiso social y profesional; recursos digitales; pedagogía digital; evaluación y retroalimentación; empoderamiento de los estudiantes; facilitar la competencia digital de los alumnos.
Marco de referencia CDD	UNESCO	UNESCO (2018)	Entender las TIC en la política educativa; Currículum y evaluación; Pedagogía; Aplicación de habilidades digitales; Organización y Administración; y Formación profesional docente

Tabla 1: Marcos y modelos de CDD. Fuente: Morales 2019 pp. 51

La incorporación de tecnologías es efectiva cuando estas “son capaces de constituirse en un soporte transversal y constituyente del currículo” (Robalino y Körner, 2005, p.22), como menciona Vaillant (2013) se deben contemplar varios aspectos relacionados a la incorporación, quiénes son los estudiantes, cuáles son los planes de estudio, qué estrategias pedagógicas se implementan y a los formadores, y esta incorporación debe ser considerada como “un componente de las políticas docentes” (p. 45).

Uruguay no es ajeno a esta realidad y por tanto es necesario seguir aportando conocimiento para entender cómo se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje tomando en cuenta el sistema educativo en su conjunto, así como sus agentes y los abordajes que se han incorporado para el desarrollo de la CDD.

## 2. Antecedentes

Hemos introducido el tema de la CDD en el sistema educativo, sin embargo en este trabajo se decide incorporar una mirada más holística incluyendo todos los niveles posibles de decisiones que de una forma u otra pueden sugerir o tomar decisiones sobre el sistema educativo en particular, es por ello que los antecedentes que mencionamos a continuación los ordenamos en diferentes niveles: a nivel sistema país; a nivel del Consejo de Formación en Educación (CFE), quien es el encargado de formar educadores para toda la educación inicial, primaria, media, terciaria y educación social del país, y a nivel docente, entendiendo el rol preponderante que se les ha llamado a ocupar en esta transformación digital que impera en la sociedad actual.

## 2.1. Nivel país

A nivel de país, el Uruguay ha desplegado una estrategia para la sociedad de la información y el conocimiento (SIC) que ha evolucionado de un enfoque tecnologicista a un enfoque complejo. Planteando que el enfoque complejo considera el “uso y apropiación para las distintas dimensiones del desarrollo humano (económica, educativa, cultural, sanitaria, etc.)” (Rivoir, 2013). En la actualidad el país integra el grupo de los países digitalmente más avanzados, esto si bien es un reconocimiento a su trabajo en las últimas décadas también actúa como impulsor para las políticas de la SIC.

En este sentido nos interesa conocer los lineamientos que se plantean a nivel nacional para orientar las políticas a nivel de las organizaciones públicas para buscar una posible relación entre las recomendaciones y las acciones implementadas.

Es de destacar que más allá de las políticas y agendas concretas para la SIC, con objetivos y fundamentos desde el enfoque tecnologicista, algunos actores encargados de la ejecución tuvieron un rol protagónico al momento de plantear las acciones desde un enfoque complejo. En 2007 se crea la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y Conocimiento (AGESIC) entre otras instituciones, siendo ésta la encargada de elaborar las agendas digitales país que sirven de guía para las acciones a tomar en todos los ámbitos públicos del país.

En el año 2007, también se crea el Plan Ceibal, con el objetivo de apoyar con tecnología las políticas educativas, como una estrategia de inclusión e igualdad de oportunidades. Este Plan evoluciona, paralelamente al concepto de brecha digital, desde una mirada que ponía el foco en la brecha de acceso a las TIC a la misión de “Promover la integración de la tecnología a la educación para contribuir a mejorar su calidad e impulsar procesos de innovación social, inclusión y crecimiento personal”<sup>1</sup>.

A nivel nacional, el Plan Ceibal provee a la educación pública formal de dispositivos digitales móviles, conectividad inalámbrica en los centros y equipos de videoconferencia, así como de plataformas y contenidos educativos.

## 2.2. Nivel sistema

A modo de cascada, nos interesa saber qué acciones y estrategias se han adoptado a nivel del CFE; en este sentido algunas acciones refieren al acceso a dispositivos y conectividad, en referencia a que los estudiantes del CFE hoy cuentan con conectividad en los centros y acceso a las plataformas educativas, a partir del tercer año de carrera (carreras de 4 años) se les entregan en propiedad dispositivos digitales móviles. Además de esto los

---

1 <https://www.ceibal.edu.uy/es/institucional>

centros cuentan con salas de informática y equipos de videoconferencia. Los docentes de didáctica, informática y docentes orientadores en tecnologías digitales (DOT) también reciben dispositivos móviles. Es de destacar que los espacios de sala de informática no cuentan con un marco que oriente el uso de estas a nivel educativo.

Profundizando, en referencia al desarrollo de la CDD, un estudio que compara los planes y programas de profesorado de 2005 y 2008 manifiesta que no pueden definirse criterios comunes en los planes al momento de plantear el desarrollo de la CD, que las cargas horarias con este fin fueron disminuidas y que no se encontraron referencias explícitas a la coordinación con diferentes asignaturas para proponer o impulsar la transversalidad (Cabrera C., Cabrera A, Carámbula, Pérez A. y Pérez M, 2018). Un aspecto que destacar es la implementación instrumental que posee informática como asignatura. A la asignatura informática se agregan las salas de informática, espacios físicos, a cargo de docentes de perfil variado (maestros, profesores de distintas disciplinas, educadores, profesores de informática, todos estos con diferentes formaciones o acercamientos a las tecnologías digitales).

