

# La Competència Digital Metodològica a l'aula

Percepcions dels docents d'EI i d'EP de les escoles Tecnos, Sadako, Sant Gervasi i Ciutat Comtal, vers les facilitats, dificultats i grau d'assoliment

**Autora:** Carrasco Carbó, Núria  
**Tutor:** Miralpeix Bosch, Antoni  
FPCEE Blanquerna - URL | 2018 - 2019

## Resum

El protagonisme del món digital a la societat del segle XXI provoca l'aparició de dos posicionaments -dins del marc escolar- davant l'ús de les TIC: els partidaris i els opositors. En aquest context neix aquesta investigació (associada al projecte ARMIF 2017 de la línia eduTIC del grup de recerca PSITIC de la FPCEE Blanquerna - URL), la qual se situa dins del paradigma interpretatiu i és qualitativa: cerca descriure i identificar les percepcions dels docents de l'etapa d'EI i EP -de quatre escoles catalanes- vers les facilitats, dificultats i el nivell d'assoliment de la Competència Digital Metodològica (CDM), en les seves cinc dimensions. Per fer-ho, s'han utilitzat dos instruments: un qüestionari i vuit entrevistes. Com a resultats, s'han obtingut un total de vint-i-vuit facilitats (de les quals destacariem la *capacitat de canvi*); trenta-cinc dificultats (de les quals ressaltariem la *falta de temps*); a més d'esdevenir la quarta dimensió de la CDM: *Ètica i civisme digital* la que més nivell d'assoliment presenta, segons les percepcions dels docents, i, essent la cinquena: *Desenvolupament professional*, la que menys.

**Paraules clau:** Competència Digital Metodològica, Facilitats, Dificultats.

## Abstract

The role of the digital world in 21st century society causes the emergence of two positions -in the school framework- against the use of ICT: supporters and opponents. In this context this research is born (associated to ARMIF 2017 project to eduTIC line of the PSITIC research group of FPCEE Blanquerna-URL), which is characterized by being into the interpretative paradigm and qualitative: it seeks to describe and identify the perceptions of the EI and EP' teachers -who work in four catalan schools- towards the facilities, difficulties and the level of achievement of the Methodological Digital Competence (CDM), in its five dimensions. To do this, two instruments have been used: a questionnaire and eight interviews. As a result, a total of twenty eight facilities were obtained (of which we would highlight the *capacity for change*); thirty-five difficulties (from which we would highlight the *lack of time*); and the highest level of CDM' achievement, according to the teachers' perceptions, correspond to the fourth dimension: *Ethical and Digital Citizenship*, and being the fifth: *Professional development*, the least.

**Keywords:** Methodological Digital Competence, Facilitators, Barriers.

## Introducció

L'educació és una activitat social arrelada a la creació i l'adquisició de coneixement i preservació de la cultura, doncs, les institucions educatives tenen la responsabilitat de formar a ciutadans preparats per viure i afrontar els reptes de la societat d'avui dia. A més, a causa del protagonisme del món digital en l'actualitat, resulta obvi el fet que aquest s'incorpori al context escolar i, alhora, té un gran potencial per a millorar la qualitat del procés i les activitats d'ensenyament i aprenentatge (Consell Escolar de Catalunya, 2013). Així i tot, el paper de la tecnologia a l'educació no acaba d'encaixar, per consegüent, existeix en el present un debat que reflecteix, bàsicament, dos posicionaments davant l'ús i inclusió d'aquestes a l'escola -els partidaris i els opositors- fet que es mostra en les realitats educatives dels països: mentre que, per exemple, França ha prohibit l'ús de smartphones, tablets o rellotges connectats durant la jornada escolar del curs 2018-2019 (Cantón, 2018), la majoria d'estats estan treballant per potenciar-les i incorporar-les.

De forma més específica, focalitzant la realitat catalana, des del 2013 s'ha treballat entorn la identificació i el desenvolupament de les competències bàsiques de l'àmbit digital dels alumnes, així com en el desplegament de la Competència Digital dels Docents (CDD). A més, el 2014 va néixer el Programa de Millora i Innovació de la Formació de Mestres (MIF), el qual cerca la millora del món digital en la formació inicial d'aquests, que en la convocatòria del 2015, el Dr. Joan-Anton Sánchez va crear la Proposta Interuniversitària de Formació Inicial de Mestres en Tecnologies Digitals (FIMTED). Va ser a la jornada de clausura del FIMTED, el 2018, quan el Dr. Sánchez va exposar, per una banda, que les tecnologies digitals tenen un tractament molt desigual en els plans d'estudi de les universitats catalanes per part del professorat, fet que demostra que tenir un desplegament tècnic de la CDD no garanteix el seu desplegament en si i, per l'altra, va destacar la presència d'una por i/o resistència actual envers l'ús de les TIC per part del professorat universitari i no universitari.

Per consegüent, aquest és el punt de partida del plantejament d'aquest article, és a dir, ens proposem realitzar una investigació (associada al projecte ARMIF 2017 de la línia eduTIC del grup de recerca PSITIC de la FPCEE Blanquerna - URL, el qual porta com a títol *Proposta de desplegament i validació de la competència digital metodològica en els graus d'educació*, coordinat pel Dr. Miquel Àngel Prats) que parteix d'una pregunta: Quina és la percepció del grau de assoliment dels docents de la Competència Digital Metodològica i les facilitats i dificultats associades? A partir d'aquesta, ens plantejem l'objectiu general d'identificar i descriure les percepcions dels docents de l'etapa d'Educació Infantil (EI) i d'Educació Primària (EP) de les escoles Tecnos (Terrassa), Sadako (Bcn), Sant Gervasi (Mollet) i Ciutat Comtal (Bcn) vers la Competència Digital Metodològica (CDM), en les seves cinc dimensions. Doncs, se'n desprenen els següents objectius específics: descriure les facilitats de la CDM, en les seves cinc dimensions, segons les percepcions dels docents de l'etapa d'EI i d'EP; descriure les dificultats de la CDM, en les seves cinc dimensions, segons les percepcions dels docents de l'etapa d'EI i d'EP i, per últim, com a tercer objectiu específic, identificar el grau d'assoliment de la CDM, en les seves cinc dimensions, segons les percepcions dels docents de l'etapa d'EI i d'EP. A més, els objectius plantejats es doten de sentit i significat, pel fet que no hem trobat estudis previs focalitzats a l'estudi de les dificultats que tenen els mestres d'escola, ja que fan referència a les barreres presents a l'educació superior (ESO i universitat). Tampoc ens consten recerques que treballin les percepcions del nivell de competència vers la CDM. Per tant, es tracta d'un article innovador a nivell de temàtica i d'objectius d'estudi.

Amb tot, aquesta recerca és rellevant en l'àmbit educatiu pel fet que per aconseguir l'assoliment de les competències digitals bàsiques en els alumnes, és necessari que els docents també l'adquireixin i la posin en pràctica, entenent-la no només com a instrument, sinó com a eina metodològica, per tal de conèixer les seves possibilitats i millorar els aprenentatges dels infants (Prensky, 2011). Per tant, cal en aquest sentit, escoltar de forma més activa al professorat i detectar les facilitats, així com les dificultats per aconseguir-ho (les quals en l'actualitat no es tenen suficientment en compte en el moment de la implementació tecnològica a les escoles -un dels problemes actuals que entorpeixen el desenvolupament tecnològic en l'àmbit educatiu-). Doncs, fent-ho, aquesta recerca potencia, per una banda, fer front a l'esquerda i l'exclusió digital i, per l'altra, configurar una societat capaç de ser capdavantera en innovació tecnològica. A més, de forma més específica, afavoreix en el procés d'ensenyament i aprenentatge dels infants i, alhora, enriqueix les pràctiques educatives i la reflexió sobre el perfil professional dels docents en relació a la CDM.

## Marc teòric

El que proposem en aquesta secció és fer una revisió en la literatura dels darrers anys envers el tema central que ens ocupa: la Competència Digital Docent Metodològica (CDM). Per fer-ho, aquest apartat teòric l'hem dividit en tres capítols, els quals parteixen d'una visió general cap a l'especificitat: el primer, es focalitza en mostrar la relació intrínseca entre tecnologia, societat i educació; el segon, se centra en la Competència Digital Docent (CDD), per tal d'explicitar la CDM; i, el tercer (i últim), destaca el rol del docent en la societat actual -dominada per les TIC-, així com els posicionaments dels mestres davant aquestes i l'evidència d'incloure-les a l'escola i a la praxi del mestre (CDD), ressaltant així la importància d'escoltar les facilitats i les dificultats immerses en els discursos docents, les quals les últimes impedeixen la integració real d'aquestes.

Per últim, cal matisar que els conceptes de Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC), així com recursos/tecnologies digitals són els utilitzats en aquest article, en substitució de NNTT (Noves Tecnologies) i TAC (Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement), pel fet que el primer terme ha quedat antiquat des de l'inici d'entrada al segle XXI, així com el segon, és molt més específic i, alhora, és utilitzat, principalment, per autors iberoamericans, doncs, la literatura aposta per utilitzar TIC i recursos/tecnologies digitals, perquè són més entenedors i internacionals (Mercader, 2018).

## Capítol 1: Tecnologia, societat i educació

### 1. Tecnologia i societat

El segle XXI viu en la societat del coneixement i la informació, la qual es caracteritza per la globalització i l'existència d'una triple revolució: l'expansió de la digitalització, d'Internet i de la comunicació (Jubany, 2018). En aquest context les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) són un mitjà d'interacció i de comunicació social bàsica pel desenvolupament de la societat actual (Bohils, 2017). A més, l'empresa Salesforce (2018) defensa que la societat d'avui dia està vivint la Quarta Revolució Industrial, doncs, n'ha superat tres -la Primera (basada en l'energia del vapor), la Segona (en l'electricitat), la Tercera (en els ordinadors i les tecnologies digitals)-. Aquesta Quarta, en canvi, està basada en deu tecnologies, les quals s'agrupen, per una banda, en les que canvien el món físic (la biotecnologia; la robòtica; la impressió en 3D; els nous materials; l'Internet i la transmissió, l'emmagatzematge i la captura d'energia) i, per l'altra, les tecnologies que canvien el món digital (la

intel·ligència artificial; la cadena de blocs; les noves tecnologies computacionals i la realitat virtual i augmentada). Amb tot, doncs, a partir de les innovacions tecnològiques, s'ha modificat la forma de viure de la població mundial, així com els principals àmbits i estructures dels països desenvolupats i, per tant, la societat actual es caracteritza com a digital i canviant.

## 2. Societat i educació

Partint de la base que la tecnologia forma part d'un element característic de la societat actual es defensa el dret que tots els individus siguin competents en aquesta, fet reflectit amb l'acció d'UNICEF amb la publicació dels "e-drets", com a resposta de la necessitat de desenvolupament, abast i ús de les TIC per a tot el món (Llorca, Llorca, Bueno i Díez, 2011). A més, tal com destaca el Departament d'ensenyament (2018), la maduresa digital és un element definitori del desenvolupament d'un país i, per tant, cal que, els governs es comprometin a treballar i cooperar, per tal de facilitar l'accés de la població a aquestes i, així, fomentar ciutadans digitalment competents, ja que amb la presència de les innovacions tecnològiques, la societat canvia i, consegüentment, l'activitat i la forma de vida de les societats, també. Amb tot, des del World Economic Forum es destaquen les deu principals habilitats que qualsevol ciutadà ha d'adquirir, per tal d'esdevenir competent en la societat del segle XXI i la del futur -les quals es practiquen amb la inclusió de les TIC a l'aprenentatge- és a dir, la capacitat de resolució de problemes, el pensament crític, la creativitat, la gestió de persones, la coordinació amb els altres, la intel·ligència emocional, la capacitat de presa de decisions, l'orientació al servei, la negociació i la flexibilitat cognitiva (Gray, 2016).

Doncs, davant d'aquesta realitat, el Govern defensa l'adquisició de les competències bàsiques (sent les digitals una d'elles), per assegurar un context d'equitat on tots els alumnes puguin esdevenir ciutadans competents, lliures, crítics, autònoms, solidaris i responsables (Catalunya, Decret 119/125, 2015). I, per tant, l'escola del segle XXI ha de donar una resposta adequada a aquesta realitat complexa i canviant, a partir de la inclusió de les TIC (Prats, 2009). És per aquest motiu que aquesta incorporació es tracta d'un desafiament (Moya, 2009) i, alhora, una necessitat real d'accés a la igualtat d'oportunitats per a poder formar part en la societat del coneixement i la informació (Bustamante, 2001). Doncs, l'educació que rebí l'infant afavorirà la inclusió o l'exclusió a la realitat digital actual (Cabero, 2014).

## 3. Tecnologia i educació

La presència de la tecnologia a l'escola és un fet justificat per la relació intrínseca que hi ha amb la societat de la informació i del coneixement, a més, compten amb un gran potencial per a millorar la qualitat del procés i les activitats d'ensenyament i aprenentatge, tals com:

- Personalització de l'aprenentatge: adequació del ritme de cada infant en capacitats, interessos i aptituds (Consell Escolar de Catalunya, 2013, 2015).
- Simplifica la retroacció i l'avaluació: indicadors de progrés immediats a professors i alumnes, fet que permet atendre directament als escolars (Consell Escolar de Catalunya, 2015).
- Afavoreix els alumnes amb necessitats educatives especials: més oportunitats d'accés als recursos i continguts educatius segons les seves necessitats sensorials, psíquiques i caracterials (Consell Escolar de Catalunya, 2013, 2015).
- Augmenta la motivació dels infants cap a l'aprenentatge (Consell Escolar de Catalunya, 2013).
- Major aprofundiment dels continguts (Consell Escolar de Catalunya, 2013).
- Fomenta l'aprenentatge cooperatiu i col·laboratiu (Consell Escolar de Catalunya, 2013).
- Millora les competències d'expressió i creativitat (Consell Escolar de Catalunya, 2013).

- Fomenta l'equitat: oportunitat que permeti a alumne prosperar en el seu potencial, independentment del seu talent, procedència o entorn (Consell Escolar de Catalunya, 2013).
- Creació d'entorns educatius (i aprenentatges) més flexibles (Cabero, 2010).
- Facilita la formació permanent (Cabero, 2010).

Així i tot, des d'Europa, tal com indica la Comissió Europea (2013), s'aposta per fomentar docència i aprenentatges innovadors, a través de les TIC i els recursos digitals, a més, la Recomanació 2006/962/CE del Parlament Europeu i del Consell, així com l'Agenda Digital per a Europa 2020 destaca la competència digital com a una competència clau per a l'aprenentatge permanent (necessari en la societat de la informació i del coneixement). Per consegüent, un dels objectius que el Govern de Catalunya assumeix, a partir de l'Estratègia Europa 2020, és millorar els resultats escolars i el nivell formatiu dels ciutadans. Aquest fet va implicar la publicació, des del Departament d'Ensenyament, dels documents de les competències bàsiques, en el qual s'inclouen la identificació, concreció i desplegament les competències bàsiques digitals, que segons els articles 58 i 59 de la LEC (Llei 12/2009 d'educació, del 10 de juliol):

La competència digital es tracta d'un conjunt d'habilitats, coneixements i actituds que els alumnes han d'anar assolint durant la seva estada a l'educació bàsica i obligatòria. Són competències metodològiques que fan referència a desenvolupar mètodes de treball eficaços i adequats en l'ús de les TIC per a la resolució de problemes que es plantegen en situacions i entorns diferents. Són d'àmbit transversal: estan vinculades a totes les matèries del currículum. (Direcció General d'Educació Infantil i Primària, 2013, p.4)

## Capítol 2: Competència Digital Docent (CDD)

### 1. Punt de partida

Ens trobem en la societat del coneixement i la informació, pròpia del segle XXI, la qual existeix un model d'escola amb una mirada i característiques pròpies de l'era industrial. Per tant, part de la realitat educativa actual es caracteritza per ser antiquada, així com per no donar respostes adients a la societat digital actual, tal com destaca Prats (2010, p.17) "ens trobem amb escoles pròpies del segle XIX, professorat del s. XX i alumnat del s.XXI". Doncs, és imprescindible una renovació i transformació educativa:

Les habilitats que els estudiants necessiten per contribuir eficaçment a la societat estan canviant constantment, però la majoria de les escoles mantenen una aparença similar a la que tenien des de fa generacions, i els professors no despleguen ni les pràctiques ni els coneixements necessaris per garantir una formació orientada a les necessitats de la societat digital. (Camacho i Gisbert, 2017, p.89)

Així, doncs, tal com destaca el Departament d'Ensenyament (2018), el desenvolupament de la competència digital dels escolars requereix d'una preparació òptima dels professors. És per això que alguns països han desenvolupat diferents iniciatives per assegurar que els docents disposen d'un nivell adequat de Competència Digital Docent (CDD), per tal de contribuir al desenvolupament de la competència digital dels alumnes. Els països capdavanters en fer-ho han estat Canadà (2001), Austràlia (2002), Dinamarca (2003), Xile i Regne Unit (2007), França (2011) i, en el cas de l'Estat Espanyol, el Ministeri d'Educació, Cultura i Esports ha elaborat una Propuesta de Marco Común de

Competència Digital Docente (2014) alineada amb la proposta generada des del centre d'investigació Joint Research Centre de la Comissió Europea que va publicar la versió 2.0 dels resultats del projecte DigComp de Marc Europeu de Competència Digital de la Ciutadania.