En la misma línea Puglia comenta que en relación con la formación de maestros, existe “la necesidad de plantear un currículo más actualizado, vinculado con la realidad, más flexible y con menor carga horaria, sobre todo en las asignaturas específicas de uso de las TIC.” (p. 68) y que su estudio evidenció que las políticas implementadas si bien refieren al uso de las TIC, no refieren a la formación por competencias (2020).

Por su parte Morales (2019) en su investigación hace acuerdo que los programas de Formación Inicial Docente del CFE no fueron diseñados para el desarrollo de competencias, y de este modo no aportan a la formación de profesionales de la educación competentes digitalmente tal como serían requeridos para la sociedad actual. Esto está sustentado en su estudio acerca de presencia de las dimensiones de análisis en relación a la CDD (a: Didáctica, curricular y metodológica; b) Planificación, organización y gestión de espacios; c) Aspectos éticos, legales y de seguridad y d) Desarrollo profesional y personal) y los componentes (Objetivos, fundamentos, contenidos, metodología y evaluación) presentes en los planes y programas, exponiendo las debilidades de los mismos y su carácter básicamente instrumental en la formación.

### 2.3. Nivel docente

Por último, interesa mencionar en este artículo, las implicancias, vivencias y percepciones a nivel docente del CFE, sobre el desarrollo de la CDD. Si bien dichos docentes reconocen la necesidad de la inclusión de las tecnologías con sentido pedagógico, perciben que no han desarrollado la CDD como para incluirlas en sus prácticas pedagógicas (Morales, 2019). Asimismo, mencionan la necesidad de una formación específica para poder desarrollar

la CD asociado a un uso didáctico y pedagógico, en entornos, condiciones y estrategias flexibles de implementación, que permitan su participación en tanto docentes de todo el territorio nacional, así como también reclaman un mayor conocimiento y revisión constante acerca de la infraestructura disponible para su utilización en los espacios educativos (Morales, 2019).

Siguiendo con los aspectos del entramado docente, los profesionales de la educación no visualizan la intersección del conocimiento disciplinar (propio de su especialidad) y el conocimiento tecnológico, tienen la percepción de que son actividades separadas que se dan en grupos multidisciplinarios de docentes, sin considerar la necesidad de trascender su propia especialidad; para Vaillant y Rossel (2006), puesto que el modelo de formación de docentes en Uruguay tiende a dividir los conocimientos generales (saberes pedagógicos) y específicos (componentes disciplinares).

En este mismo sentido, Puglia (2020) aporta que existe “la necesidad de contar con referentes en el uso de las TIC, vinculados a la práctica” (p.68).

En síntesis, si bien Uruguay ha implementado a nivel país estrategias para paulatinamente incluir las tecnologías digitales al sistema educativo, tanto en la inversión en infraestructura como en recursos educativos y en capacitación; esta ha sido fragmentada y no en pocas ocasiones disociada de la formación inicial docente y de las necesidades docentes para poder desarrollar las competencias digitales necesarias para un uso didáctico y pedagógico del mismo.

En este trabajo se presenta una revisión documental para entender cómo se presenta la inclusión de las tecnologías digitales y en particular como discursivamente se piensa el desarrollo de la CDD en distintos niveles: sistema, institucional y docente.

### 3. Metodológico

Se optó por un diseño cualitativo de investigación, mediante el análisis de contenido, dónde las preguntas que guiaron la investigación fueron ¿qué orientaciones a nivel país existen para la inclusión digital de la ciudadanía y en particular en lo referente a la educación?, ¿cuáles son los lineamientos y estrategias sobre la formación en CDD en la FID de los educadores del CFE?, ¿qué relación guardan las orientaciones de inclusión digital ciudadana a nivel país con los lineamientos y estrategias que a nivel sistema (CFE) se implementan para el desarrollo de la CDD? y ¿cómo se contempla el desarrollo de la CDD en función del rol de los docentes de la FID?

Los objetivos fueron: 1. Relevar los documentos relacionados a: a) la inclusión digital ciudadana orientadores de políticas públicas a nivel nacional; b) la integración de las

tecnologías digitales en la FID, c) con la CDD en función del rol de los docentes de la FID. 2. Analizar las: a) orientaciones de inclusión digital ciudadana a nivel país; b) los lineamientos y estrategias sobre integración de las tecnologías digitales en la educación, propuestos para la FID y c) estrategias de desarrollo de la CDD en función del rol de los docentes de la FID. Y 3. Entender cómo se relacionan los tres niveles: país, sistema y docente.

Para poder abordar estas preguntas y dar cuenta de los objetivos se optó por el análisis documental. Este se llevó adelante entre octubre de 2020 y abril de 2021. Se trabajó sobre un total de 23 documentos (ver Tabla 1), según categorías previas definidas en tres niveles: sistema, institución y docente y a criterios de selección que a continuación pueden leerse. Algunos de los documentos fueron suministrados a través de previas entrevistas con informantes calificados ya que no eran públicos. Los informantes calificados mencionados forman parte de la División de Planeamiento Educativo y la Unidad Académica de Tecnología Educativa del propio CFE.

Criterios de selección de documentos:

- Período 2015 - 2020.
- Documentos que orienten la inclusión de TD en los distintos niveles de gobierno relacionados con la formación en educación.
- Documentos que orienten la inclusión de TD en los distintos niveles de co-gobierno de la formación en educación a nivel institucional.
- Convenios, acciones, normativas, planes y programas, perfiles y recursos humanos del CFE en relación al tema de estudio.