Seguint el discurs del Departament d'Ensenyament (2018), va ser aquest el context en què algunes comunitats autònomes s'iniciaren a treballar en aquesta línia, a través de l'elaboració de propostes pròpies que guiaven el desenvolupament professional de la CDD. En el cas de Catalunya, va ser a partir de la publicació dels documents d'identificació i desplegament de les competències bàsiques de l'àmbit digital -les quals han d'assolir els infants al llarg del període obligatori d'ensenyament, marcat pels Decrets 119/2015 i 187/2015- quan es va considerar que per fer realitat l'assoliment de les competències digitals dels alumnes (i, alhora, potenciar el procés de maduresa digital de la societat), implicava disposar d'un marc que permetés identificar les competències digitals dels mestres i professors i, per tant, que possibilités l'adquisició i l'acreditació d'aquestes competències. Davant aquesta necessitat, el Govern va crear el Projecte Interdepartamental de Competència Digital Docent (PICDD), en data 25 de novembre de 2014, amb els objectius d'identificar les competències digitals per als professors no universitaris, així com establir el marc i el disseny dels mitjans per a l'adquisició i acreditació d'aquestes. Tal com destaca el Departament d'Ensenyament (2018), els resultats de la definició de la CDD es van fer públics mitjançant la resolució ENS/1356/20163. Així i tot, cal destacar que, el punt de partida per a la definició a Catalunya van ser els documents presentats al Fòrum Internacional d'Educació i Tecnologia (FIET) celebrat a Tarragona el 2014, amb la participació d'experts del món universitari i del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

## 2.Competència Digital Docent (CDD)

S'entén per CDD:

la capacitat que els professors tenen de mobilitzar i transferir tots els seus coneixements, estratègies, habilitats i actituds sobre les tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement (TAC) en situacions reals i concretes de la seva praxi professional per tal de: facilitar l'aprenentatge dels alumnes i l'adquisició de la seva competència digital; dur a terme processos de millora i innovació a l'ensenyament d'acord amb les necessitats de l'era digital i; contribuir al seu desenvolupament professional d'acord amb els processos de canvi que tenen lloc a la societat i als centres educatius. (...) Fa referència a les habilitats de caire didàctic i metodològic (a partir d'ara CDM), però també és necessària una competència TIC referida a l'ús instrumental de les tecnologies (a partir d'ara CDI). (Departament d'Ensenyament, 2018, p.11)

### 2.1.Competència digital instrumental (CDI)

Tal com marca el Departament d'Ensenyament (2018), a Catalunya, la competència digital per a la ciutadania (CDI) està definida en els continguts de les competències ACTIC en els seus tres nivells (ACTIC 1, 2 i 3) -destacat en el Decret 89/2009, de 9 de juny, pel qual es regula l'acreditació de competències en TIC i ordres d'actualització posteriors-. Doncs, l'ACTIC és la certificació acreditativa de la competència digital instrumental, entesa com "la combinació de coneixements, habilitats i actituds en l'àmbit de les tecnologies de la informació i la comunicació que les persones despleguen en situacions reals per assolir objectius determinats amb eficàcia i eficiència" (Departament d'Ensenyament, 2018, p.11).

### 3.Competència Digital Metodològica (CDM)

Partint de la legislació en matèria educativa vigent a Catalunya, del document Les competències bàsiques de l'àmbit digital (2013) —per a alumnes de primària i secundària— i d'una anàlisi àmplia dels diferents referents internacionals i de l'Estat espanyol, es va elaborar la proposta d'estructuració de la CDM: la qual està formada per competències específiques, definides en cinc dimensions, vint-i-sis descriptors i tres nivells d'assoliment. (Departament d'Ensenyament, 2018, p.12)

#### 3.1. Dimensions

Per agrupar els descriptors de la CDM, s'han definit cinc dimensions (per a més informació, veure annex 1): 1) Disseny, planificació i implementació didàctica, 2) Organització i gestió d'espais i recursos educatius, 3) Comunicació i col·laboració, 4) Ètica i civisme digital i 5) Desenvolupament professional. Cal destacar, però, que aquestes dimensions no són excloents entre elles, és a dir, es diferencien per tal d'ajudar a entendre la identitat de la CDM, però, el dia a dia a l'escola fa que els docents les mobilitzin alhora i sense diferenciar-les (Departament d'Ensenyament, 2018).

#### 3.2. Descriptors

Seguint la caracterització del Departament d'Ensenyament (2018), s'identifiquen un total de 26 descriptors de la CDM distribuïts entre les cinc dimensions. Cadascun reflecteix una actuació i/o conducta que és pròpia i característica de la dimensió a què pertany: aquests descriptors poden desenvolupar-se en qualsevol dels tres àmbits en què els docents activen la CDD: l'aula, el centre educatiu i l'entorn (fet que implica una gestió i organització particular dels recursos i les infraestructures del centre i, al mateix temps, incrementar el desenvolupament professional en treballar en xarxa amb professors d'un altre centre) (Veure annex 1).

#### 3.3. Indicadors

Per últim, seguint les indicacions del Departament d'Ensenyament (2018), s'estableixen tres nivells, per tal de diferenciar el domini competencial assolit pel professorat en cada descriptor de la CDM: nivell bàsic (defineix un mínim domini), l'intermedi (un major grau de competència) i l'avançat (un domini elevat i eficient de la competència) (Veure annex 1).

## Capítol 3: El docent davant les TIC

### 1. El paper del mestre

Amb l'aparició de les tecnologies, els docents han d'adaptar-se al seu nou rol, és a dir, aquest ja no es troba al centre de l'activitat educativa -com succeïa en l'ensenyament tradicional-, sinó que esdevé el guia, organitzador i facilitador de l'aprenentatge (Bohils, 2017), situant així l'infant al centre (Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005). A més, el rol intel·lectual del mestre es comparteix amb les TIC, fet que el docent ha de desenvolupar rols més específics, tal com destaca De Benito (2008): com a gestor, dissenyador, guia, motivador, connector i supervisor dels aprenentatges.

Tanmateix, existeix en la literatura un debat sobre la naturalesa i les característiques que determinen a un professor com a expert (Villar, 1988), ja que al llarg de les últimes dècades s'ha investigat sobre el tema i no s'ha arribat a cap definició fixa (Carrasco, Hernández i Iglesias, 2012). Per tant, no existeix una conceptualització tancada del model de mestre competent, ja que hi ha diversos estils docents, però, sí que s'han determinat diferents característiques que ho fomenten (Careaga, 2007), entre les quals s'incorpora la CDD, i que apareixen, a grans trets, a continuació:

- Fomentar l'educació transdisciplinària, experiencial i integral (Sancho, 2001): aspectes cognitius, afectius, volutius i físics (Pérez, 1999), així com activitats: col·laboratives, d'anàlisi, comparació, presa de decisions, resolució de problemes i d'exploració (Sancho, 2001).
- Qualitats personals: coherent amb el codi deontològic, pacient, bona presència, proactiu, humil, atent, motivador, responsable, amable (Carrasco, Hernández i Iglesias, 2012).
- Qualitat de les interaccions: ser proper, empàtic, oferir reforç positiu, oferir atenció personalitzada (Carrasco, Hernández i Iglesias, 2012).
- Aptitud pedagògica: aprenentatge significatiu, introduir metodologia diversa i actualitzada, capacitat d'innovació, relació teoria-pràctica (Carrasco, Hernández i Iglesias, 2012).
- Capacitat d'autoorganització i d'autoaprenentatge, d'ell i els infants (Rodríguez, 2017, p.437).
- Autoavaluador, reflexiu i crític envers les seves pràctiques educatives (Contreras, 2010, p.65): com a oportunitat per reflexionar i qüestionar-se l'activitat portada a terme, la qual permet detectar els punts forts i febles i, doncs, millorar aquells que són més deficitaris en l'activitat professional. Es tracta d'un aspecte útil i imprescindible per la millora de la qualitat dels processos educatius, així com garanteix la presa de decisions des d'una validesa, pel temps de reflexió invertit en l'anàlisi de la pròpia praxi (Calatayud, 2014).
- Amb compromís d'actualització i perfeccionament dels coneixements i habilitats, fet necessari per realitzar ajustaments que li garanteixin confiança en la seva tasca, així com realitzar-la cada vegada més efectiva i de qualitat (Sarramona, 1999a).
- Col·laborar en la creació i/o intercanvi d'informació i materials de qualitat (Cabero, 2010).
- Compromís personal amb la seva tasca i amb tota la comunitat educativa: suportar i vèncer les dificultats que tot exercici professional comporta (Sarramona, 1999b, p.217).

A més, aquestes han de desenvolupar-se en quatre grans blocs d'actuació: 1) les tasques didàctiques 2) les tasques tutorial, 3) les tasques de vinculació al context social i les 4) tasques de formació i innovació (Sarramona, 1999b, p.198). Per tant, la CDD s'inclou com a un element d'actuació obligatòria del docent, així com per Gallego, Gámiz i Gutiérrez (2010) forma part d'una de les competències intrínseques del mestre. Doncs, la CDD s'integra com una necessitat de la societat actual, que esdevé una competència clau en el docent per aconseguir el perfil destacat fins al moment. Fet que garanteix al mestre esdevenir significatiu en la seva tasca, així com útil en l'actual societat digital (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2013).

## 2. Posicionaments davant les TIC

Anant una mica més enllà, "és una dada històricament constatable que l'aplicació de qualsevol nova tecnologia comporta en graus diversos la reconstrucció de les regles socials, de les institucions, dels rols de les persones i de les seves relacions amb l'entorn" (Consell Escolar de Catalunya, 2013, p.13), fet que comporta canvis en educació i, per consegüent, obliga a fer replantejaments i, per tant, és d'esperar que hi hagi, per una banda, oposició i resistències davant la incorporació de les TIC (per motius ideològics, culturals, pedagògics, organitzatius, professionals, econòmics, etc.), així com, per l'altra, la presència d'optimistes i innovadors que defensen la necessitat d'incorporació d'aquestes al



context escolar. Aquesta és la realitat actual, el confrontament d'aquests dos posicionaments: plantejats des d'una visió personal -el docent- i institucional -els centres escolars- generant distanciament entre ells, així com en els infants (Consell Escolar de Catalunya, 2013).

Doncs,

la indiferència o l'oposició a les propostes de canvi no es pot menystenir i és necessari comptar-hi per a qualsevol planificació i actuació de futur que vulgui tenir opcions reals de reeixir, ja que la clau per a la millora de les pràctiques docents vinculades a les tecnologies digitals és el desenvolupament professional del professorat entès com a part integral d'una dinàmica d'innovació als centres educatius. (Consell Escolar de Catalunya, 2013, p. 41)

Per tant, esdevé necessari que els mestres se sentin participants d'aquest canvi innovador: han de creure, des d'un pensament crític, que les TIC són una oportunitat i no una amenaça. Per tant, cal identificar les narratives actuals d'ambdós posicionaments, per tal de donar respostes adequades a cada pensament individual i institucional, assegurant així més possibilitats d'èxit i sostenibilitat (Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005), en aquest cas de la CDD, entesa des de la necessitat d'innovació de l'actual societat digital.

Segons Salanova (2003), l'exposició a les TIC per se, no provoca cap efecte negatiu o positiu, sinó que les causes que ho determinen són l'experiència, actituds i valors d'un mateix cap a aquestes i l'autoeficàcia. Per tant, el fet d'aprofitar-la en major o menor grau, és qüestió de les mentalitats individuals (Carreras, 2005), les quals, a grans trets, es posicionen, segons la literatura actual, en:

- **Tecnofília:** segons Aparici (2002) són els docents que atorguen un poder màgic a les tecnologies: creuen que només amb el seu ús poden transformar el procés d'ensenyament i aprenentatge, fet que crea una relació sense cap tipus de crítica i/o reflexió envers l'ús de les tecnologies. A més, segons Llorca, Llorca, Bueno i Díez (2011), existeixen diferents graus, els quals depenen de l'atracció i la dependència que té el docent cap a les TIC, que pot acabar en addicció i, per tant, existeix un tractament, a partir de teràpies psicològiques i familiars, que permet el reaprenentatge de bones conductes en l'ús de les tecnologies digitals. Tanmateix, dins d'aquest mateix posicionament es distingeix el docent amb pensament crític, el qual intenta treure el màxim profit de les tecnologies, però realitzant-ho des d'una crítica permanent sobre les seves limitacions i potencialitats.
- **Tecnofòbia:** segons Aparici (2002) són els docents que consideren que les tecnologies són la causa de quasi tots els problemes que afecten a la societat i, per tant, són individus que no solen utilitzar les TIC i, quan ho fan, és per a treballar en contra d'elles. A més, Ceballos i Rose (2000) citat a Fuentes i Ortiz (2004) destaquen que es fomenten en la por (per no saber com utilitzar i integrar les TIC) i el rebuig (davant els fracassos viscuts del docent amb les tecnologies) i, com a resultat, porta a prejudicar negativament les possibilitats de les TIC. Pavón (2000) defensa que aquests docents es caracteritzen, a grans trets, per reconèixer que parlar sobre el tema de les tecnologies els posa nerviosos; l'existència de por en l'ús d'aquestes, haver viscut experiències informàtiques negatives i frustrants, així com sentir-se desbordats per l'excés d'informació i, per consegüent, se senten incapaços d'introduir-se en el món de les TIC (i utilitzar-les). Doncs, la tecnofòbia és una actitud que expressa el rebuig al canvi i la innovació (Domínguez, 2011) i es pot classificar com a trastorn adaptatiu, d'ansietat generalitzada o bé, de fòbia social (Luque i Ávila, 2008), doncs, existeix tractament, basat en l'exposició progressiva a l'estímul que produeix fòbia (Llorca, Llorca, Bueno i Díez, 2011).

Doncs, ambdós posicionaments tenen efectes negatius i poden derivar-se i generar altres mals propis del segle XXI, com destaca Carrillo (2018) l'esgotament digital, pel fet de conviure amb aquestes a totes hores i àmbits, generant la sensació d'estar sempre connectats.

També es destaca el tecnoestrès com una moderna malaltia envers la incapacitat d'adaptació i tractament amb les tecnologies, que produeix un tipus específic d'estrès a l'individu (Alfaro, 2008). Brillhart (2004) en distingeix quatre tipus: 1) síndrome de la fatiga informativa, estrès degut a una sobrecàrrega d'informació -considerat també com a infoxicació o bé, tecnofatiga- (Llorca, Llorca, Bueno i Díez, 2011), 2) la "locura multitarea" (estrès provocat per la incapacitat de poder seguir el ritme en fer múltiples tasques alhora, com ho fan els ordinadors), 3) els problemes informàtics (estrès degut als problemes derivats de les TIC: lentitud, avaries, virus, etc.) i 4) síndrome del "burn-out", estrès degut a un sentiment d'esgotament general.

A més, Llorca, Llorca, Bueno i Díez (2011) destaquen altres termes que es relacionen amb els mals del segle XXI, els quals també són, alhora, altres termes que s'engloben dins del tecnoestrès, com el cas de la tecnoadició (estrès produït per la incontrolable compulsió a utilitzar les TIC a tot moment i lloc), la tecnoansietat (forta tensió psicològica i malestar a causa de l'ús de les TIC), etc.

Tanmateix, cal destacar que segons Mercader (2018) existeixen altres formes de classificar el docent en relació a les tecnologies digitals, a grans trets: segons l'ús didàctic: "*pioneros y rezagados*" (Berzosa i Arroyo, 2016), segons la seva competència digital: el competent, el que ha adquirit la competència digital i el que no l'ha desenvolupat (Berzosa i Arroyo, 2016), segons les seves característiques i perfil: "*los líderes (the leaders), los punteros (The Sharp Ones), los madera (Wood), los casquillos (Ferrules), los borradores (Erasers) y los colgados (Hagers-On)*" de McKeown (2006) citat a Mercader (2018), segons les seves predisposicions: líders, innovadors i resistent (Dominguez, 2011), segons la tipologia d'usuari: ansiosos, fòbics i normals (Llorca, Llorca, Bueno i Díez, 2011), entre d'altres.

### **3. L'evidència del canvi: facilitats, dificultats i el paper actiu del docent**

Per tant, tal com destaca Mercader (2018) la tecnologia ha influït en l'acceleració del rol de l'escola i dels docents, pel simple fet que la introducció d'aquestes al context escolar implica la readaptació de la metodologia, així com del paper de totes les persones que formen part del context escolar. Per consegüent, la CDD és un aspecte imprescindible d'adquirir que determina la qualitat educativa (afavorint l'accés a les noves formes de coneixement, competències, habilitats i aptituds requerides en la societat de la informació i del coneixement) i, alhora, es tracta d'una competència intrínseca pròpia d'un professional de l'educació (Gallego, Gámiz, Gutiérrez, 2010).

Tanmateix, davant l'evidència que tot canvi comporta replantejaments, adoptats des de l'aversion (tecnofòbia) o l'acceptació (tecnofília, en els seus diversos graus), la indiferència o l'oposició a les propostes de canvi no es pot menystenir. És necessari escoltar i comptar amb la narrativa i el discurs dels docents resistent i/o oposats, perquè serà només així com qualsevol planificació i/o actuació de futur s'assoleixi amb èxit, ja que la clau per a la millora de les pràctiques docents és el desenvolupament professional del professorat entès com a part integral d'una dinàmica d'innovació. La clau de la funcionalitat i la integració de les TIC a l'escola és el resultat de la tasca desenvolupada pel professorat (Fuentes i Ortiz, 2004).

Amb tot, cal estudiar les dificultats immerses en els discursos dels docents que impedeixen la integració real de les TIC al centre escolar, ja que:

para abordar un cambio como es el de la integración de tecnologías, se requiere de un análisis del proceso de implementación y el conocimiento de los obstáculos, factores, resistencias y barreras que están impidiendo la correcta consecución de este proceso. (Mercader, 2018, p.33)

D'aquesta manera es coneixerà quines són les dificultats existents, fet que permetrà cercar facilitats i solucions adequades i concretes per a cadascun d'ells (Lewin, 1947). És per aquest motiu que la predisposició dels docents al canvi (i la seva capacitat de resposta positiva) és un factor indispensable en la societat digital actual (Oreg, 2003). Com explica Schön (1983) la manera en com un professional construeix la seva visió del món, el converteix en un professional més o menys competent, ja que els continguts de pensament del docent es relacionen de forma directa amb la seva conducta a l'aula.

Davant la necessitat del coneixement de les facilitats, així com les dificultats actuals (les quals impedeixen la inclusió de les TIC i la CDM del docent), s'ha realitzat una revisió en la literatura actual, per a determinar i classificar-les en diferents àmbits, les quals, per qüestions d'espai d'aquest capítol teòric, es mostren a l'annex 2. Per fer-ho, s'han agrupat les facilitats i dificultats en quatre àmbits, seguint així el criteri organitzatiu de Mercader (2018):

1. Personal (Mercader, 2018): fa referència a les opinions -predisposició del professorat a la utilització de les TIC, basada en la seva opinió sobre la utilitat d'aquestes-; motivació -interès dels docents per integrar la tecnologia digital-; esforç del docent -el qual resulta més o menys avantatjós en funció de la predisposició d'aquest per implementar les TIC-; confiança -nivell de seguretat per implementar les tecnologies digitals-; i, per últim, capacitat de canvi -nivell d'adaptació i innovació del docent a les demandes d'integració TIC-.
2. Professional (Mercader, 2018): fa referència a la disposició de temps -voluntat d'inversió d'aquest per integrar les TIC-; formació -realitzar cursos per l'obtenció d'aprenentatges en relació a les TIC-; actualització -meta intrínseca d'estar al dia en TIC-; salt generacional -la dècada de naixement es relaciona amb el nivell de familiaritat del docent amb les tecnologies digitals-; concepció pedagògica -posicionament pedagògic dels docents, el qual determina la voluntat d'integració de les tecnologies digitals-; experiència -oportunitats d'interacció del docent amb les TIC, el qual determina la gradació de la presència d'aquestes-; voluntat -responsabilitat del docent d'adaptar-se al context actual, fet que justifica la seva implicació en l'ús de TIC-; i pràctica col·laborativa -capacitat de treballar en grup envers TIC-.
3. Institucional (Mercader, 2018): fa referència a la planificació -presència de metes comunes per implementar les tecnologies digitals-; infraestructures -disponibilitat d'equipament adequat per integrar les TIC-; equipament -disponibilitat de recursos adequats per incorporar les tecnologies digitals-; suport institucional -voluntat de l'ús de TIC des del conjunt del context escolar/direcció, fet que inspira la incorporació d'aquestes a la pràctica docent-; suport tecnològic i/o presència de control -disposició d'una figura que respon als problemes en relació a les tecnologies digitals-; caràcter de la institució -la rigidesa o flexibilitat d'aquesta determina el nivell de presència de TIC-, lideratge -presència d'una persona que lidera el canvi cap a la integració de les TIC-; reconeixement -el qual motiva als docents a la integració de les TIC-; recursos econòmics -disponibilitat de capital per invertir en tecnologies digitals-; i, per últim, capacitat de canvi -nivell d'adaptació i innovació de la institució a les demandes d'ús de les TIC-.

4. Contextual (Mercader, 2018): fa referència a les famílies -les quals el seu nivell d'acceptació de les TIC varia, fet que la presència de les TIC a l'escola, també-; evolució TIC -el qual obliga a la constant actualització dels equipaments i individus envers les tecnologies digitals-; currículum -el qual el seu nivell de rigidesa es relaciona amb el nivell d'ús de TIC-.

Tal com destaca Mercader (2018) per iniciar el procés de canvi és important disposar d'estratègies efectives que facilitin la ruptura de les barreres existents. Segons Marquès, Dorado, Bosco i Santiveri (2006) les claus de l'èxit de la incorporació de la competència digital a l'aula es resumeixen en el: poder (disposar de recursos), saber (disposar de la informació) i voler (motivar al professorat), fet que resulta indispensable desenvolupar facilitadors que actuïn d'estratègia per aconseguir reduir el grau de les barreres existents. Mercader (2018) proposa diferents estratègies, especificant, però, que cal adequar-les a les barreres existents del context en concret, tals com: promoure experiències innovadores en els processos d'ensenyament-aprenentatge centrant-se en les TIC, motivar intrínsecament i extrínsecament als docents, invertir en infraestructures, generar i distribuir materials didàctics pels docents, promoure accions de sensibilització i capacitatció als mestres, etc.

Amb tot, doncs, estudiar els obstacles de la introducció i ús de les TIC pot ajudar a vèncer les barreres existents en l'actualitat per la implementació de la CDM i, alhora, beneficiar als mestres en el progrés i millora d'aquest (Kalemba i Majawa, 2015, citat a Mercader, 2018). Per tant, la participació del professorat se situa com a nucli d'aquest canvi, tal com destaca Iglesias (2006), cal que els docents superin les posicions tecnofòbiques i tecnòfiles, es posicionin en el pensament crític i reflexiu envers la integració i l'ús de les TIC, així com se sumi la comunitat i institucions educatives. Doncs, els mestres són l'agent actiu d'aquest canvi, amb l'objectiu d'aconseguir incloure les TIC en l'entorn educatiu i en la seva praxi, per tal de donar resposta adequada a les necessitats de la societat digital actual, així com millorar la qualitat educativa del sistema educatiu, innovar les pràctiques docents i beneficiar a l'alumnat del seu potencial educatiu (Consell Escolar de Catalunya, 2013).

## Mètode

Aquesta recerca s'enfoca dins del paradigma interpretatiu, és naturalista, comprensiva i qualitativa, ja que la realitat educativa a estudiar (la CDM) es treballa tal com es presenta, sense una manipulació intencionada d'aquesta i, a més, es construeix com a resultat de les interpretacions subjectives i els significats atorgats pels participants de la investigació. Doncs, l'èmfasi de la recerca recau en la perspectiva d'aquests, per tal d'obtenir comprensions en profunditat, envers les seves percepcions sobre les facilitats, dificultats i el seu grau d'assoliment. Així i tot, en menor percentatge de protagonisme és, alhora, una investigació quantitativa, perquè també s'extreuen resultats a partir de la quantificació de valors numèrics (Bisquerra i Sabariego, 2004).

Fent referència als participants, són tot un conjunt de mestres d'Educació Infantil (EI) i d'Educació Primària (EP), els quals conformen una mostra intencionada, casual i probabilística, perquè tots els mestres de la població de cada centre tenen les mateixes probabilitats de formar-ne part, pel simple fet que han estat escollits a raó de treballar en una de les quatre escoles que col·laboren en el projecte ARMIF 2017 (el qual aquest article està associat), és a dir, l'escola Tecnos (Terrassa), Sadako (Bcn), Sant Gervasi (Mollet) i/o Ciutat Comtal (Bcn) i, per tant, han estat seleccionats perquè es té facilitat en l'accés a aquests. Així i tot, del conjunt de participants, a l'hora de la implementació d'un dels instruments, se'n seleccionen, únicament, de cada escola, el coordinador TAC i un dels mestres

(el qual pot ser d'EI o bé, d'EP). Doncs, han estat escollits seguint un criteri preestablert, és a dir, el seu nivell de competència en TIC: respecte al coordinador TAC, se li suposa que pel càrrec que té dins l'escola, és qui compta amb més domini en relació a aquestes i, en canvi, el mestre, en concret, és més deficitari en aquest àmbit -condició requerida des de la investigació-. Doncs, compta amb un enfocament ideogràfic, cercant la individualitat i la particularitat d'aquests, per tal que aportin dades rellevants, significatives i de qualitat (Sabariego, 2004b).

Nogensmenys, aquesta recerca compta amb diferents dimensions d'anàlisi (facilitats, dificultats i grau d'assoliment vers la CDM), les quals han estat descrites en el marc teòric (que s'engloba dins la fase 1 del projecte, realitzat al llarg del primer semestre), desenvolupades al treball de camp (que conforma la fase 2, efectuada durant el segon semestre) i presents al quadre de comandament (vegeu annex 3). A més, les eines utilitzades en la investigació han estat validades per quatre doctors (Jordi Díaz, Antoni Miralpeix, Elena Sofia Ojando i Miquel Àngel Prats), els quals són experts en metodologia d'investigació educativa i en Competència Digital Docent (CDD).

En relació als instruments, la present recerca utilitza una entrevista semiestructurada, per tal de conèixer les percepcions dels participants envers les facilitats (objectiu u de la recerca) i les dificultats de la CDM (objectiu dos), així com compta amb un qüestionari *on-line*, per tal de recollir informació sobre les percepcions de la mostra escollida vers el seu grau d'assoliment de la CDM (objectiu tres). És per aquest motiu que, s'ha optat per la creació de dues eines de recollida de dades diferents, ja que cadascun respon a un objectiu de la recerca divers i, per tant, aquests s'han desenvolupat de forma paral·lela, al llarg del mes de febrer i març (fase 2 de la recerca).

Per una banda, fent referència al qüestionari, el qual ha comptat amb una població de cent onze individus i, la mostra resultant ha estat de cinquanta-quatre persones, *ad hoc* i virtual, per tal que l'enquestat tingui l'oportunitat de pensar les respostes prèviament a contestar-les, així com possibilita major dispersió i accessibilitat de la mostra a aquest (Rodríguez i José, 2008). A més, compta amb vint-i-sis preguntes tancades, les quals es resolen amb una escala Likert, ja que com destaca Llauredó (2014), es tracta d'una eina que permet conèixer i mesurar l'actitud i el grau de l'opinió de l'enquestat. De forma més específica, està compost per sis ítems, per tal que no hi hagi un valor central que pugui induir a l'enquestat a no posicionar-se (on u correspon a "gens competent" i sis, en canvi, a "absolutament competent"). Per últim, a l'hora de fer el buidatge de les dades del qüestionari, s'ha efectuat en un full d'excel i, posteriorment, s'ha realitzat una anàlisi estadística descriptiva, a partir d'una escala de mesura ordinal de la variable (escala Likert).

D'altra banda, la recerca també compta amb la creació *ad hoc* d'una entrevista semiestructurada i personal, ja que s'implica la participació directa de l'investigador entrevistador per a realitzar-la als vuit subjectes en concret, és a dir, el coordinador TAC i un dels mestres, de les quatre escoles. Aquesta incorpora tot un conjunt de preguntes, les quals les principals estan definides i plantejades prèviament al moment de la realització de l'entrevista, deixant un marge obert durant el seu desenvolupament per a l'aparició de noves qüestions (Torrado, 2004). A més, són obertes, perquè com destaquen Padilla, González i Pérez (1998), són aquestes les que millor s'adapten als objectius de la recerca plantejada: permeten obtenir informació directa dels entrevistats; són les més adients per fer front a una mostra amb nivell cultural mitjà-elevat i amb coneixement i opinió sobre la temàtica; són les més favorables per a adquirir respostes diverses i nombroses; i, per últim, són les més idònies per categoritzar i analitzar respostes heterogènies. A més, el recurs utilitzat per a registrar la informació de l'entrevista, s'efectua a partir d'un enregistrament de veu. Per últim, a l'hora d'analitzar les dades obtingudes, s'efectua a través del

mètode deductiu, és a dir un procés obert i flexible que sintetitza, agrupa, codifica i tabula tota la informació rebuda i la classifica en unitats bàsiques de significat (és a dir, les categories definides en el quadre de comandament), per tal de representar, interpretar i elaborar els resultats i les conclusions i, així, complir amb els objectius plantejats a l'inici de la recerca (Sabariego, 2004b).

## Resultats i discussió

Per tal de facilitar la tasca de comprensió al lector, destaquem que el criteri que s'ha seguit per a la presentació i organització dels resultats de les vuit entrevistes i el formulari, ha estat a partir de les cinc dimensions que componen la Competència Digital Docent, així com es finalitza amb una visió generalitzada del conjunt d'aquestes.

### Entrevistes

Com a punt de partida, subratllem que els ítems, han estat extrets i definits a partir del marc teòric (mt) d'aquesta investigació, així com s'han creat i afegit d'altres, a partir de les noves idees recollides amb les vuit entrevistes realitzades al treball de camp (tc). Doncs, a continuació, es mostra la taula de síntesi vers les facilitats i dificultats, presents en els resultats de les cinc dimensions:

FACILITATS	
Àmbit 1: Personal	1.1. Opinió (mt); 1.2. Motivació (mt); 1.3. Interès (mt); 1.4. Esforç del docent (mt); 1.5. Confiança (mt); 1.6. Capacitat de canvi (mt); 1.7. Preferència (tc) i 1.8. Utilitat (tc)
Àmbit 2: Professional	2.1. Disposar de temps (mt); 2.2. Formació (mt); 2.3. Actualització (mt); 2.4. Concepció pedagògica (mt); 2.5. Experiència amb TIC (mt); 2.6. Pràctica col·laborativa (mt) i 2.7. Reconeixement (tc)
Àmbit 3: Institucional	3.1. Planificació (mt); 3.2. Infraestructures (mt); 3.3. Equipament (mt); 3.4. Suport tecnològic (mt); 3.5. Suport institucional (mt); 3.6. Lideratge (mt); 3.7. Recursos econòmics (mt); 3.8. Capacitat de canvi (mt); 3.9. Formació (tc); 3.10. Equip docent amb bona competència digital (tc)
Àmbit 4: Contextual	4.1. Famílies connectades al món digital (mt); 4.2. Infants: bona competència digital (tc) i 4.3. Famílies: recursos econòmics (tc)
DIFICULTATS	
Àmbit 1: Personal	1.1. Opinió (mt); 1.2. Falta de motivació (mt); 1.3. Falta d'interès (mt); 1.4. Esforç no assumible (mt); 1.5. Falta de confiança (mt); 1.6. Incapacitat de canvi (mt) i 1.7. Falta de preferència (tc)
Àmbit 2: Professional	2.1. Falta de temps (mt); 2.2. Falta de formació (mt); 2.3. Falta d'actualització (mt); 2.4. Salt generacional (mt); 2.5. Concepció pedagògica (mt); 2.6. Falta d'experiència amb TIC (mt); 2.7. Pràctica col·laborativa (mt) i 2.8. Àrea d'implementació (tc)
Àmbit 3: Institucional	3.1. Falta de planificació (mt); 3.2. Problemàtica amb infraestructures (mt); 3.3. Problemàtica amb l'equipament (mt); 3.4. Falta suport institucional (mt) 3.5. Falta de suport tecnològic (mt); 3.6. Rigidesa institucional (mt); 3.7. Falta de lideratge (mt); 3.8. Falta de reconeixement (mt); 3.9. Falta de recursos econòmics (mt); 3.10. Incapacitat de canvi (mt) i 3.11. Falta de formació (tc)
Àmbit 4: Contextual	4.1. Evolució constant de les TIC (mt); 4.2. Currículum rigid (mt); 4.3. Famílies: pocs recursos econòmics (mt); 4.4. Famílies: baixa competència digital (tc); 4.5. Famílies: inseguret (tc); 4.6. Infants: edat (tc); 4.7. Famílies: desmotivades (tc); 4.8. Infants: baixa competència digital (tc) i 4.9. Falta de control (tc)

Taula 1: Síntesi d'ítems de facilitats i dificultats.  
(Elaboració pròpia, 2019). Per a informació més específica, veure annex 2.

Amb tot, procedim a la presentació dels **resultats específics de cadascuna de les cinc dimensions**, on els ítems de facilitats i dificultats presents als quadres han estat ordenats per freqüència (nombre de persones que l'han nomenat), així com subratllats aquells que són compartits pels mestres i coordinadors.