Las categorías de análisis con los criterios de precisión/amplitud, exclusividad, universo completo, sentido o significativa. Una vez realizada la categorización utilizando el software para análisis cualitativo Atlas TI se procede a la codificación, y se revisan los criterios de precisión, consistencia, estabilidad, reproductibilidad, validez aparente y validez convergente. En este punto y luego de la categorización también se produce un trabajo de comprobación con las categorías para advertir contradicciones o ambigüedades, que sigue a lo largo de todo el trabajo de revisión de la documentación, ya que surgen variables emergentes (Ruiz, 2012).

Las categorías utilizadas y las unidades de análisis dentro de ellas fueron categorizadas de la siguiente manera:

a) Agentes de ejecución, los cuales se definieron de forma emergente a partir de la mención en los documentos analizados.

b) el tipo de Abordaje de la CDD, a priori se definieron el “abordaje instrumental” donde el énfasis estaba puesto en la adquisición de habilidades instrumentales e infraestructura,

el “abordaje pedagógico-didáctico” aquel que hacía énfasis en el uso de las TD con finalidad pedagógica didáctica; el “abordaje holístico” considerado aquel integrador, instrumental, pedagógico didáctico, institucional contextual, e inclusivo y “abordaje crítico” que surgió emergente del análisis y por tanto se agrega durante el mismo que hace referencia al uso de las TIC en general y en particular a la ciudadanía digital.

c) Referencia a la CDD, distinguiendo la “referencia explícita”, “referencia implícita” y “referencia transversal”.

En la tabla 2 se muestra cómo los documentos fueron organizados por niveles y los elementos clave extraídos de cada uno de ellos: autor, año de publicación, título, objetivos, metodología, palabras clave, fuentes y conclusiones.

Niveles	Autor-año	Título	Objetivo	Conclusiones
Sistema	ANEP - 2015	Proyecto de Presupuesto Período 2015-2019	“definir y proponer las alternativas de política educativa.”	Plantea las políticas educativas del período.
	AGESIC - 2015	Agenda digital Uruguay 2015	“construir una Sociedad de la Información centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo ...”	Plantea objetivos y metas a nivel nacional relacionados a organismos
	AGESIC - 2020	Agenda Uruguay digital 2020	Transformación digital del país de forma inclusiva y sustentable	Plantea objetivos y metas a nivel nacional relacionados a organismos
Institución	CFE - 2015	Orientaciones y objetivos. CFE. 2015 – 2020	Orientar la transición hacia la universidad de educación	Se plantean los objetivos estratégicos para el período
	CFE - 2015	Resolución 34 Acta 17 del 2015	Crear un grupo para asesorar al Consejo y elaborar propuestas que favorezcan la enseñanza, investigación y extensión con TIC	Se crea el grupo sectorial TIC y Formación en Educación en la órbita de Planeamiento Educativo
	CFE - 2015	Propuestas para la iniciativa de presupuesto 2015 - 2019	Plantear el plan estratégico 2015 - 2019	Se plantean objetivos de política educativa en 3 niveles: para la formación inicial, para la Investigación, la formación permanente y de posgrados y para la gestión
	Depto. Tecnologías Digitales - 2015	Informe de actividades - Avance 2015	Dar cuenta del desarrollo del programa en 2015 y proyección	Resumen de actividades de formación en TD y proyección en el Departamento
	Depto. Tecnologías Digitales - 2015	Informe año lectivo 2015 (Memoria)	Dar cuenta del desarrollo del programa en 2015 y proyección	Resumen de actividades de formación en TD y proyección en el Departamento
	Depto. Tecnologías Digitales - 2016	Informe coordinación logística CFE/Ceibal	Dar cuenta del trabajo logístico en 2016 con el Plan Ceibal	Se plantean estadísticas de entregas de dispositivos y formaciones instrumentales desde Ceibal
	Depto. Tecnologías Digitales - 2016	Informe del programa Aprender Todos	Dar cuenta del desarrollo del programa en 2016	Se destaca aporte positivo del programa así como la articulación entre CFE y Ceibal, a partir de la creación de los perfiles DOT y DAT

Niveles	Autor-año	Título	Objetivo	Conclusiones
Institución	Depto. Tecnologías Digitales - 2016	Informe programa Flor de Ceibo	Dar cuenta del desarrollo del programa en 2016	Programa con Udelar valorado positivamente que se da por finalizado al discontinuar financiación
	CFE - 2016	Resolución 17 Acta 45 del 2016	Sistematizar y unificar una política integral y transversal de integración de las TD	Se crea el Departamento de Tecnologías Digitales y Formación en Educación
	CFE - 2016	EJE I: La identidad de los profesionales de la educación y perfiles de egreso	Orientar la elaboración de la propuesta curricular	Se plantean tres dimensiones clave: identidad y perfil de egreso; organización curricular; ingreso, evaluación y requisitos para la obtención del título
	CFE - 2016	Resolución 17 Acta 46 del 2016	Aprobar "Fundamentos y orientaciones de la propuesta 2017"	Marco para el desarrollo de la propuesta curricular
	Depto. Tecnologías Digitales - 2016	Integración de las TD en los planes de formación en educación. Análisis de las respuestas de los equipos	Relevar aportes generados en el seminario	Se plantean aportes en relación a el rol docente, la modalidad, el diseño curricular, los recursos, los espacios físicos y se intercambia sobre el concepto de CD
	CFE - 2019	Resolución 43 Acta 33 del 2019	Transformación del Departamento en Unidad Académica formando parte del Instituto de Ciencias de la Educación	Se crea la "Unidad Académica Básica" de Tecnología Educativa (UA-TE)
	CFE - 2020	Resolución 2 Acta 10 del 2020	Aplazar comienzo de cursos	Se establece la modalidad semipresencial para todas las carreras del CFE en el primer semestre
	CFE - 2020	Acciones realizadas por el CFE desde la declaración de emergencia sanitaria	Informar estado de situación al 16 de abril de 2020 frente a la emergencia sanitaria	Se plantean los medios para la continuidad de la actividad educativa contemplando docentes y estudiantes
Docente	CFE - 2016	Resolución 27 Acta 42 del 2016	Dar coherencia y sentido a la formación en TD alineándose a las metas del CFE	Se crea el perfil DOT (docente orientador en tecnologías digitales)
	CFE - 2018	Resolución 32 Acta 38 del 2018	Constituir un equipo multidisciplinario a nivel nacional	Se crea el perfil del docente articulador en tecnologías digitales (DAT)
	CFE - 2011 vigente	Programa educación y tecnologías	Establecer el programa de estudio para educador social	Se plantea un taller que pretende acercar al futuro Educador Social a los fundamentos conceptuales básicos sobre la educación en la sociedad de la información

Niveles	Autor-año	Título	Objetivo	Conclusiones
Docente	CFE - s/f vigente	Programa educación e integración de tecnologías digitales	Establecer el programa de estudio para magisterio	Se plantea un diseño curricular con el fin de desarrollar actitudes críticas y autónomas, y competencias en el uso educativo de los nuevos medios
	CFE - 2008 vigente	Informática	Establecer el programa de estudio para magisterio y profesorado	Se propone un curso teórico práctico indagar las representaciones de la Informática inducidas por la enseñanza

Tabla 2: Documentos por niveles

El análisis toma documentos vigentes o producidos en los últimos cinco años (2015-2020).

## 4. Resultados

Para presentar el análisis de los lineamientos y estrategias sobre integración de las tecnologías digitales en la educación, propuestos para la FID, se desagregan a continuación por las tres categorías propuestas: a) sistema, b) institución, d) docente.

### 4.1. Nivel sistema

Para el análisis a nivel sistema se consideró el abordaje y la referencia a la CDD y la relación entre estos, como muestra la tabla 3.

El abordaje crítico (26) e instrumental (25) son los que aparecen más en los documentos a nivel sistema, sin hacer referencia a la CDD, esto se relaciona a que están vinculados a la CD, ciudadanía digital, o presentan un enfoque instrumentalista de las TIC.

Abordaje instrumental: “Optimizar la calidad y disponibilidad de los servicios de TIC de toda la organización”.

Abordaje crítico: “En este período es necesario focalizarse en la disminución de las brechas digitales generadas por la adquisición desigual de competencias, motivando el interés y la formación de habilidades cada vez más sofisticadas”.

SISTEMA	Explícito (0)	Implícito (8)	Transversal (11)
Crítico (25)	0	3	2
Holístico (21)	0	1	6
Instrumental (26)	0	3	0
Pedagógico didáctico(13)	0	2	3

Tabla 3: Abordaje y referencia a nivel sistema

Considerando los documentos a nivel sistema podemos observar que el abordaje sobre la integración de la tecnología es mayormente holístico con una referencia transversal y sin mencionar explícitamente la CDD. Esto puede deberse a que los documentos de AGESIC tienen una mirada desde el desarrollo de la ciudadanía digital y son sugerencias a los organismos planificadores de políticas que se realizan para varias instituciones, lo que deriva en un discurso integral.

Por otro lado, el documento de presupuesto de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), como órgano que determina las políticas públicas en educación, hace referencia a la integración de las tecnologías para toda la escolarización, desde el nivel inicial hasta la formación en educación, por lo que también plantea orientaciones generales de forma integral. Al ser la ANEP un organismo con una estructura piramidal y jerárquica, la formación en educación, específicamente el CFE, debe plantear las políticas en consonancia con este.

“Se han podido determinar tres líneas de política tecnológico-educativa que deben ser consideradas como transversales a toda la organización: i. Pedagógico-didáctica ii. Apoyo a la gestión educativa iii. Gestión administrativa”.

La referencia implícita a la CDD aparece mayormente en función de un abordaje crítico (3) o instrumental (3). Es de destacar que a nivel sistema no hay ninguna cita que haga referencia a la CDD de forma explícita.

En relación a los agentes la mayoría tiene relación al ámbito educativo, ANEP, Ministerio de Educación y Cultura (MEC), Universidad de la República (Udelar), Plan Ceibal, a estos se suman AGESIC y Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL), actores encargados de la ciudadanía digital y las telecomunicaciones respectivamente.

## 4.2. Nivel institución

En la tabla 4 mostramos los resultados sobre el abordaje y la referencia a la CDD de los 15 documentos del nivel analizado.

La mayor cantidad de citas están relacionadas al abordaje pedagógico didáctico (72), seguido del instrumental (52) y el holístico (32); la referencia a la CDD es mayormente transversal (40) seguida de una referencia implícita (34) y luego de la explícita (22).

INSTITUCIÓN	Explícito (22)	Implícito (34)	Transversal (40)
Crítico (17)	2	4	3
Holístico (32)	4	3	19
Instrumental (52)	1	9	5
Pedagógico didáctico (72)	13	12	16

Tabla 4: Abordaje y referencia a nivel institución

Los documentos a nivel de la institución (CFE) hacen hincapié en el abordaje holístico y con una referencia transversal a la CDD (19), en consonancia con lo planteado en el documento de presupuesto a nivel sistema.

Si bien las co-concordancias muestran este cruce entre lo transversal y holístico el abordaje predominante es el pedagógico didáctico (72), seguido del instrumental (52).