Respecte a la primera **dimensió: Disseny, planificació i implementació didàctica** (la qual fa referència, a grans trets, a utilitzar les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge), els resultats obtinguts són els següents:

DIMENSÍO 1	MESTRES (n=4)	COORDINADORS (n=4)
Facilitats	<b>Personal</b> Capacitat de canvi; Opinió (n=3) Motivació; Esforç del docent (n=2) Utilitat; Interès (n=1)	Preferència; Opinió; Motivació (n=3) Capacitat de canvi (n=2) Utilitat; Interès; esforç docent (n=1)
	<b>Professional</b> Pràctica col·laborativa (n=4) Actualització (n=2)	Formació (n=3) Disposar de temps; Pràctica col·laborativa; Experiència amb TIC (n=2) Concepció pedagògica; Actualització (n=1)
	<b>Institucional</b> Suport tecnològic; lideratge (n=3) Suport institucional; Capacitat de canvi; Formació (n=2) Planificació; Recursos econòmics; Equip docent amb bona competència digital (n=1)	Lideratge; Suport institucional; Capacitat de canvi (n=4) Planificació; Formació; Recursos econòmics; Suport tecnològic (n=3)
	<b>Contextual</b> Infants: bona competència digital (n=1)	Famílies: connectades al món digital; famílies: recursos econòmics (n=2) Infants: bona competència digital (n=1)
Dificultats	<b>Personal</b> Falta de confiança (n=4) Falta de motivació; Falta d'interès; Opinió (n=3) Falta de preferència; incapacitat de canvi (n=2)	-
	<b>Professional</b> Falta de formació (n=3) Falta de temps; Salt generacional; Àrea d'implementació (n=2) Falta d'experiència amb TIC; Falta d'actualització (n=1)	Falta de temps; Àrea d'implementació (n=1)
	<b>Institucional</b> Problemàtica amb infraestructures; Problemàtica amb equipament (n=1)	Problemàtica amb infraestructures (n=2) Problemàtica amb equipament (n=1)
	<b>Contextual</b> Infants: edat (n=1)	Famílies: pocs recursos econòmics; Famílies: desmotivades; Infants: baixa competència digital; Evolució constant de les TIC (n=1)

Taula 2: Síntesi de resultats dimensió 1: Disseny, planificació i implementació didàctica (Elaboració pròpia, 2019).

En primer lloc, a nivell personal, la facilitat més mencionada entre els mestres i coordinadors ha estat l'*opinió*, és a dir, la importància de concebre les TIC i la seva competència digital, des d'una actitud positiva: com a un element clau i fonamental per a l'època actual. En canvi, els mestres han estat els únics que han aportat dificultats, essent la *falta de confiança* la més destacada, entesa com la por a fer el ridícul davant la incapacitat de no saber utilitzar i/o resoldre problemes TIC.

En segon lloc, a nivell professional, la facilitat més nomenada pels mestres ha estat la *pràctica col·laborativa*, és a dir, el fet de formar part d'una plantilla docent on es creu, es treballa i es coopera per a construir i avançar vers el coneixement en TIC. En canvi, pels coordinadors, la facilitat més destacada ha estat la *formació*, la qual tracta de tenir domini vers el món TIC. Tanmateix, la dificultat més ressaltada pels mestres és la *falta de formació* vers el món digital i, en canvi, els coordinadors destaquen la *falta de temps* per a poder dedicar-s'hi, així com l'*àrea d'implementació*, és a dir, conceben la seva assignatura com a una barrera per l'ús de les TIC.

En tercer lloc, a nivell institucional, ha estat el *lideratge* la facilitat més destacada (i comuna) entre mestres i coordinadors, és a dir, el fet de formar part d'un centre que compta amb una comissió i/o coordinador TAC que es responsabilitza en la gestió i el desenvolupament de les TIC. A més, també han coincidit mestres i coordinadors vers la dificultat més nomenada: la *problemàtica amb les infraestructures*, la qual fa referència a la presència d'una mala configuració física de les aules, la qual impedeix el desenvolupament digital.

Per últim, a nivell contextual, un mestre ha nomenat com a única facilitat *infants: bona competència digital*, és a dir, el fet que l'alumnat disposi d'un bon domini vers el món TIC. En canvi, els coordinadors han destacat *famílies: connectades al món digital* i *famílies: recursos econòmics*, en altres paraules, progenitors amb una actitud positiva i domini vers les tecnologies, així com amb

economia benestant. Respecte a les dificultats, un mestre ha destacat *l'edat dels infants*, mentre que, també ha estat un coordinador, solament, el que ha aportat dificultats, el qual es troba en el context escolar amb més precarietat i, per consegüent, ha resultat l'únic que n'ha pogut incorporar: *famílies amb pocs recursos econòmics i desmotivades vers l'educació dels fills, baixa competència digital dels infants*, així com el fet que les TIC evolucionen constantment.

Respecte a la **segona dimensió: Organització i gestió d'espais i recursos educatius** (la qual fa referència, a grans trets, a conèixer les normes d'ús de les TIC; a utilitzar les possibilitats tecnològiques que ofereix l'escola, etc.), els resultats obtinguts són els següents:

DIMENSÍO 2		MESTRES (n=4)	COORDINADORS (n=4)
Facilitats	Personal	Esforz del docent; Capacitat de canvi; Opinió (n=1)	Utilitat (n=1)
	Professional	Pràctica col·laborativa (n=1)	Actualització; Concepció Pedagògica; Pràctica col·laborativa (n=1)
	Institucional	Equipament; Infraestructures; Recursos econòmics; Suport institucional; Capacitat de canvi (n=2) Planificació; Suport tecnològic (n=1)	Planificació (n=3) Equipament; Infraestructures; Suport Institucional; Formació (n=2) Capacitat de canvi; Recursos econòmics; Lideratge (n=1)
	Contextual	-	-
Dificultats	Personal	Falta de motivació; Esforz; no assumible; Incapacitat de canvi (n=2) Falta d'utilitat; Falta d'interès; Falta de preferència; Falta de confiança (n=1)	Incapacitat de canvi (n=1)
	Professional	Falta de formació (n=2) Falta d'experiència amb TIC; Concepció pedagògica (n=1)	-
	Institucional	Falta de formació; Falta de suport tecnològic (n=1)	Falta de suport institucional; Falta de suport tecnològic (n=1)
	Contextual	Infants: edat (n=1)	Famílies: pocs recursos econòmics (n=1)

Taula 3: Síntesi de resultats dimensió 2: Organització i gestió d'espais i recursos educatius (Elaboració pròpia, 2019).

En primer lloc, a nivell personal, els mestres han destacat com a facilitats: *l'esforz del docent* (per tal d'avançar i assolir reptes vers les TIC), la *capacitat de canvi* (predisposició d'un individu a realitzar-ne i sortir de la seva zona de confort) i *l'opinió* (la importància de concebre les TIC i la seva competència digital, des d'una actitud positiva: com a un element clau i fonamental per a l'època actual). En canvi, ha estat un únic coordinador qui ha destacat la facilitat *d'utilitat*, és a dir, la visualització del món digital com a una utilitat vers la seva gestió docent i/o la seva vida personal. Respecte a les dificultats, ha estat la *incapacitat de canvi*, la més nombrosa (i comuna) entre els coordinadors i mestres, és a dir, la concepció de les TIC com un canvi innecessari en els temps actuals.

En segon lloc, a nivell professional, la facilitat més destacada (i compartida) entre mestres i coordinadors ha estat la *pràctica col·laborativa*, és a dir, el fet de formar part d'una plantilla docent on es creu, es treballa i es coopera per a construir i avançar vers el coneixement en TIC. Tanmateix, han estat els mestres els únics que han aportat dificultats, essent la *falta de formació* vers el món digital, la més destacada.

En tercer lloc, el nivell institucional és el que conté més ítems de facilitats d'aquesta segona dimensió. Tanmateix, els mestres destaquen *l'equipament* (presència de recursos i dispositius digitals); les *infraestructures* (centre amb bones condicions físiques i ambientals -instal·lació, mobiliari, etc.-); els *recursos econòmics*; el *suport institucional* (centre compromès amb les TIC) i la *capacitat de canvi* (predisposició d'un individu a realitzar canvis i sortir de la seva zona de confort), com les principals facilitats, mentre que pels coordinadors ho és la *planificació* (formar part d'un centre amb plans, documents i normes que regulen l'ús i el desenvolupament de les TIC). En canvi, mestres i coordinadors coincideixen amb la *falta de suport tecnològic*, és a dir, formar part d'un



centre sense persona i/o comissió que s'encarregui del control i/o manteniment de les TIC, com la principal dificultat comuna.

Per últim, a nivell contextual, els mestres i els coordinadors no han esmentat facilitats, encara que un docent ha destacat l'edat dels infants com a única dificultat, mentre que un coordinador la falta de recursos econòmics de les famílies.

Respecte a la **tercera dimensió: Comunicació i col·laboració** (la qual fa referència, a grans trets, a comunicar-se via digital; a la creació col·laborativa d'aprenentatges amb altres companys i/o escoles a través de les TIC, etc.), els resultats obtinguts són els següents:

DIMENSÍO 3		MESTRES (n=4)	COORDINADORS (n=4)
F a c i l i t a t s	Personal	Utilitat (n=3) Opinió (n=2) Capacitat de canvi; Esforç del docent (n=1)	Opinió; utilitat; interès; motivació (n=2)
	Professional	Pràctica col·laborativa; Experiència amb TIC (n=1)	Pràctica col·laborativa (n=4) Experiència amb TIC; Concepció Pedagògica (n=1)
	Institucional	Lideratge; Formació; Equip docent amb bona competència digital (n=2)	Equip docent amb bona competència digital (n=2) Suport institucional; Formació; Capacitat de canvi (n=1)
	Contextual	Famílies connectades al món digital (n=3) Infants: bona competència digital (n=1)	Famílies connectades al món digital (n=2) Infants: bona competència digital (n=1)
D i f i c u l t a t s	Personal	Opinió; Falta de motivació; Esforç no assumible (n=1)	-
	Professional	Falta d'experiència amb TIC; Falta de formació (n=2) Salt generacional; Falta de temps (n=1)	Falta de temps (n=1)
	Institucional	-	-
	Contextual	Infants: edat (n=2)	Infants: baixa competència digital; Famílies: baixa competència digital; Famílies: pocs recursos econòmics (n=2)

Taula 4: Síntesi de resultats dimensió 3: Comunicació i col·laboració (Elaboració pròpia, 2019).

En primer lloc, a nivell personal, els mestres i coordinadors han coincidit amb la *utilitat*, com la facilitat més destacada (i compartida): la visualització del món digital com a útil vers la seva gestió docent i/o la seva vida personal. En canvi, han estat, únicament els mestres, qui han aportat dificultats: *opinió* (concebre les TIC des d'una visió de consumisme, sense una reflexió del recurs, en si), *falta de motivació* (concebre les TIC com una càrrega i obligació en la professió docent) i *esforç no assumible* (professorat amb poques ganes d'implementar esforços vers les tecnologies en la seva tasca).

En segon lloc, a nivell professional, la facilitat més destacada (i comuna) entre mestres i coordinadors ha estat la *pràctica col·laborativa*, és a dir, el fet de formar part d'una plantilla docent on es creu, es treballa i es coopera per a construir i/o avançar vers el coneixement en TIC. Respecte a les dificultats, els mestres són els qui més n'aporten, tot i que coincideixen amb els coordinadors vers la *falta de temps* per a poder dedicar-s'hi.

En tercer lloc, a nivell institucional, la facilitat més destacada (i compartida) en ambdós grups ha estat *equip docent amb bona competència digital*. En canvi, a nivell de dificultats, no en destaquen ítems i, per consegüent, els mestres i coordinadors no consideren que hi hagi cap mena de barrera relacionada amb la institució.

Per últim, a nivell contextual, correspon a *famílies connectades al món digital* la facilitat més nomenada pel conjunt de mestres i coordinadors, és a dir, progenitors amb una actitud positiva i domini vers les TIC. En canvi, vers les dificultats, els coordinadors n'aporten més (*infants i famílies amb baixa competència digital*, així com els pocs recursos d'aquestes últimes) que el conjunt dels mestres (*edat dels infants*).

Respecte a la **quarta dimensió: Ètica i civisme digital** (la qual fa referència, a grans trets, al fet de protegir, a través de les TIC, els drets fonamentals de la intimitat personal, així com els drets d'autor; a utilitzar-les des d'un ús responsable, segur i saludable; a fomentar la inclusió digital, etc.), els resultats obtinguts són els següents:

DIMENSÍO 4		MESTRES (n=4)	COORDINADORS (n=4)
Facilitats	Personal	-	Opinió (n=2)
	Professional	-	Concepció pedagògica (n=2)
	Institucional	<u>Planificació</u> (n=2) <u>Lideratge</u> ; <u>Formació</u> ; Suport institucional; <u>Support tecnològic</u> (n=1)	<u>Planificació</u> (n=3) Capacitat de canvi; <u>Lideratge</u> ; Recursos econòmics; <u>Formació</u> ; <u>Support tecnològic</u> (n=1)
	Contextual	<u>Famílies connectades al món digital</u> ; <u>Famílies recursos econòmics</u> (n=2)	<u>Famílies connectades al món digital</u> (n=3) <u>Famílies recursos econòmics</u> (n=1)
Dificultats	Personal	Falta de confiança; Falta d'interès (n=1)	-
	Professional	Falta de formació (n=1)	Falta de temps (n=2) Falta d'actualització (n=1)
	Institucional	Rigidesa institucional (n=1)	-
	Contextual	<u>Famílies inseguretats</u> (n=2)	<u>Famílies inseguretats</u> (n=3) Famílies: pocs recursos econòmics; Falta de control (n=1)

Taula 5: Síntesi de resultats dimensió 4: Ètica i Civisme digital (Elaboració pròpia, 2019).

En primer lloc, a nivell personal, són els coordinadors els únics que destaquen facilitats, essent l'*opinió* la més rellevant, és a dir, la importància de concebre les TIC i la seva competència digital, des d'una actitud positiva: com a un element clau i fonamental per a l'època actual. En canvi, a nivell de dificultats, són solament el grup de mestres qui en nombre, les quals corresponen amb: la *falta de confiança* (por a fer el ridícul davant la incapacitat de no saber utilitzar i/o resoldre problemes TIC) i la *falta d'interès* (no estar predisposat a aprendre continguts i/o dinàmiques en relació al món digital).

En segon lloc, a nivell professional, els coordinadors són qui aporten facilitats, la més destacada és la *concepció pedagògica* (capacitat del docent per a reflexionar i desenvolupar un plantejament natural de treball amb les TIC a l'aula). En canvi, respecte a les dificultats més destacades, els mestres destaquen la *falta de formació* vers el món TIC, mentre que pels coordinadors és la *falta de temps* per dedicar-s'hi.

En tercer lloc, a nivell institucional, la facilitat més destacada en mestres i coordinadors ha estat la *planificació* (formar part d'un centre amb plans, documents i normes que regulen l'ús i el desenvolupament de les TIC). En canvi, l'única dificultat -aportada pels mestres-, ha estat la *rigidesa institucional* (treballar en un centre escolar amb una organització sense flexibilitat).

Per últim, a nivell contextual, mestres i coordinadors destaquen a les *famílies connectades al món digital* (progenitors amb una actitud positiva i bon domini vers les TIC), com la facilitat més nomenada (i comuna). A més, també coincideixen ambdós grups, vers la dificultat més rellevant, essent *famílies inseguretats*, és a dir, famílies reticents, amb falta de confiança cap al món digital.

Respecte a la **cinquena dimensió: Desenvolupament professional** (la qual fa referència, a grans trets, a utilitzar al fet de tenir un perfil digital i un currículum actualitzat en línia; a tenir i/o participar d'un espai digital, així com en projectes i/o activitats de formació vers el món digital), els resultats obtinguts són:

DIMENSIÓ 5		MESTRES (n=4)	COORDINADORS (n=4)
F a c i l i t a t s	Personal	-	Motivació; Preferència (n=4) Interès; Utilitat; Opinió (n=3) Esforç del docent (n=2)
	Professional	-	Formació; Reconeixement (n=3) Actualització; Experiència amb TIC (n=2) Pràctica col·laborativa (n=1)
	Institucional	Formació (n=1)	Lideratge (n=1)
	Contextual	-	-
D i f i c u l t a t s	Personal	Falta d'interès (n=3) Esforç no assumible (n=2) Falta de preferència; Falta de motivació; Opinió; Falta d'utilitat i falta de temps (n=1)	-
	Professional	Falta de temps (n=2)	Falta de temps (n=2)
	Institucional	-	-
	Contextual	-	-

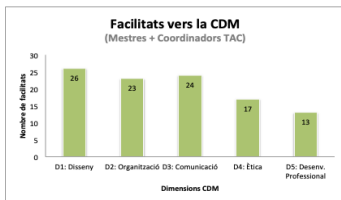
Tauleta 6: Síntesi de resultats dimensió 5: Desenvolupament professional (Elaboració pròpia, 2019).

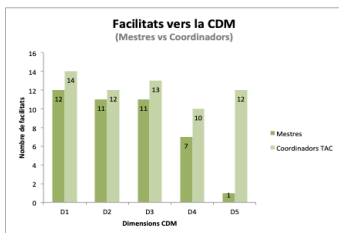
En primer lloc, a nivell personal i professional, són els coordinadors els únics que aporten facilitats, essent les més rellevants: la *motivació* i la *preferència* vers les TIC, així com, del segon nivell: la *formació* (tenir domini vers el món TIC) i el *reconeixement* vers la seva tasca. En canvi, són els mestres qui, a nivell personal, solament ressalten dificultats, essent la *falta d'interès* (no estar predisposat a aprendre continguts i/o dinàmiques en relació al món digital) la més freqüent. En canvi, a nivell professional, ambdós grups, destaquen la *falta de temps* per dedicar-s'hi.

En segon lloc, a nivell institucional, els mestres destaquen la *formació* vers el món digital com a facilitat, mentre que pels coordinadors és el *lideratge* (formar part d'un centre que compta amb una comissió i/o coordinador TAC que es responsabilitza en la gestió i desenvolupament de les TIC). Respecte a les dificultats, cap dels dos grups en destaquen, per consegüent, no consideren que hi hagi cap tipus de barrera institucional que impedeixi l'ús de les TIC.

En tercer lloc, a nivell contextual, els mestres i els coordinadors no han esmentat facilitats ni dificultats, doncs, no consideren que existeixi cap mena d'ajut o barrera que es relacioni amb les famílies, el currículum o l'evolució i control de les TIC.

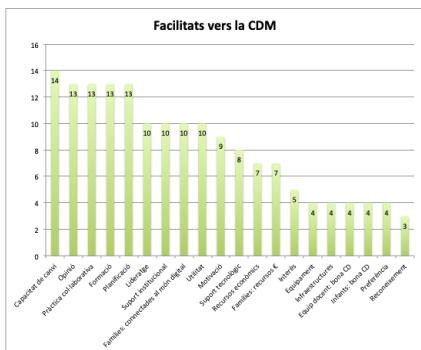
Per últim, des de la globalitat de les cinc dimensions que componen la Competència Digital Metodològica, els resultats que destaquem són els següents:





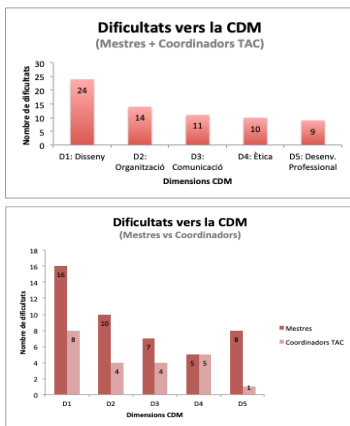
Gràfic 1 i 2: Facilitats vers la CDM (Elaboració pròpia, 2019).

Fent referència a les facilitats, tenint en compte els dos grups (mestres i coordinadors) és la dimensió 1: *Disseny, planificació i implementació didàctica* la qual en conté més nombre, en canvi, la que menys facilitats presenta, és la dimensió 5: *Desenvolupament professional* -fet que difereix, amb la visió dels coordinadors, la qual és dimensió 4: *Ètica i civisme digital*-. La falta de consens és, probablement, la diferència de discurs entre ambdós grups, ja que els mestres han mostrat la falta de voluntat i interès per dedicar-se al món TIC més enllà de la seva aula (per consegüent, és lògic que sigui aquesta cinquena dimensió -la més professionalitzadora de totes- la que menys facilitats hagi tingut per part dels mestres), mentre que els coordinadors han mostrat en el seu discurs certa preocupació per la dificultat de gestionar i controlar la identitat digital (temàtica relacionada amb la quarta dimensió, la qual ha tingut el menor nombre de facilitats aportades pels coordinadors). Amb tot, doncs, s'ha de tenir en compte el conjunt de dimensions amb menor nombre de facilitats, pel fet de focalitzar un treball amb aquestes i així millorar vers la CDM.



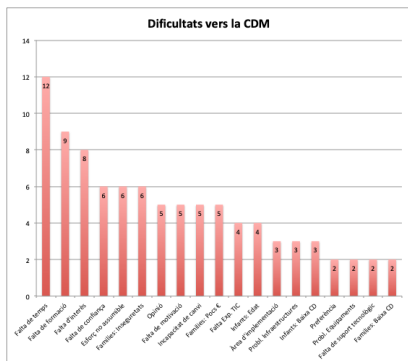
Gràfic 3: Ítems de facilitats vers la CDM (Elaboració pròpia, 2019).

De forma més específica, dels vint-i-vuit ítems de facilitats obtinguts a partir del marc teòric i del treball de camp (d'on s'han extret vint-i-un i set, respectivament), la que més s'ha repetit en el discurs dels mestres i dels coordinadors, és el fet que un individu tingui la voluntat de sortir de la seva zona de confort, per tal d'incorporar, desenvolupar i/o millorar el seu rol vers el món digital. Per tant, és la *capacitat de canvi* la facilitat més nomenada per ambdós grups vers les cinc dimensions de la CDM. Tanmateix difereix de ser aquesta la més destacada, de forma específica, a cadascuna de les cinc dimensions, en excepció de la primera, vegeu annex 4 (per a informació més específica vers les facilitats de cada dimensió de la CDM). Tanmateix, es considera que el conjunt de les facilitats obtingudes a partir d'aquesta investigació són la clau per a seguir avançant vers la CDM, ja que són els punts forts que en destaquen mestres i coordinadors.



Gràfics 4 i 5: Dificultats vers la CDM (Elaboració pròpia, 2019).

Respecte a les dificultats, és la dimensió 1: *Disseny, planificació i implementació didàctica* la qual conté el major nombre de dificultats, des de la visió dels mestres com dels coordinadors, en canvi, és la dimensió 5: *Desenvolupament professional*, la qual menys en presenta -fet que difereix amb la visió dels docents, la qual és la dimensió 4: *Ètica i civisme digital*-. Aquesta falta de consens és, probablement, justificada a partir de la diferència dels discursos d'ambdós grups, ja que els docents han mostrat pocs obstacles per a cobrir les demandes de l'escola vers la identitat digital dels seus alumnes (temàtica que correspon amb la dimensió amb menys dificultats nomenades per part d'aquest grup), mentre que els coordinadors han destacat gran dedicació vers el món digital -anant molt més enllà de les tasques encomanades pel fet d'esdevenir coordinador TAC del centre- fet que justifica l'esdevenir aquesta dimensió la que menor dificultats presenta. Amb tot, s'ha de focalitzar un treball amb el conjunt de dimensions amb major nombre de dificultats, per millorar vers la CDM.



Gràfic 6: Ítems de dificultats vers la CDM (Elaboració pròpia, 2019).

De forma més específica, són un total de trenta-cinc dificultats les obtingudes a partir del marc teòric i el treball de camp (vint-i-sis i nou, respectivament), la qual és *la falta de temps* per a dedicar-se al món digital (a causa de l'excés de feina que ocupa la docència) la principal dificultat més nomenada pels mestres i els coordinadors vers el conjunt de la CDM. Tanmateix, difereix en ser aquesta la dificultat més nomenada, de forma específica, a cadascuna de les cinc dimensions, en excepció de la cinquena, vegeu annex 4 (per a informació més específica vers les dificultats de cada dimensió de la CDM). Amb tot, doncs, el conjunt de les dificultats destacades a partir de la investigació són essencials per a determinar els obstacles que dificulten l'avenç i l'evolució de la CDM i, per consegüent, s'han d'estudiar, per tal de donar solucions a les persones que mostren més aversió vers les TIC.

## Qüestionari

Com a punt de partida, subratlem que els quadres de síntesi de resultats, extrets a partir del qüestionari, en el qual han participat cinquanta-quatre persones (vegeu annex 5: Qüestionari. Perfil participants), han estat organitzats a través de les cinc dimensions que conformen la CDM -i els seus corresponents descriptors-. Tanmateix, els resultats es mostren seguint l'ordre dels ítems de l'escala Likert (essent ítem 1= *gens competent*; ítem 2= *molt poc competent*; ítem 3= *poc competent*; ítem 4= *bastant competent*; ítem cinc= *molt competent* i, per últim, l'ítem 6= *absolutament competent*), els quals són marcats en negreta els que tenen per resposta el nombre de participants més i menys elevat. Amb tot, doncs, es procedeix a la presentació dels resultats del qüestionari.

Respecte a la primera **dimensió: Disseny, planificació i implementació didàctica** (la qual fa referència, a grans trets, a utilitzar les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge), els resultats obtinguts són els següents:

DIMENSÍO 1	RESULTATS (en núm. persones)					
	Gens Competent	Molt poc Competent	Poc competent	Bastant Competent	Molt Competent	Absolutament Competent
D. 1.1: TIC, recurs i estratègia	0	1	0	11	26	16
D. 1.2: TIC i didàctica	0	3	6	10	23	12
D. 1.3: TIC, PEC i infraestructures	0	1	2	10	22	19
D. 1.4: Incorporació CD - Alumnes	0	3	4	8	28	11
D. 1.5: TIC i diversitat	1	4	5	8	23	13
D. 1.6: TIC, seguiment i avaluació	0	3	3	11	19	18
D. 1.7: TIC i normativa	0	6	4	15	19	10

Taula 7: Síntesi de resultats dimensió 1: Disseny, planificació i implementació Didàctica (Elaboració pròpia, 2019).

D'aquesta primera dimensió, cal destacar que de tot el conjunt dels set descriptors que la componen, la resposta amb el nombre més elevat de participants (freqüència), ha estat en "molt competent". Per consegüent, els participants consideren que tenen un bon domini d'aquesta primera dimensió. Així i tot, és el descriptor (d) 1.3. *TIC, PEC i infraestructures* (és a dir, el fet d'incorporar les tecnologies digitals en coherència amb el projecte educatiu i les infraestructures del centre), el que té la percepció del major grau d'assoliment<sup>1</sup>, en canvi, és el d1.5. *TIC i diversitat* (fa referència a utilitzar les tecnologies digitals per atendre a la diversitat de l'alumnat), el que menor assoliment<sup>2</sup> presenta.

Respecte a la **segona dimensió: Organització i gestió d'espais i recursos educatius** (la qual fa referència, a grans trets, a conèixer les normes d'ús de les TIC; a utilitzar les possibilitats tecnològiques que ofereix l'escola, etc.), els resultats obtinguts són els següents:

DIMENSÍO 2	RESULTATS (en núm. persones)					
	Gens Competent	Molt poc Competent	Poc competent	Bastant Competent	Molt Competent	Absolutament Competent
D. 2.1: TIC i normativa	2	5	6	9	21	11
D. 2.2: Programari d'aplicació	1	1	5	7	16	24
D. 2.3: TIC i ambients d'aprenentatge	0	6	4	11	18	15
D. 2.4: Implicació PEC en TIC	2	2	11	8	16	15

Taula 8: Síntesi de resultats dimensió 2: Organització i gestió d'espais i recursos educatius (Elaboració pròpia, 2019).

Aquesta segona dimensió mostra, generalment, una percepció de domini, per part dels participants, bastant alta, ja que la resposta amb el nombre més elevat (freqüència), ha estat en "molt competent" a la majoria dels descriptors. Tanmateix, és el d2.2. *Programari d'aplicació* (el qual es refereix al coneixement i ús del programari d'aplicació general del centre), el qual té la percepció més alta del grau d'assoliment i, en canvi, és el d2.1. *TIC i normativa* (és a dir, al coneixement i l'aplicació de les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals) juntament amb el d2.4. *Implicació PEC en TIC* (és a dir, formar part de projectes de centre relacionats amb les tecnologies digitals), el que menor assoliment presenta.

<sup>1</sup> Descriptor amb major nivell d'assoliment: determinat pel nombre més elevat de participants en l'ítem 6 "absolutament competent").

<sup>2</sup> Descriptor amb menor nivell d'assoliment: determinat pel nombre més elevat de participants en l'ítem 1 "gens competent").

Respecte a la **tercera dimensió: Comunicació i col·laboració** (la qual fa referència, a grans trets, a comunicar-se via digital; a la creació col·laborativa d'aprenentatges amb altres companys i/o escoles a través de les TIC, etc.), els resultats obtinguts són els següents:

DIMENSÍO 3	RESULTATS (en núm. persones)					
	Gens Competent	Molt poc Competent	Poc competent	Bastant Competent	Molt Competent	Absolutament Competent
D. 3.1: TIC i comunicació	0	1	2	4	20	27
D. 3.2: TIC i xarxa	5	5	4	15	17	8
D. 3.3: TIC i coneixement col·laboratiu	2	6	5	10	21	10

Taula 9: Síntesi de resultats dimensió 3: Comunicació i col·laboració (Elaboració pròpia, 2019).

Aquesta tercera dimensió també mostra, generalment, una alta percepció de domini, per part dels participants, ja que la resposta amb el nombre més elevat (freqüència), ha estat en "molt competent" a la majoria dels descriptors. Tanmateix, és el d3.1. *TIC i comunicació (és a dir, comunicar-se utilitzant les tecnologies digitals)*, el que té la percepció més alta d'assoliment i, en canvi, és el d3.2. *TIC i xarxa* (fa referència a la participació en xarxes educatives en entorns digitals), el que menor grau d'assoliment presenta.

Respecte a la **quarta dimensió Ètica i civisme digital** (la qual fa referència, a grans trets, al fet de protegir, a través de les TIC, els drets fonamentals de la intimitat personal, així com els drets d'autor; a utilitzar-les des d'un ús responsable, segur i saludable; a fomentar la inclusió digital, etc.), els resultats obtinguts són els següents:

DIMENSÍO 4	RESULTATS (en núm. persones)					
	Gens Competent	Molt poc Competent	Poc competent	Bastant Competent	Molt Competent	Absolutament Competent
D. 4.1: TIC i intimitat	1	0	2	14	12	25
D. 4.2: TIC, responsabilitat i seguretat	0	0	1	6	21	26
D. 4.3: TIC i propietat intel·lectual	2	2	4	11	21	14
D. 4.4: Inclusió digital	1	2	4	8	25	14
D. 4.5: Identitat digital	0	5	3	15	18	13

Taula 10: Síntesi de resultats dimensió 4: Ètica i civisme digital (Elaboració pròpia, 2019).

Aquesta quarta dimensió, els participants consideren que en tenen un bon domini, ja que la resposta amb el nombre més elevat (freqüència) ha estat entre "molt competent" i "absolutament competent". Així i tot, el descriptor d4.2. *TIC, responsabilitat i seguretat* (el qual fa referència a l'ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals), és el que té la percepció més alta vers el nivell d'assoliment -per part dels participants- i, en canvi, és el d4.3. *TIC i propietat intel·lectual* (és a dir, l'accés als recursos respectant la propietat intel·lectual), el que menor en mostra.

Respecte a la **cinquena dimensió: Desenvolupament professional** (la qual fa referència, a grans trets, a utilitzar al fet de tenir un perfil digital i un currículum actualitzat en línia; a tenir i/o participar d'un espai digital, així com en projectes i/o activitats de formació vers el món digital), els resultats obtinguts són:

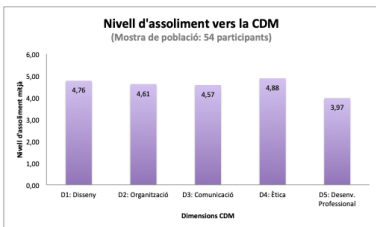


DIMENSIÓ 5	RESULTATS (en núm. persones)					
	Gens Competent	Molt poc Competent	Poc competent	Bastant Competent	Molt Competent	Absolutament Competent
D. 5.1: Identitat digital professional	2	2	7	9	17	17
D. 5.2: TIC i pràctica reflexiva	2	2	6	8	22	14
D. 5.3: TIC i innovació docent	2	4	6	10	20	12
D. 5.4: TIC i recerca educativa	10	6	12	12	7	7
D. 5.5: Creació de continguts i recursos TIC	6	9	10	13	14	2
D. 5.6: Comunitat virtual d'aprenentatge	11	9	10	12	7	5
D. 5.7: CDD i formació permanent	4	6	8	15	8	13

Taula 11: Síntesi de resultats dimensió 5: Desenvolupament professional (Elaboració pròpia, 2019).

Doncs, la cinquena dimensió és la que mostra un nivell de domini més baix, en relació a les altres, pel fet que el nombre més elevat de participants es troba repartit entre “molt competent”, “absolutament competent” i “bastant competent” -el qual la diferència de la resta-. Tanmateix, és el d5.1. *Identitat digital professional* (el qual fa referència a la configuració de la pròpia identitat digital professional), el descriptor amb millor nivell d'assoliment, mentre que és el d5.6. *Comunitat virtual d'aprenentatge* (és a dir, la participació en comunitats virtuals d'aprenentatge per a l'actualització docent), el que menor nivell d'assoliment presenta.