Los documentos de la institución tienen una mención más importante al abordaje pedagógico didáctico con una referencia transversal más marcada pero donde aparece explícita e implícitamente la referencia a la CDD. Esto último difiere con lo encontrado a nivel sistema. Sin embargo, la referencia transversal sigue siendo la mayor en relación tanto para el abordaje holístico como para el abordaje pedagógico didáctico.

Como citamos a nivel de sistema, lo pedagógico didáctico está mencionado como política tecnológico-educativa, por lo que es coherente que se retome a nivel institución. Lo nuevo es la aparición de la referencia explícita e implícita a la CDD la cual aparece en documentos que podemos agrupar en dos grupos.

Por un lado, la referencia implícita a la CDD (tabla 5) aparece en los informes de proyectos y programas vinculados con la inclusión de TD (Programa MEnTA, Certificación TIC, Aprender Todos), así como en los documentos de planificación de la políticas (presupuesto y hojas de ruta y orientaciones sobre los planes de estudio).

	Orientaciones y objetivos	Hoja de Ruta	Informe Programa MEnTA	Informe Aprender Todos	Informe Certificación TIC	Fundamentos y orientaciones propuesta 2017	Totales
Implícito	3	4	6	1	2	3	19

Tabla 5: Referencia implícita en proyectos, programas y orientaciones

Por otro lado, los documentos que hacen referencia explícita a la CDD (tabla 6) siguen una línea cronológica de desarrollo desde el fundamento de presupuesto (2015-2019) hasta la creación de la Unidad Académica de Tecnología Educativa (UATE).

	Fundamentación presupuesto 2015-2019	Informe Formación en Tecnologías Digitales	Seminario Integración de tecnologías	Creación UATE	Totales
Explícito	2	16	2	2	22
Implícito	2	5	5	2	14
Totales	4	21	7	4	36

Tabla 6: referencia explícita en el proceso de creación de perfiles y agentes

Estos documentos están asociados a la creación del Departamento de Tecnologías Digitales y Formación en Educación (mayo 2016), del perfil DOT (noviembre 2016), el perfil DAT (octubre 2018) y la creación de la UATE (setiembre 2019). Se puede establecer así una relación entre estos agentes mencionados y la referencia explícita a la CDD.

“Se ha propuesto formar a docentes y alumnos del CFE en el desarrollo de competencias digitales”, las cuales no están contempladas en el actual currículum y consideramos clave para el aprendizaje permanente en el marco de la sociedad de la información y el conocimiento. Se trabajó en modalidad de talleres presenciales tomando como guía la división de las competencias digitales por áreas propuesta por INTEF (2013)”.

	Docentes (55)	DAT (18)	DOT (26)	Estudiantes (43)	UATE (19)
Explícito (30)	5	4	3	5	1
Implícito (62)	12	3	4	12	1

Tabla 7: Referencia en agentes a nivel institución

La mayor cantidad de referencias implícitas aparecen en los documentos institucionales asociados a docentes y estudiantes mientras que podemos observar una relación casi igual entre las referencias implícitas y explícitas para los agentes DAT y DOT.

### 4.3. Nivel docente

Analizados los cinco documentos a nivel docente encontramos un énfasis en un abordaje pedagógico didáctico (30) e instrumental (21), y destaca la referencia implícita (20) a la CDD, como vemos en la tabla 8 a continuación:

	Explícito (8)	Implícito (20)	Transversal (10)
Crítico (7)	0	2	0
Holístico (7)	2	1	3
Instrumental (21)	4	5	2
Pedagógico didáctico (30)	4	11	5

Tabla 8: Abordaje y referencia a nivel docente

Los documentos analizados a nivel de docentes son programas de estudio y perfiles específicos sobre integración de TIC. En este sentido se hace referencia a la labor de los perfiles específicos como de los docentes encargados del trabajo con estudiantes de FID.

El cruce más relevante (11) se da desde un abordaje pedagógico didáctico con una referencia implícita de la CDD (tabla 7). Siendo la referencia implícita la más numerosa (20) el abordaje pedagógico didáctico e instrumental son los que más destacan. Si bien se hace referencia explícita a la CDD desde un abordaje pedagógico didáctico o instrumental, estas referencias se vinculan a los perfiles de DOT y DAT y no así a los programas de estudio donde la referencias a la CDD están de manera implícita o transversal.

“El Docente Articulador en Tecnologías Digitales deberá poseer los siguientes conocimientos, capacidades, habilidades-destrezas y aptitudes que vinculen las tecnologías digitales con la educación:

- Sólidas competencias digitales que implican habilidades TIC en:
- Información
- Comunicación
- Seguridad
- Resolución de problemas
- Creación de contenidos”

Los actores asociados a la referencia explícita son los encargados directos de la inclusión de TD, DOT y DAT, vinculados a la UATE.

En relación con los planes de estudio se plantean abordajes instrumentales de referencia implícita:

“Se propone indagar a través de este curso acerca de las representaciones de la Informática inducidas por la enseñanza y realizar un análisis epistemológico y propuestas de los contenidos que deberían tratarse en la enseñanza primaria y media”.

O un abordaje pedagógico didáctico de referencia implícito:

“Redes sociales y su potencial educativo” .

En relación con los programas de estudio (tabla 9) podemos observar que predomina el abordaje pedagógico didáctico (16) y el instrumental (13) con una referencia a la CDD implícita (14).