Per últim, **des de la globalitat de les cinc dimensions** que componen la Competència Digital Metodològica, els resultats que destaquem són els següents:



Gràfic 7: Nivell d'assoliment vers la CDM (Elaboració pròpia, 2019).

Els resultats mostrats en el gràfic anterior corresponen a l'agrupació de les respostes dels participants per cada descriptor i dimensió. Per tant, el valor que apareix a cada gràfic, és el resultat de la mitjana de nivell d'assoliment vers la Competència Digital Metodològica de la mostra de població per cada dimensió tenint en compte, per cadascuna, tots els seus respectius descriptors. Amb tot, doncs, fixant-nos amb el nombre més alt, és la dimensió 4: *Ètica i civisme digital*, la qual té el major grau d'assoliment, mentre que és la dimensió 5: *Desenvolupament professional*, la que menor grau presenta. Tanmateix, el nivell d'assoliment global de la CDM se situa entre els ítems 4-5, mostrant, doncs, una competència de bastant i molt competent, segons les percepcions dels cinquanta-quatre

participants. Amb tot, doncs, és imprescindible donar una ullada al conjunt de les dimensions que menor grau d'assoliment presenten, per tal de focalitzar el treball en aquestes i, així, poder avançar vers la Competència Digital Metodològica.

## Conclusions

En primer lloc, fent referència al **primer objectiu específic de la recerca**, és a dir, descriure les facilitats de la CDM, en les seves cinc dimensions, segons les percepcions dels docents de l'etapa d'EI i d'EP:

- S'han obtingut un total de vint-i-vuit facilitats, a partir del marc teòric i el treball de camp, entre les quals és la més present -tenint en compte les cinc dimensions de la CDM-, la *capacitat de canvi*, és a dir, la predisposició d'un individu a realitzar-ne i sortir de la seva zona de confort. Seguidament, se'n destaca també l'*opinió* (concebre les TIC i la seva competència digital, des d'una actitud positiva: com a un element clau i fonamental per a l'època actual), la *pràctica col·laborativa* (el fet de formar part d'una plantilla docent on es creu, es treballa i es coopera per a construir i avançar vers el coneixement en TIC), la *formació* (tenir domini vers el món TIC) i la *planificació* (formar part d'un centre amb plans, documents i normes que regulen l'ús i el desenvolupament de les TIC). A més, són els coordinadors qui destaquen més facilitats, en comparació amb el grup de mestres.
- Segons els coordinadors i mestres, és la dimensió 1: *Disseny, planificació i implementació didàctica* (la qual fa referència, a grans trets, a utilitzar les TIC en els processos d'ensenyament i aprenentatge) la que conté major nombre de facilitats i, en canvi, és la dimensió 5: *Desenvolupament professional* (la qual fa referència, a grans trets, a utilitzar al fet de tenir un perfil digital i un currículum actualitzat en línia; a tenir i/o participar d'un espai digital, així com en projectes i/o activitats de formació vers el món digital), la que menor en presenta.

Amb tot, doncs, cal tenir present el conjunt de les facilitats obtingudes -a partir d'aquesta recerca-, per tal de potenciar-les, així com utilitzar-les com a resposta als obstacles i/o problemàtiques vers el món digital i, alhora, focalitzar el treball cap a les dimensions amb menor nombre d'aquestes, per tal de seguir avançant vers l'assoliment de la CDM dels docents.

En segon lloc, respecte al **segon objectiu específic**, el qual equival a descriure les dificultats de la CDM, segons les percepcions dels docents de l'etapa d'EI i d'EP:

- S'han obtingut un total de trenta-cinc ítems de dificultats, entre les quals la més freqüent -tenint en compte les cinc dimensions de la CDM- és la *falta de temps* per a poder dedicar-se al món TIC, seguit de la *falta de formació* vers les tecnologies i la *falta d'interès* (no estar predisposat a aprendre continguts i/o dinàmiques en relació al món digital). Cal destacar, però que, generalment, els mestres destaquen, de cada dimensió de la CDM, més dificultats a nivell personal (les que fan referència a l'individu, tals com: l'opinió, l'interès, la motivació, la confiança, etc.) i professional (les que s'engloben dins de l'àmbit professional de l'individu en concret, és a dir, la seva concepció pedagògica, formació, experiència, etc.), mentre que el grup de coordinadors ho fa, també, a nivell contextual (aquelles que fan referència a agents externs de l'individu i el centre en el qual treballa, per exemple: l'evolució constant de les TIC, les famílies, etc.).
- Segons els coordinadors i mestres, és la dimensió 1: *Disseny, planificació i implementació didàctica* (la qual fa referència, a grans trets, a utilitzar les TIC en els processos

d'ensenyament i aprenentatge) la que conté major nombre de dificultats i, en canvi, és la dimensió 5: *Desenvolupament professional* (la qual fa referència, a grans trets, a utilitzar al fet de tenir un perfil digital i un currículum actualitzat en línia; a tenir i/o participar d'un espai digital, així com en projectes i/o activitats de formació vers el món digital), la que menor en presenta.

Per tant, cal tenir present el conjunt de les dificultats obtingudes -a partir d'aquesta investigació-, ja que són el reflex de les justificacions i motius dels docents més reticents vers les TIC i, per consegüent, són els punts clau que si es resolten, permetran progressar cap a la inclusió de les TIC a l'escola. Per consegüent, cal donar resposta, primerament, al conjunt de dimensions amb major nombre de dificultats destacades.

En tercer lloc, respecte al **tercer objectiu específic de la investigació**, és a dir, identificar el grau d'assoliment de la CDM, segons les percepcions dels docents de l'etapa d'EI i d'EP:

- La CDM, en les seves cinc dimensions, presenta un nivell d'assoliment d'entre *bastant i molt competent* (ja que la mitjana de les respostes obtingudes de totes les dimensions -i els seus corresponents descriptors- es troba entre els ítems 4 i 5, concretament: 4,56).
- De forma més específica, la dimensió amb major grau d'assoliment, segons les percepcions dels cinquanta-quatre participants en el qüestionari és la dimensió 4: *Ètica i civisme digital* (amb una mitjana de 4,88), mentre que, és la *dimensió 5: Desenvolupament professional*, la que menor grau presenta (amb un valor de 3,97).

Així, doncs, cal atendre, en primer lloc, el conjunt de dimensions que mostren el menor grau d'assoliment i de domini, per tal d'aconseguir homogeneïtat de competència en les cinc dimensions que conformen la CDM i, per consegüent, avançar, progressivament, cap a la digitalització dels docents -i els centres escolars-.

En quart lloc, fent referència a **les limitacions**, s'han destacat, a grans trets, la dificultat vers la temàtica (extensa i complexa); la falta de llibertat absoluta pel fet d'estar subjecte a un projecte d'investigació interuniversitari (ARMIF) -fet que ha delimitat aquesta recerca-; la falta d'expertesa en el món de la CDM, per part de l'autora de la investigació; així com el curt termini per a l'elaboració del document.

Per últim, **com a perspectiva de futur**, cal destacar que, a través dels resultats d'aquesta recerca, s'iniciarà una nova línia d'investigació (desenvolupat pel projecte ARMIF 2017 de la Universitat Rovira i Virgili), la qual cerca avaluar les percepcions obtingudes vers les facilitats, dificultats i el nivell d'assoliment de la CDM. Tanmateix, s'aposta des de l'equip de recerca el qual s'associa aquesta investigació, seguir treballant, en un futur pròxim, amb les dades obtingudes a partir del qüestionari, per tal de realitzar un creuament entre el perfil dels participants i el grau d'assoliment vers la CDM.

## Referències

Agence France-Presse. (3 de setembre de 2018). Francia vuelve al colegio sin móviles en las clases. *La Vanguardia: Vida*. Recuperat el 3 de novembre 2018, a <https://www.lavanguardia.com/vida/20180903/451596656573/prohibicion-moviles-escuelas-francia.html>

Alfaro, A.M. (2008). Nuevas tecnologías y nuevos riesgos laborales: estrés y tecnoestrés. *Revista digital de salud y seguridad en el trabajo*, 1(0), pp.1-23. Recuperat el 16 de novembre 2018, a <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3629601#>

Aparici, R. (2002). Mitos de la Educación a Distancia y de las nuevas tecnologías. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 5(1), pp.9-27. Recuperat el 11 de novembre 2018, a <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/1128/1041>

Ávila, X., Núñez, N., Prats, M.A., Riera, J. i Sánchez, P. (2005). *Expectativas y temores docentes ante la implementación de las TIC en los centros educativos*. Recuperat el 25 d'octubre 2018, a <http://ticemur.f-integra.org/vticemur/documentos/mesa5/C4.pdf>

Berzosa, I., Arroyo, M. (2016). Docentes y TIC: un encuentro necesario. *Contextos educativos*, 19(0), pp.147-159. Recuperat el 11 de novembre 2018, a <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/2767>

Bisquerria, R., Sabariego, M. (2004). Fundamentos metodológicos de la investigación educativa. A Bisquerria, R. (coord.), *Metodología de la investigación educativa*. (pp. 19-48). Madrid: Editorial La Muralla.

Bohils, T. (2017). *Incentivar l'ús de les TAC en un centre públic d'educació primària: un estudi de cas*. (Treball de final de màster). Universitat de Lleida, a <https://repositori.udl.cat/handle/10459.1/60597>

Brillhart, P. (2004). Technostress in the Workplace. Managing stress in the electronic workplace. *The Journal of American Academy of Business*, 5(0), pp.302-307. Recuperat el 11 de novembre 2018, a [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1741566](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1741566)

Bustamante, E. (2001). Educar en la sociedad de la información. A Area, M. (coord.), *Era digital: por un nuevo concepto de servicio público en la cultura y la educación* (pp. 27-37). España: Editorial Declée de Brouwer.

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y comunicación educativas*, 45(0), pp. 4-19. Recuperat el 30 d'octubre 2018, a <http://cursa.ihmc.us/rid%3D1M920YFT5-2BBGPTG-10T0/julio%20cabero.pdf>

Cabero, J. (2010). Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades. *Perspectiva educacional: Formación de profesores*, 49 (1), pp. 32-61. Recuperat el 27 d'octubre 2018, a <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333327288002>

Cabero, J. (2014). *Reflexiones sobre la brecha digital y la educación*. Recuperat el 29 d'octubre 2018, a <http://sid.usal.es/idos/F8/FDO22178/reflexiones.pdf>

Calatayud, M.A. (2014). Evaluación de la práctica docente y calidad educativa: una relación encadenada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 65(1), pp.1-12. Recuperat el 17 de novembre 2018, a <https://rieoei.org/RIE/article/view/331>

Camacho, M., Gisbert, M. (2017). La innovació en la formació inicial del professorat. El desenvolupament de la competència digital docent per als mestres del futur. *Revista catalana de pedagogia*, 12(0), pp. 85-106. Recuperat el 9 de novembre 2018, a <https://www.raco.cat/index.php/RevistaPedagogia/article/view/330428/421248>

Cantón, E. (1 de setembre 2018). Francia inicia el curso escolar con el veto de los móviles en los colegios. *El periódico: Sociedad, Educación*. Recuperat el 3 de novembre 2018, a [https://www.elperiodico.com/es/educacion/20180901/francia-prohibe-los-moviles-en-clase-701252\\_1](https://www.elperiodico.com/es/educacion/20180901/francia-prohibe-los-moviles-en-clase-701252_1)

Careaga, A. (2007). El desafío de ser docente. *Universidad de la República*. Recuperat el 11 de novembre 2018, a [http://www.medfamco.fmed.edu.uy/Archivos/pregrado/Ciclo\\_Introductorio/Materiales/Ser\\_docente.pdf](http://www.medfamco.fmed.edu.uy/Archivos/pregrado/Ciclo_Introductorio/Materiales/Ser_docente.pdf)

Carrasco, E., Hernández, M., Iglesias, M. (2012). Aportaciones de los maestros en formación a la construcción del perfil del docente competente desde la reflexión en el aula. *Education in the Knowledge Society*, 13(3), pp. 290-316. Recuperat el 11 de novembre 2018, a <http://revistas.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/9142/9375>

Carreras, C. (2005). *Tecnofilia versus tecnofobia: una discussió superada?*. Recuperat el 17 de novembre 2018, a <http://www.museologia.cat/uploads/articulos/ojm5m7ld9hwbpist41r7labc.pdf>

Carrillo, N. (13 d'octubre de 2018). Creix l'esgotament digital, un mal del segle XXI. *Ara: Estils i gent*. Recuperat el 3 de novembre 2018, a [https://www.ara.cat/estils\\_i\\_gent/Creix-esgotament-digital-segle-XXI\\_0\\_2106389379.html](https://www.ara.cat/estils_i_gent/Creix-esgotament-digital-segle-XXI_0_2106389379.html)

Catalunya. Decret 119/125, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària. *Diari oficial de la Generalitat de Catalunya*, 26 de juny 2015, núm. 6900, pp.1-136.

Comisión Europea. (2013). Apertura de la educació: docència y aprendizaje innovadores para todos a través de nuevas tecnologías y recursos educativos abiertos. *Parlamento Europeo*. Recuperat el 22 d'octubre 2018, a <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/ES/1-2013-654-ES-F1-1.Pdf>

Consell Escolar de Catalunya. (2013). L'impacte i la contribució de les tecnologies digitals en l'educació. *XXII Jornada de reflexió del Consell Escolar de Catalunya*. Recuperat el 17 d'octubre 2018, a <http://blocs.xtec.cat/ealcaraz/2013/05/02/liimpacte-i-la-contribucio-de-les-tecnologies-digitals-en-le-ducacio/>

Consell Escolar de Catalunya. (2015). *Les tecnologies mòbils als centres educatius*. Recuperat el 8 d'octubre 2018, a [http://consellescolarcatal.gencat.cat/web/.content/consell\\_escolar/actuacions/2documents\\_i\\_informes/documents\\_i\\_informes\\_en\\_pdf/static\\_files/Doc1-15\\_Tecnologies\\_mobilis.pdf](http://consellescolarcatal.gencat.cat/web/.content/consell_escolar/actuacions/2documents_i_informes/documents_i_informes_en_pdf/static_files/Doc1-15_Tecnologies_mobilis.pdf)

Contreras, J. (2010). Ser y saber en la formación didáctica del profesorado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 68(0), pp.61-82. Recuperat el 11 de novembre 2018, a <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3276046>

De Benito, B. (2008). Cambios metodológicos. Estrategias metodológicas para el aprendizaje en red. A Salinas, J., *Innovación educativa y uso de las TIC* (pp. 115-125). Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.

Departament d'Ensenyament. (2018) *Competència digital docent del professorat de Catalunya*. Recuperat el 4 d'octubre 2018, a <http://ensenyament.gencat.cat/web/contenut/home/departament/publicacions/monografies/competencia-digital-docent/competencia-digital-docent.pdf>

Direcció General d'Educació Infantil i Primària. (2013). *Competències bàsiques de l'àmbit digital. Identificació i desplegament a l'educació primària*. Recuperat el 3 d'octubre 2018, a <http://ensenyament.gencat.cat/web/contenut/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/primaria/prim-ambit-digital.pdf>

Domínguez, R. (2011). Formación, competencia y actitudes sobre las TIC del profesorado de secundaria: un instrumento de evaluación. *Etic@net*, 10(0), pp.1-9. Recuperat el 13 de novembre 2018, a <https://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero10/Articulos/Formato/articulo6.pdf>

Fuentes, J.A. (2004). La investigación de las TIC en los centros educativos. *8º Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas*. Recuperat el 12 de novembre 2018, a <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/51497>

Fuentes, J.A., Ortiz, M. (2004). Una aproximación a la antinomia tecnofobia versus tecnofilia docente. *Editorial Universidad de Granada*, 34(0), pp. 37-42. Recuperat el 12 de novembre 2018, a <http://revistasugr.es/index.php/publicaciones/article/view/2298/2416>

Gallego, M.J., Gámiz, V., Gutiérrez, E. (2010). El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar. *EduTec*, 34(0), pp.1-18. Recuperat el 11 de novembre 2018, a <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/418>

Gray, A. (2016). *The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution*. Recuperat el 15 de desembre 2018, a <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>

Iglesias, P. (2006). Tecnofilias y tecnofobias. *ADE teatro: revista de la Asociación de Directores de Escena de España*, 109(0), pp.49-53. Recuperat el 13 de novembre 2018, a <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1445442>

Jubany, J. (2018). 3 ideas clave sobre ciudadanía digital y habilidades para el siglo XXI. Aprender en el nuevo ecosistema tecnológico. *Aprendizajes*, 1(0), pp. 36-39. Recuperat el 3 de novembre 2018, a <https://www.slideshare.net/jjubany/tres-ideas-clave-sobre-ciudadana-digital-y-habilidades-para-el-siglo-xxi-aprender-en-el-nuevo-ecosistema-tecnologico>

Lewin, K. (1947). Frontier in group dynamics. Concept, method and reality in social science: social equilibria and social change. *Human Relations*, 1(1), pp.5-41. Recuperat el 12 de novembre 2018, a <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/001872674700100103>

Llauradó, O. (2014). *La escala Likert: qué es y cómo utilizarla*. Recuperat el 29 de gener 2019, a <https://www.netquest.com/blog/es/la-escala-de-likert-que-es-y-como-utilizarla>

Llorca, G., Llorca, M.Á., Bueno, G., Díez, Á. (2011). Tecnofobias y tecnofilias. *Cuadernos de la Cátedra de Seguridad Salmantina*, 4(0), pp.1-18. Recuperat el 15 de noviembre 2018, a <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3963504#>

Luque, L., Ávila, R. (2008). Tenofobia: trastorno clínico asociado a las tecnologías digitales. *Revista Argentina de Psiquiatría*, 19(0), pp.179-185. Recuperat el 17 de noviembre 2018, a <http://editorialpolemos.com.ar/docs/vertex/vertex80.pdf#page=20>

Marquès, P., Dorado, C., Bosco, A. i Santiveri, N. (2006). *Las TIC como instrumentos de apoyo a las actividades de los docentes universitarios y de sus alumnos en el marco de la implantación de los créditos ECTS*. Recuperat el 15 de noviembre 2018, a [https://www.researchgate.net/publication/249009619\\_Las\\_TIC\\_como\\_instrumentos\\_de\\_apoyo\\_a\\_las\\_actividades\\_de\\_los\\_docentes\\_universitarios\\_y\\_de\\_sus\\_alumnos\\_en\\_el\\_marco\\_de\\_la\\_implantacion\\_on\\_de\\_los\\_creditos\\_ECTS\\_Las\\_claves\\_del\\_exit](https://www.researchgate.net/publication/249009619_Las_TIC_como_instrumentos_de_apoyo_a_las_actividades_de_los_docentes_universitarios_y_de_sus_alumnos_en_el_marco_de_la_implantacion_on_de_los_creditos_ECTS_Las_claves_del_exit)

Mercader, C. (2018). *Las tecnologías digitales en la docencia universitaria. Barreras para su integración*. (Tesis doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Recuperat el 8 de noviembre 2018, a [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-339097\\_archivo\\_pdf\\_competencias\\_tic.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf)

Moya, M.A. (2009). Las nuevas tecnologías en la educación. *Innovación y experiencias educativas*, 24(0), pp. 1-9. Recuperat el 31 d'octubre 2018, a [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicif/revista/pdf/Numero\\_24/ANTONIA\\_M\\_MOYA\\_1.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicif/revista/pdf/Numero_24/ANTONIA_M_MOYA_1.pdf)

Oreg, S. (2003). Resistance to change: developing an individual differences measure. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), pp.680-693. Recuperat el 18 de noviembre 2018, a [http://pluto.huji.ac.il/~oreg/files/jap\\_2003.pdf](http://pluto.huji.ac.il/~oreg/files/jap_2003.pdf)

Padilla, J.L., González, A. Pérez, C. (1998). Elaboración del cuestionario. A Rojas, A., Fernández, J., Pérez, C. (eds), *Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos*. (pp.115-140). Madrid: Síntesis.

Pavón, F. (2000). Un nuevo reto: en el 2002 todos los docentes europeos deberán saber utilizar Internet. *Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa*, 1(0), pp.156-165. Recuperat el 11 de noviembre 2018, a <http://bibliotecadigital.tamaulipas.gob.mx/archivos/descargas/6d6748e8e30f3582cfa1a0aab0d8e0c4d6cd152.pdf>

- Pedro, F. (2006). *Aprender en el nuevo milenio: un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza*. Recuperat el 27 d'octubre 2018, a <https://publicacions.iadb.org/handle/11319/2431>
- Pérez, Y. (1999). La Educación para una nueva sociedad. A Secretaría General de Educación y Formación Profesional. Ministerio de Educación y Cultura, *Perfil del docente en el siglo XXI* (pp.11-36). Madrid: Secretaría General Técnica.
- Prats, M.A. (2009). Per una educació més pròpia del segle XXI. A M.A. Prats (coord.), *La competència digital a l'educació primària* (pp. 17-41). Barcelona: Editorial de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Prats, M.A. (2010). El futur de les TIC a l'escola. *RACO: Revistes Catalanes amb Accés Obert*, 16(0), pp.16-19. Recuperat el 17 de novembre 2018, a <https://www.raco.cat/index.php/Segell/article/view/188722>
- Prensky, M. (2011). Nuestro mundo cambiante. Tecnología y sociedad global. A Prensky, M., *Enseñar a nativos digitales: una propuesta pedagógica para la sociedad del conocimiento* (pp. 11-20). UE: Ediciones SM.
- Rodríguez, M. (2017). Currículum, educación y cultura en la formación docente del siglo XXI desde la complejidad. *Educación y humanismo*, 19(33), pp. 425-440. Recuperat el 11 de novembre 2018, a <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/2654>
- Rodríguez, J., José, M. (2008). Diseño de la investigación cuantitativa: el cuestionario. *Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante: Docencia, Ciencias sociales y Jurídicas*, pp. 1-46. Recuperat el 29 de gener 2019, a <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/8599>
- Sabariego, M. (2004b). El proceso de investigación. A Bisquerra, R. (coord), *Metodología de la investigación educativa*. (pp. 51-87). Madrid: Editorial La Muralla.
- Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 19(3), pp.225-246. Recuperat el 17 de novembre 2018, a <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231318057001>
- Salesforce. (2018). *Qué es la Cuarta Revolución Industrial*. Recuperat el 15 de desembre 2018, a <https://www.salesforce.com/mx/blog/2018/4/Que-es-la-Cuarta-Revolucion-Industrial.html>
- Sancho, J.Mª. (2001). Repensando el significado y metas de la educación en la sociedad de la información. El efecto fractal. A Area, M. (coord.), *Era digital: por un nuevo concepto de servicio público en la cultura y la educación* (pp. 37-81). Espanya: Editorial Declée de Brouwer.
- Sarramona, J. (1999a). La docència com a professió. A Sarramona, J. (coord.), *Formació i actualització de la funció docent* (pp. 17-48). Barcelona: Editorial de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Sarramona, J. (1999b). Perspectiva social de la professió docent. A Sarramona, J. (coord.), *Formació i actualització de la funció docent* (pp. 193-251). Barcelona: Editorial de la Universitat Oberta de Catalunya.



Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. Recuperat el 11 de novembre 2018, a <http://www.citeulike.org/group/14517/article/8503000>

Torrado, M. (2004). Estudios de encuesta. A Bisquerra, R. (coord), *Metodología de la investigación educativa*. (pp. 231-257). Madrid: Editorial La Muralla.

Villar, L.M. (1988). Introducción. A Villar, L.M. (dir.), *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores* (pp 11-20). Alcoy: Editorial Marfil.

# Annexos

<b>Annex 1: Competència Digital Metodològica</b>	<b>pàg. 35</b>
Dimensions	pàg. 35
Descriptors	pàg. 35
Indicadors	pàg. 36
<b>Annex 2: Facilitats i dificultats</b>	<b>pàg. 43</b>
Taula facilitats - Ampliació resultats del marc teòric (mt) i treball de camp (tc)	pàg. 43
Taula dificultats - Ampliació resultats del marc teòric (mt) i treball de camp (tc)	pàg. 47
<b>Annex 3: Quadre de comandament</b>	<b>pàg. 51</b>
<b>Annex 4: Entrevistes. Facilitats/dificultats per dimensió específica de la CDM</b>	<b>pàg. 53</b>
Ítems de facilitats per dimensió específica de la CDM	pàg. 53
Ítems de dificultats per dimensió específica de la CDM	pàg. 54
<b>Annex 5: Qüestionari. Perfil participants</b>	<b>pàg. 57</b>
Sexe	pàg. 57
Edat	pàg. 57
Anys d'experiència professional	pàg. 58
Mestre/a de EI, EP o ambdues etapes	pàg. 58
Centre educatiu on treballa	pàg. 59

# Annex 1: Competència Digital Metodològica

## Dimensions

DIMENSIO	DESCRIPCIÓ
1) Disseny, planificació i implementació didàctica	Capacitat de selecció, ús i avaluació de tecnologies digitals de suport en la definició i execució del procés d'ensenyament-aprenentatge, dins i fora de l'aula per optimitzar la planificació i organització dinàmica de les experiències, les activitats i els recursos previstos per garantir l'adquisició dels aprenentatges i facilitar la col·laboració i difusió entre la comunitat educativa.
2) Organització i gestió d'espais i recursos educatius	Capacitat per organitzar i gestionar, de manera responsable i sostenible, les tecnologies digitals de manera que facilitin i/o permetin millorar les condicions de treball, tant a nivell de gestió educativa com a nivell didàctic.
3) Comunicació i col·laboració	Conjunt de coneixements, habilitats, actituds, estratègies i sensibilització que es requereixen quan s'utilitzen les tecnologies digitals per comunicar-se, col·laborar, crear i compartir continguts i construir coneixement en el marc del disseny, implementació o avaluació d'una acció educativa entre docents i amb els alumnes.
4) Ètica i civisme digital	Coneixement i assumpció de les implicacions derivades de l'ús de les tecnologies digitals en l'àmbit educatiu pel que fa a les qüestions de legalitat, seguretat i identitat digital. Formació dels alumnes sobre aquestes qüestions per tal que facin un ús ètic i responsable d'aquestes tecnologies.
5) Desenvolupament professional	Pràctica reflexiva del docent sobre la seva activitat professional en relació als reptes educatius que planteja la societat actual. Implicació en entorns educatius virtuals on configura la seva identitat digital professional, aporta i divulga recursos educatius i es forma de manera permanent.

Taula 12 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.13)

## Descriptors

DIMENSIO	DESCRIPTOR
1) Disseny, planificació i implementació didàctica.	1.1. Ús de les tecnologies digitals com a recursos i estratègies en processos d'ensenyament i aprenentatge.
	1.2. Selecció de recursos digitals per al disseny d'activitats i la planificació didàctica.
	1.3. Incorporació de tecnologies digitals en coherència amb el projecte educatiu i les infraestructures del centre.
	1.4. Incorporació de la competència digital dels alumnes a les programacions didàctiques.
	1.5. Ús de les tecnologies digitals per atendre la diversitat dels alumnes.
	1.6. Ús de les tecnologies digitals en el seguiment i l'avaluació dels alumnes.
	1.7. Aplicació de metodologies innovadores amb l'ús de tecnologies digitals.
2) Organització i gestió d'espais i recursos educatius	2.1. Coneixement i aplicació de les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals.
	2.2. Coneixement i ús del programari d'aplicació general del centre.
	2.3. Organització de les tecnologies digitals tenint en compte els diferents ambients d'aprenentatge.
	2.4. Implicació en projectes de centre relacionats amb les tecnologies digitals.
3) Comunicació i col·laboració	3.1. Comunicació utilitzant tecnologies digitals.
	3.2. Participació activa en xarxes educatives en entorns digitals.

	3.3. Foment de la construcció col·laborativa de coneixement amb recursos digitals.
4) Ètica i civisme digital	4.1. Protecció dels drets fonamentals a la intimitat personal i a la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.
	4.2. Ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.
	4.3. Promoció de l'accés als recursos respectant la propietat intel·lectual.
	4.4. Foment de la inclusió digital.
	4.5. Foment de la construcció d'una adequada identitat digital.
5) Desenvolupament professional	5.1. Configuració de la pròpia identitat digital professional.
	5.2. Pràctica reflexiva sobre l'activitat professional relacionada amb les tecnologies digitals.
	5.3. Incorporació d'innovacions docents basades en les tecnologies digitals.
	5.4. Participació en recerques educatives relacionades amb les tecnologies digitals.
	5.5. Creació i divulgació de continguts i recursos educatius en format digital.
	5.6. Participació en comunitats virtuals d'aprenentatge per a l'actualització docent.
	5.7. Participació en activitats de formació permanent en l'àmbit de la competència digital.

Taula 13 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.15)

## Indicadors

Dimensió 1. Disseny, planificació i implementació didàctica	
Descriptor 1.1. Ús de les tecnologies digitals com a recursos i estratègies en processos d'ensenyament i aprenentatge	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Utilitza les tecnologies digitals de manera puntual en les activitats d'ensenyament-aprenentatge.
<b>Intermedi</b>	Incorpora l'ús de les tecnologies digitals de manera integrada en les activitats d'ensenyament-aprenentatge.
<b>Avançat</b>	Dissenya i desenvolupa activitats i materials didàctics on els alumnes utilitzen tecnologies digitals amb metodologies que donen resposta a les necessitats de l'era digital.

Taula 14 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.16)

Descriptor 1.2. Selecció de recursos digitals per al disseny d'activitats i la planificació didàctica	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Selecciona i prioritza els recursos i eines més adients per a diferents activitats.
<b>Intermedi</b>	Elabora planificacions didàctiques basades en recursos digitals prèviament seleccionats.
<b>Avançat</b>	Avalua la qualitat i la idoneïtat dels recursos digitals seleccionats per a la situació d'ensenyament-aprenentatge.

Taula 15 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.16)

Descripteur 1.3. Incorporació de tecnologies digitals en coherència amb el projecte educatiu i les infraestructures del centre	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Coneix els espais amb tecnologies digitals del centre i el seu funcionament.
<b>Intermedi</b>	Utilitza els recursos i espais amb tecnologies digitals en la seva activitat docent, amb i sense alumnes, de forma habitual.
<b>Avançat</b>	Contribueix amb la seva iniciativa a que tot el professorat del centre utilitzi els recursos i espais amb tecnologies digitals en la seva activitat docent.

Taula 16 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.16)

Descripteur 1.4. Incorporació de la competència digital de l'alumnat a les programacions didàctiques	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Disseny a activitats d'ensenyament-aprenentatge que tenen en compte l'ús de les tecnologies digitals.
<b>Intermedi</b>	Disseny a les activitats d'ensenyament-aprenentatge, d'acord amb el desplegament curricular sobre les "Competències bàsiques de l'àmbit digital".
<b>Avançat</b>	Coordina, al centre, l'aplicació del desplegament curricular sobre les "Competències bàsiques de l'àmbit digital".

Taula 17 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.17)

Descripteur 1.5. Ús de les tecnologies digitals per atendre la diversitat dels alumnes	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Utilitza les tecnologies digitals per augmentar la motivació i facilitar l'aprenentatge amb alumnes amb necessitats específiques de suport educatiu (NESE).
<b>Intermedi</b>	Col·labora en la planificació de centre de l'ús de les tecnologies digitals per donar resposta a les NESE.
<b>Avançat</b>	Elabora materials i recursos personalitzats per atendre les NESE de l'alumnat i per compensar les desigualtats d'accés a la tecnologia.

Taula 18 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.17)

Descripteur 1.6. Ús de les tecnologies digitals en el seguiment i l'avaluació dels alumnes	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Utilitza de forma individual recursos digitals per a la tutoria i seguiment de l'alumnat (reunions, assistència, avaluació, expedient...).
<b>Intermedi</b>	Utilitza, compartint-los amb els altres professionals del centre, recursos digitals per realitzar l'avaluació i el seguiment dels alumnes.
<b>Avançat</b>	Coordina en el centre la utilització de les tecnologies digitals en el seguiment i l'avaluació dels alumnes i dissenya noves actuacions en aquest àmbit.

Taula 19 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.17)

Descriptor 1.7. Desenvolupament de metodologies innovadores en l'ús de tecnologies digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Coneix les iniciatives d'innovació educativa al centre vinculades amb les tecnologies digitals i les té en compte a les seves programacions didàctiques.
<b>Intermedi</b>	Participa en projectes d'innovació educativa al centre on les tecnologies digitals hi tenen un protagonisme rellevant.
<b>Avançat</b>	Lidera projectes d'incorporació d'estratègies i metodologies innovadores en l'ús de les tecnologies digitals.

Taula 20 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.17)

Dimensió 2. Organització i gestió d'espais i recursos digitals	
Descriptor 2.1. Coneixement i aplicació de les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Fa un ús responsable de les tecnologies digitals aplicant les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals del centre.
<b>Intermedi</b>	Vetlla per a què l'alumnat faci un ús responsable de les tecnologies digitals del centre i apliqui les normes d'utilització.
<b>Avançat</b>	Resol incidències de manera autònoma de l'equipament d'ús personal i de l'aula i fa propostes de millora per a la seva utilització.

Taula 21 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.18)

Descriptor 2.2. Coneixement i ús del programari d'aplicació general del centre	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Coneix i utilitza el programari d'aplicació general del centre (gestió administrativa, tutoria, etc.).
<b>Intermedi</b>	Proposa millores en el programari d'aplicació general del centre i/o proposa incorporar nou programari.
<b>Avançat</b>	Administra el programari d'aplicació general del centre i en coordina la utilització.