	Educación y tecnología	Informática	Educación e integración de tecnologías	Totales
Abordaje Instrumental	7	3	3	13
Abordaje pedagógico didáctico	12	0	4	16
Referencia Implícito	4	0	10	14

Tabla 9: Abordaje y referencia en los planes de estudio.

El programa de informática, profesorado, presenta un abordaje puramente instrumental ligado al desarrollo de conocimientos principalmente técnicos y el programa de Educación e integración de tecnologías, magisterio, es el que tiene la mayor cantidad de referencias implícitas a la CDD.

## 5. Reflexiones

### 5.1. Sobre el nivel Sistema

Como mencionamos en el análisis el abordaje crítico (26) e instrumental (25) son los que aparecen más en los documentos ya que se vinculan a la CD, ciudadanía digital, o a un enfoque instrumentalista de las TD. Esto es coherente con lo que plantea Ferrari (2013) ya que “la CD es considerada como destacada, transversal y de carácter instrumental ya que ayuda al desarrollo de otras competencias”. Como plantea Salinas y Silva (2014) el docente se presenta como actor relevante al momento de facilitar los procesos de desarrollo de la CD en todos los niveles. Recordemos que los documentos a nivel sistema plantean las sugerencias y políticas a nivel general, por lo que es coherente que apunten al desarrollo de la CD en todos los niveles en el marco de la SIC sin hacer una mención explícita a la CDD.

En este sentido el abordaje sobre la integración de la tecnología es mayormente holístico con una referencia transversal apuntando a formar ciudadanos competentes digitalmente, con la articulación de varios agentes, que van desde la infraestructura, lo económico, lo social hasta lo educativo. Esto último da cuenta de lo expuesto por Rivoir (2013) sobre la evolución del enfoque desde lo tecnologicista a lo complejo.

### 5.2. Sobre el nivel institución

Si bien en los documentos del CFE se hace hincapié en el abordaje holístico y con una referencia transversal a la CDD (19), siguiendo la línea de política educativa planteada en el documento de presupuesto a nivel sistema, la mayor cantidad de citas están relacionadas al abordaje pedagógico didáctico (72), seguido del instrumental (52); Este foco puesto en lo pedagógico didáctico puede tener sentido considerando que la finalidad del CFE es el de formar formadores. Pero en cuanto a la formación en CDD la referencia es mayormente transversal (40) seguida de una referencia implícita (34). Esto no es menor, si consideramos la afirmación que hace Robalino y Körner acerca de que cuando las tecnologías “son capaces de constituirse en un soporte transversal y constituyente del currículo” su incorporación en las currículas es efectiva (2005, p.22).

Cuando comenzamos a observar dónde se presenta la referencia implícita podemos ver que desde 2015 aparece vinculada a algunos proyectos y programas cuya finalidad era la inclusión de TD (Programa MEnTA, Certificación TIC, Aprender Todos), así como en los documentos de planificación de las políticas (presupuesto y hojas de ruta y orientaciones sobre los planes de estudio). Estos proyectos y lineamientos si bien tienden al desarrollo de la CDD no lo hacen explícitamente y tienen una fuerte impronta instrumental y pedagógico didáctica.

Como veíamos en el análisis existe una relación entre la referencia explícita el desarrollo de la CDD y los documentos que están asociados a la creación del Departamento de Tecnologías Digitales y Formación en Educación (mayo 2016), al del perfil DOT (noviembre 2016), el perfil DAT (octubre 2018) y finalmente la creación de la UATE (setiembre 2019).

A partir de la creación de estos perfiles y la Unidad Académica existe una línea clara que apunta al desarrollo de CDD que antes no aparecía.

... “la Unidad Académica de Tecnología Educativa (UATE) tiene como principal misión la de impulsar el uso educativo de las tecnologías digitales de manera transversal y transparente, desarrollando las competencias docentes necesarias para lograr un impacto positivo en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, docentes y equipos de dirección, a través de la formación, la investigación y el relacionamiento con el medio”.

Más allá de este cambio a nivel institucional, que ha contemplado e impulsado la incorporación de una mirada competencial de los docentes en la incorporación de las tecnologías digitales desde su formación en concordancia con lo expuesto por autores como Silva (2012), Salinas y Silva (2014) y Morales (2019) sería importante contar con un documento marco que oriente la incorporación de las TD a nivel de política educativa en el CFE, que tome en cuenta a decir de Vaillant para quien se educa, los planes de estudio, las estrategias pedagógicas a implementar, dándole a esta incorporación el carácter de componente en las políticas docentes (2013).

Como se ha visto en el análisis el abordaje instrumental ha sido el segundo en frecuencia (52), si bien esto podría ser desalentador, habría que profundizar en el mismo ya que podría deberse a un quiebre o cambio de rumbo temporal fijado a raíz de la creación de la UATE y/o de los procesos que han seguido otras iniciativas de políticas educativas como el Plan Ceibal, etc. que van transitando desde un abordaje instrumental a uno pedagógico didáctico, producto de las evaluaciones de las mismas políticas y de las demandas que los agentes educativos plantean en consonancia con la evolución de la brecha digital (Rivoir, 2013, Morales, 2019).

### 5.3. Sobre el nivel docente

Los nuevos perfiles creados, así como los agentes académicos específicos encargados de la Tecnología Educativa a nivel del CFE (DOT, DAT, UATE) muestran un cambio tendiente a brindar una formación en clave de CDD para esta área de conocimiento. Esto es relevante al momento de atender la formación de los estudiantes que según Morales (2019) perciben que no han desarrollado la CDD como para incluirlas las TD en sus prácticas pedagógicas.