Taula 22 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.18)

Descriptor 2.3. Organització de les tecnologies digitals tenint en compte els diferents ambients d'aprenentatge	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Utilitza les tecnologies digitals d'aula: PDI, dispositius fixes i mòbils, etc. en funció de cada situació d'ensenyament-aprenentatge.
<b>Intermedi</b>	Adapta les activitats d'ensenyament-aprenentatge als espais i a les tecnologies digitals de què disposa el centre.
<b>Avançat</b>	Té la responsabilitat de modificar els espais d'ensenyament-aprenentatge amb tecnologies digitals per millorar-los i optimitzar la infraestructura disponible.

Taula 23 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.18)

Descripteur 2.4. Implicació en projectes de centre relacionats amb les tecnologies digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Segueix allò que s'ha acordat a nivell de centre de participació en projectes relacionats amb les tecnologies.
<b>Intermedi</b>	Forma part activa dels equips de centre i aporta la seva experiència i coneixements en l'aplicació dels projectes relacionats amb les tecnologies digitals.
<b>Avançat</b>	Impulsa i/o coordina la realització de projectes de centre relacionats amb les tecnologies digitals.

Taula 24 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.18)

Dimensió 3. Comunicació i col·laboració	
Descripteur 3.1. Comunicació utilitzant tecnologies digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Utilitza tecnologies digitals per comunicar-se amb els seus alumnes i per coordinar-se amb d'altres docents.
<b>Intermedi</b>	Utilitza recursos tecnològics per publicar i compartir les seves experiències docents.
<b>Avançat</b>	Lidera projectes d'ús de tecnologies digitals per comunicar-se i compartir experiències i coneixements entre docents.

Taula 25 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.19)

Descripteur 3.2. Participació en xarxes educatives en entorns digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Forma part de xarxes educatives en entorns digitals.
<b>Intermedi</b>	Col·labora de forma activa en xarxes educatives en entorns digitals.
<b>Avançat</b>	Proposa i dinamitza projectes en xarxes educatives en entorns digitals.

Taula 26 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.19)

Descripteur 3.3. Foment de la construcció col·laborativa de coneixement amb recursos digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Utilitza els recursos i mitjans digitals per treballar col·laborativament amb els estudiants i els docents.
<b>Intermedi</b>	Fomenta l'ús actiu dels mitjans i recursos digitals per dur a terme treball col·laboratiu entre els diferents col·lectius de la comunitat educativa.
<b>Avançat</b>	Lidera processos de treball col·laboratiu amb i entre els diferents col·lectius de la comunitat.

Taula 27 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.19)

Dimensió 4. Ètica i civisme digital	
Descriptor 4.1. Protecció dels drets fonamentals a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Realitza activitats didàctiques amb els alumnes per promoure el respecte a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.
<b>Intermedi</b>	Elabora materials didàctics de forma col·laborativa per promoure el respecte a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.
<b>Avançat</b>	Assessoria la comunitat educativa sobre mesures per garantir la privadesa de les dades personals en l'ús de tecnologies digitals i promoure una identitat digital responsable.

Taula 28 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.20)

Descriptor 4.2. Ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Realitza activitats didàctiques amb els alumnes per promoure l'ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.
<b>Intermedi</b>	Elabora materials didàctics per promoure l'ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.
<b>Avançat</b>	Promou en el centre iniciatives d'ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.

Taula 29 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.20)

Descriptor 4.3. Promoció de l'accés als recursos respectant la propietat intel·lectual	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Respecta els drets d'autor en els materials docents que reproduceix o que elabora fent ús de les tecnologies digitals.
<b>Intermedi</b>	Promou el respecte a la propietat intel·lectual en l'ús de les tecnologies digitals durant les activitats amb els alumnes.
<b>Avançat</b>	Assessoria d'altres professionals pel que fa al respecte de la propietat intel·lectual en l'ús de les tecnologies digitals.

Taula 30 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.20)

Descriptor 4.4. Foment de la inclusió digital	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Potencia l'accés i l'ús de les tecnologies digitals per part de tots els alumnes amb la intenció de compensar les desigualtats.
<b>Intermedi</b>	Participa en l'organització de l'atenció a la diversitat del centre exercint accions per compensar les desigualtats d'accés i ús de les tecnologies digitals.
<b>Avançat</b>	Lidera iniciatives d'utilització dels espais i recursos tecnològics digitals del centre per part de la comunitat educativa, orientades a la compensació de les desigualtats digitals.

Taula 31 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.20)



Descripteur 4.5. Foment de la construcció d'una adequada identitat digital	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Desenvolupa activitats d'ensenyament-aprenentatge per a la construcció d'una identitat digital adequada dels alumnes.
<b>Intermedi</b>	Incorpora a les creacions documentals i als espais virtuals la identitat digital del centre.
<b>Avançat</b>	Participa en la millora de la identitat i de la reputació digital del centre educatiu.

Taula 32 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.21)

Dimensió 5. Desenvolupament professional	
Descripteur 5.1. Configuració de la pròpia identitat digital professional	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Utilitza la identificació digital professional de forma habitual en les comunicacions i el seu perfil actualitzat als espais virtuals del centre.
<b>Intermedi</b>	Té un perfil digital i un currículum professional actualitzat en línia.
<b>Avançat</b>	Utilitza les xarxes socials i professionals com a mitjà de comunicació i interacció professional.

Taula 33 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.21)

Descripteur 5.2. Pràctica reflexiva sobre l'activitat professional relacionada amb les tecnologies digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Utilitza els espais digitals amb l'objectiu de compartir coneixements i experiències.
<b>Intermedi</b>	Gestiona un espai digital propi com a mitjà per publicar i difondre el seu coneixement professional i fer participar a la comunitat educativa.
<b>Avançat</b>	Crea i gestiona espais virtuals per difondre el coneixement col·lectiu i per afavorir la comunicació i la interacció entre els membres de la comunitat educativa.

Taula 34 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.21)

Descripteur 5.3. Incorporació d'innovacions docents basades en les tecnologies digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Participa en projectes d'innovació basats en l'ús educatiu de les tecnologies digitals.
<b>Intermedi</b>	Disseny i implementa activitats i projectes d'innovació a l'aula que impliquen l'ús educatiu de les tecnologies digitals.
<b>Avançat</b>	Impulsa projectes innovadors que impliquen l'ús de les tecnologies digitals a diferents àmbits.

Taula 35 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.21)

Descripteur 5.4. Participació en recerques educatives relacionades amb les tecnologies digitals	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR

<b>Bàsic</b>	S'informa sobre els progressos de la recerca sobre l'impacte educatiu de les tecnologies digitals.
<b>Intermedi</b>	Participa en recerques sobre els usos educatius de les tecnologies digitals.
<b>Avançat</b>	Promou recerques que analitzen els efectes educatius de les tecnologies digitals.

Taula 36 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.22)

Descriptor 5.5. Creació i divulgació de continguts i recursos educatius en format digital	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Gestiona informació multimèdia i la utilitza en situacions d'ensenyament-aprenentatge.
<b>Intermedi</b>	Elabora continguts multimèdia per al treball a l'aula en diferents situacions d'ensenyament i aprenentatge.
<b>Avançat</b>	Crea i comparteix materials didàctics multimèdia en repositoris en línia.

Taula 37 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.22)

Descriptor 5.6. Participació en comunitats virtuals d'aprenentatge per a l'actualització docent	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Utilitza materials docents compartits en xarxa per l'acció docent a l'aula.
<b>Intermedi</b>	Utilitza l'aprenentatge en xarxa com a mitjà de formació permanent.
<b>Avançat</b>	Fomenta l'aprenentatge en xarxa entre els membres de la comunitat educativa, tant del centre com de fora.

Taula 38 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.22)

Descriptor 5.7. Participació en activitats de formació permanent en l'àmbit de la competència digital	
INDICADOR	DESCRIPCIÓ INDICADOR
<b>Bàsic</b>	Participa en activitats de formació relacionades amb les tecnologies digitals.
<b>Intermedi</b>	Es forma de manera permanent ("en qualsevol lloc i qualsevol moment") mitjançant activitats de formació relacionades amb les tecnologies digitals.
<b>Avançat</b>	Transforma la seva pràctica docent, mitjançant la incorporació de les tecnologies digitals a aquesta, a partir dels aprenentatges fets en activitats de formació permanent.

Taula 39 creada amb el document CDD del Professorat de Catalunya (Departament d'Ensenyament, 2018, p.22)

## Annex 2: Facilitats i Dificultats

Taula Facilitats - Ampliació resultats del marc teòric (mt) i treball de camp (tc)

FACILITATS	
Àmbit 1: PERSONAL	
<b>1.1. Opinió (mt)</b>	
Concebre les TIC i la seva competència digital, des d'una actitud positiva, per tal de conèixer-les i integrar-les en el sistema educatiu actual, entesa com a part d'un dret humà.	(Cabero, 2014), (Jubany, 2018), (Mercader, 2018)
Conèixer i identificar la Competència Digital Docent, com una competència fonamental del conjunt de competències docents que determinen el perfil del professorat.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Mercader, 2018)
Concebre les tecnologies digitals com un element clau de l'època actual i, per tant, és una responsabilitat i repte educatiu, integrar-les en la tasca docent.	(Consell Escolar de Catalunya, 2015), (Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Cabero, 2010), (Jubany, 2018)
Entendre les TIC com un gran potencial per l'aprenentatge, pels alumnes, així com pels mestres.	(Consell Escolar de Catalunya, 2015), (Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005), (Cabero, 2010), (Cabero, 2007), (Mercader, 2018)
Reconèixer les TIC com un element que permet desenvolupar l'aprenentatge de forma motivadora, activa, experiencial i personalitzada.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005)
Comprendre que les tecnologies digitals són un element que permet atendre les necessitats educatives especials de l'alumnat.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013)
Valorar les TIC en la seva utilitat per la promoció d'habilitats de col·laboració, la independència, la responsabilitat i l'autoregulació de l'alumnat.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013)
Entendre les tecnologies digitals com una oportunitat per millorar la comunicació entre els diferents agents de la comunitat educativa.	(Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005), (Cabero, 2010)
Concebre les TIC com un suport i complement a la tasca educativa, no com a competidora amb els altres recursos	(Consell Escolar de Catalunya, 2015)
<b>1.2. Motivació (mt)</b>	
Promoure l'ús i integració de les TIC com un element intrínsec de la competència professional del docent.	(Moya, 2009)
Docents amb motivació (intrínseca i extrínseca) envers la seva tasca i competència digital.	(Mercader, 2018)
Estar motivat per estar al dia.	(Fuentes, 2004)
<b>1.3. Interès (mt)</b>	

Tenir l'interès i voluntat per incorporar adequadament a l'aula els recursos digitals.	(Gallego, Gámiz i Gutiérrez, 2010)
<b>1.4. Esforç del docent (mt)</b>	
Conjunt d'esforços emprats per avançar i assolir reptes vers les TIC.	(Mercader, 2018)
<b>1.5. Confiança (mt)</b>	
Creure en la pròpia acció docent i el seu potencial.	(Pedró, 2006)
<b>1.6. Capacitat de canvi (mt)</b>	
Docent amb predisposició de canvi.	(Mercader, 2018)
<b>1.7. Preferència (tc)</b>	
L'individu sent preferència cap a la temàtica del món digital: li agrada.	(coordinador 1, 2, 3 i 4, 2019)
<b>1.8. Utilitat (tc)</b>	
La persona visualitza les tecnologies digitals com a un element útil per a la seva gestió i, en general, la seva vida personal.	(mestre 2, 3 i 4; coordinador 1, 2 i 4, 2019)
<b>Àmbit 2: PROFESSIONAL</b>	
<b>2.1. Disposar de temps (mt)</b>	
Mestre flexible en la seva praxis.	(Pedró, 2006), (Mercader, 2018)
<b>2.2. Formació (mt)</b>	
Conèixer les competències bàsiques de l'àmbit digital que han d'assolir els alumnes al llarg de l'educació obligatòria.	(Direcció General d'Educació Infantil i Primària, 2013), (Consell Escolar de Catalunya, 2013)
Conèixer les característiques tècniques dels productes digitals actuals.	(Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, 2015)
Capacitat de seleccionar, utilitzar i avaluar les tecnologies digitals en el procés d'ensenyament-aprenentatge.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Direcció General d'Educació Infantil i Primària, 2013), (Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005), (Cabero, 2014)
Capacitat per organitzar i gestionar les TIC a la praxis del docent.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Direcció General d'Educació Infantil i Primària, 2013)
Coneixement i assumpció de l'ètica i el civisme digital derivat de l'ús de les TIC.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Direcció General d'Educació Infantil i Primària, 2013), (Jubany, 2018)
Conèixer i tenir acreditada la CDI.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Cabero, 2014)
Tenir una formació sòlida en l'àmbit científic i tecnològic.	(Gallego, Gámiz, Gutiérrez, 2010)

<b>2.3. Actualització (mt)</b>	
Creure que és un deure l'actualització i la constant formació del mestre per millorar la qualitat educativa i la seva competència professional.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Moya, 2009), (Mercader, 2018)
<b>2.4. Concepció pedagògica (mt)</b>	
Pràctica reflexiva del docent sobre la seva activitat professional en relació als recursos digitals utilitzats a l'aula.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Direcció General d'Educació Infantil i Primària, 2013), (Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, 2015), (Comissió Europea, 2013)
Capacitat de desenvolupar un plantejament natural de treball amb les TIC a l'aula.	(Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, 2015).
<b>2.5. Experiència amb TIC (mt)</b>	
Conèixer materials i recursos digitals, oberts i flexibles.	(Consell Escolar de Catalunya, 2015)
Conèixer i aprofitar les oportunitats didàctiques que ofereix la red.	(Jubany, 2018)
<b>2.6. Pràctica col·laborativa (mt)</b>	
Comunicar-se, col·laborar, crear i construir coneixement compartit i/o acció educativa en relació a les TIC.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Direcció General d'Educació Infantil i Primària, 2013), (Bohls, 2017), (Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005), (Cabero, 2007), (Jubany, 2018), (Mercader, 2018), (Gallego, Gámiz, i Gutiérrez, 2010)
Formar part d'un centre que el treball amb les TIC sigui una decisió presa col·laborativament.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013).
Deixar-se ajudar per un docent més expert en TIC.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013)
Docents animats en compartir lliurement el seu propi material didàctic a la resta de comunitat educativa.	(Comissió Europea, 2013), (Mercader, 2018).
<b>2.7. Reconeixement (tc)</b>	
Presència d'una valoració de la tasca del docent vers el món digital.	(coordinador 1, 2 i 4, 2019)
<b>Àmbit 3: INSTITUCIONAL</b>	
<b>3.1. Planificació (mt)</b>	
Formar part d'un centre on el projecte educatiu sigui un reflex de la utilització i gestió de les TIC.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005)
Formar part d'un centre amb un pla TAC, revista i actualitzat periòdicament.	(Departament d'Ensenyament, 2018)

Formar part d'un centre amb pautes d'ús responsable de les tecnologies mòbils.	(Departament d'Ensenyament, 2018)
Garantir normes internes dels recursos educatius digitals, per afavorir condicions equitatives per a tota la plantilla del centre escolar.	(Comissió Europea, 2013)
<b>3.2. Infraestructures (mt)</b>	
Formar part d'un centre amb bones condicions físiques i ambientals bàsiques (disseny, instal·lacions, mobiliari, equipaments).	(Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005)
<b>3.3. Equipament (mt)</b>	
Disponibilitat de recursos i dispositius digitals al centre escolar.	(Cabero, 2010), (Pedró, 2006)
<b>3.4. Suport tecnològic (mt)</b>	
Centre amb persona/comissió tecnològica que assegura el control (i manteniment) de les TIC.	(Mercader, 2018), (Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005)
<b>3.5. Suport institucional (mt)</b>	
Esdevenir part d'un centre compromès amb les TIC.	(Mercader, 2018)
<b>3.6. Lideratge (mt)</b>	
Formar part d'un centre amb un lideratge positiu envers el món digital.	(Mercader, 2018)
Formar part d'un centre amb un coordinador TAC/comissió, com a responsable de la gestió i bon desenvolupament de les tecnologies.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Bohils, 2017)
Formar part d'un centre amb una comissió TAC, com a responsable de la gestió de les tecnologies.	(Departament d'Ensenyament, 2018), (Bohils, 2017)
<b>3.7. Recursos econòmics (mt)</b>	
Formar part d'un centre que compti amb recursos econòmics d'inversió a TIC.	(Mercader, 2018)
<b>3.8. Capacitat de canvi (mt)</b>	
Tenir una plantilla de mestres actius i vius; amb capacitat de canvi.	(Departament d'Ensenyament, 2018)
Centres amb la pràctica de debats interns, per generar creences i estratègies que facilitin el progrés amb les TIC, les innovacions.	(Bohils, 2017)
<b>3.9. Formació (tc)</b>	
La institució escolar impulsa i proporciona formació interna a la plantilla de mestres.	(mestre 1, 2 i 3; coordinador 2, 3 i 4, 2019)
<b>3.10. Equip docent amb bona competència digital (tc)</b>	(mestre 2 i 4; coordinador 1 i 4, 2019)
<b>Àmbit 4: CONTEXTUAL</b>	
<b>4.1. Famílies connectades al món digital (mt)</