No se ha encontrado documentación que oriente el trabajo en salas de informática, espacios físicos que hoy cuentan con el perfil DOT para resignificarlos en función de su tarea.

Si bien existen políticas en el CFE en relación a la formación sobre el uso de las TD, al momento de revisar los planes se corrobora, que no se ha hecho hincapié en la formación por competencias (Puglia, 2020, 66), y que, como mencionan Cabrera et al (2018), informática tiene un abordaje instrumental, de la misma forma que no hay parámetros compartidos entre los acercamientos a la inclusión de TD en las distintas carreras donde el desarrollo de la CDD no ha sido el foco.

Como menciona Morales (2019), los programas de la FID del CFE “relacionados con TIC no están diseñados para el desarrollo de competencias” ... “por tanto no forman docentes competentes digitalmente para el desarrollo de su profesión, necesarios en la sociedad actual.

#### 5.4. Reflexión global

A partir de la creación de nuevos agentes y la mención explícita a la CDD se ha hecho foco en la formación y acompañamiento tanto de docentes como de estudiantes en el desarrollo de esta competencia, pero aún falta promover una mirada holística que considere desde la formulación de políticas, el cambio curricular y la transversalidad de esta competencia.

Sin embargo, si bien ha habido en la CFE un cambio institucional que comienza a delinear el desarrollo de la CDD en formadores de formadores y en los estudiantes de la FID propiamente, todavía quedan espacios por definir o reformular.

Tal el caso de los espacios como las “Aulas de informática” que deberán repensarse en clave de espacios de integración de tecnologías en las prácticas educativas y en la propia formación de grado, con objetivos de uso definidos en el campo de la Tecnología Educativa.

Asimismo, deberían ser una meta próxima proponer nuevos programas curriculares diseñados para el desarrollo de la CDD por parte de los estudiantes de la FID que estén a cargo de docentes idóneos y formados; en un todo integrado e impulsado desde políticas educativas donde el desarrollo de la CDD sea un objetivo explícito y se enmarque en un abordaje transversal que trascienda los perfiles específicos.

Este último año y medio, en contexto de pandemia a raíz de la llegada del SAR-COV2 al país, mantener la actividad de enseñanza exclusivamente mediada por tecnología visibilizó más la necesidad de formación por parte de docentes y estudiantes para asegurar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual o híbrida, acercando el debate y la reflexión más allá de los y las profesionales del campo de la tecnología educativa, perfilando una posibilidad acelerada para la puesta en común de estos temas en agenda de los decisores políticos en todo el sistema educativo y fuera de él.

## 5.5. Limitaciones

La limitación encontrada tuvo que ver con la transparencia institucional, ya que en algunos casos los documentos relevantes no eran de acceso público. El repositorio institucional RIdAA-CFE contiene una colección sobre “transparencia institucional” pero su contenido es incipiente ya que su lanzamiento fue en octubre de 2019, Esto llevó a recurrir a informantes calificados para tener acceso a los mismos. De igual modo la documentación a la que se accedió permite asegurar una amplitud y exhaustividad para su análisis.

## 6. Referencias bibliográficas

- Alampay, E. (2006) Beyond access to ICTs: Measuring capabilities in the information society. *International Journal of Education and Development using information and Communication Technology*. (IJEDICT), Vol 2, Issue 3, pp. 4-22.
- Cabrera Borges, C., Cabrera Borges, A., Carámbula, S., Pérez, A., y Pérez, M. (2018). Tecnologías digitales: análisis de planes de profesorado de Uruguay. *Cuadernos De Investigación Educativa*, 9(2), 13 - 32. <https://doi.org/10.18861/cied.2018.9.2.2858>
- Enlaces (2011). *Competencias y estándares TIC para la profesión docente*. Centro de Educación y Tecnología (Enlaces). Ministerio de Educación, Gobierno de Chile.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Recuperado a partir de: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>
- Fraser, J., Atkins, L., y Richard, H. (2013). *DigiLit leicester. Supporting teachers, promoting digital literacy, transforming learning*. Leicester City Council.
- INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Recuperado de <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- ISTE (2008). *NETS-T for Teachers: National Educational Technology Standards for Teachers*. Recuperado de [http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14\\_ISTE\\_Standards-T\\_PDF.pdf](http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-T_PDF.pdf)
- Koehler, M.J. y Mishra, P. (2008). *Introducing tpck*. AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *The handbook of technological pedagogical content knowledge (tpack) for educators* (pp. 3-29). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lázaro, JL. (2015). *La competència digital docent com a eina per garantir la qualitat en l'ús de les TIC en un centre escolar*. Tesis Doctoral. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona. <http://www.tdx.cat/handle/10803/312831>

- Lázaro Cantabrana, J. L., Estebanell Minguell, M. y Tedesco, J. C. (2015). Inclusión y cohesión social en una sociedad digital. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 12(2). págs. 44-59. doi <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2459>
- Lázaro Cantabrana, J., y Gisbert Cervera, M. (2015). Elaboració d'una rúbrica per avaluar la competència digital del docent. Revista de Ciències de l'Educació, 1(1), 48-63. doi:<https://doi.org/10.17345/ute.2015.1.648>
- Llorente, M.C. (2008). Aspectos fundamentales de la formación del profesorado en TIC. PixelBit: Revista de medios y educación, 31, 121130.
- Ministerio de Educación Nacional (2013) Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Colección Sistema Nacional de Innovación Educativa con uso de Nuevas tecnologías. 1era edición. Obra independiente. Imprenta Nacional. ISBN: 978-958-750-762-1
- Morales González, María Julia. (2019). “La incorporación de la Competencia Digital Docente en estudiantes y docentes de Formación Inicial Docente en Uruguay.” PhD diss., Universitat Rovira i Virgili.
- Puglia, E. (2020). Competencias digitales en la formación magisterial: ¿cuál es la percepción de los futuros docentes al culminar su formación?. En Ferreira, Y. (Ed.) Educar y aprender en la era digital: una mirada desde la investigación (47-73). Universidad ORT, Instituto de Educación. Recuperado de <https://dspace.ort.edu.uy/handle/20.500.11968/4147>
- Redecker C. y Punie Y. (2017) – European Framework for the Digital Competence of Educators. DigComEdu. Comisión Europea.
- Rivoir, A. L. Enfoques dominantes en las estrategias para la sociedad de la información y el conocimiento: el caso uruguayo 2000-2010. Revista de Ciencias Sociales, v.26, n.33, pp. 11-30. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12008/6827>
- Robalino, M. y Körner, A. (2005) Experiencias de formación docente utilizando tecnologías de información y comunicación. Estudios realizados en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay y Perú. Unesco. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001410/141010s.pdf>
- Ruiz, I (2012) (coord.) Metodologías de la investigación cualitativa. 5ta edición. Universidad de Deusto. Bilbao.
- Salinas, J. y Silva J. (2014). Innovación con TIC en la formación inicial docente en Iberoamérica. En Silva. J. y Salinas, J. (Coords) Innovación con TIC en Formación Inicial Docentes: Aspectos teóricos y casos concretos. (pp 1233). Santiago <http://www>.

ub.edu/obipd/wp-content/uploads/2020/03/Materiales\_curriculares\_digiales\_en\_la.pdf

Selwyn N. y Facer, K. (2007) Beyond the digital divide. Rethinking digital inclusion for the 21st century. Futurelab.

Silva, J. (2012). Estándares TIC para la Formación Inicial Docente. Una política en el contexto chileno. Education Policy Analysis Archives, 20 (7), 136. DOI:10.14507/epaa.v20n7.2012

Silva, J.; Gisbert, M, Lázaro J., Rivoir, A.; Miranda, P., Onetto, A. y Morales, M (2017) Estudio comparado de las competencias digitales en formación inicial docente en Chile y Uruguay Informe Final ANII - Fundación Ceibal.

Sonsoles, S.; González N. y García R. (2010) Utilización de las TIC por el profesorado universitario como recurso didáctico. Comunicar, nº 35, v. XVIII, 2010, Revista Científica de Educomunicación; ISSN: 1134-3478; páginas 141-148, Santander, España.

<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/4270/b15929437-1.pdf?sequence=5>

Suárez, J, Almerich, G, Gargallo, B y Aliaga, F (2010). Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos, Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 18 (10).

UNESCO (2018) ICT Competency Framework for Teachers. Disponible en <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>

Vaillant, D. (2013). Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. Unicef. Recuperado de: [http://www.denisevaillant.com/wp-content/uploads/2018/08/Integracion\\_TIC\\_sistemas\\_formacion\\_docente.pdf](http://www.denisevaillant.com/wp-content/uploads/2018/08/Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf)

Vaillant, D. y Rossel, C. (2006) Maestros de escuelas básicas en América Latina. Hacia una radiografía de la profesión”. Chile: Editorial San Marino. [https://www.researchgate.net/publication/44838875\\_Maestros\\_de\\_escuelas\\_basicas\\_en\\_America\\_Latina\\_hacia\\_una\\_radiografia\\_de\\_la\\_profesion](https://www.researchgate.net/publication/44838875_Maestros_de_escuelas_basicas_en_America_Latina_hacia_una_radiografia_de_la_profesion)

## 7. Lista de abreviaturas y glosario

AGESIC	Agencia para el Gobierno Electrónico y la Sociedad de la Información y el Conocimiento
AL	América Latina

ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
ANII	Agencia Nacional de Investigación e Innovación
ANTEL	Administración nacional de telecomunicaciones
ARGET	Applied Research Group in Education and Technology
CD	Competencia digital
CDD	Competencia digital docente
CETF	California Emerging Technology Fund
CFE	Consejo de Formación en Educación
CODICEN	Consejo Directivo Central
COMPETIC	Competencias en tecnologías de la información y la comunicación
DAT	Docentes articulador de tecnologías
DCA	Digital Competence Assessment
DIGCOM	Marco de formación en competencias digitales
DIGCOMP-EDU	Marco de formación en competencias digitales en educación
DOT	Docente orientador en tecnologías
DTC	Digital teaching competence
DTDFE	Departamento de Tecnologías Digitales y Formación en Educación
FID	Formación Inicial Docente
ICILS	International Computer and Information Literacy Study
ICT	Tecnologías de la información y la comunicación
ICT-DLC	Marco de referencia en alfabetización digital en tecnologías de la información y la comunicación de California
INTEF	Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado
ISTE	International Society for Technology in Education
MEC	Ministerio de Educación y Cultura (Uruguay)
MENTA	Medios y ENTornos Tecnológicos-digitales para el Aprendizaje
MINEDUC	Ministerio de Educación (Chile)

NETS-S	National Educational Technology Standards for Students
Plan Ceibal	Plan de conectividad educativa de informática básica para el aprendizaje en línea
RIdAA - CFE	Repositorio Institucional de Acceso Abierto - Consejo de Formación en Educación
SIC	Sociedad de la Información y el Conocimiento
TD	Tecnologías digitales
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
UATE	Unidad Académica de Tecnología Educativa
UDELAR	Universidad de la República (Uruguay)
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura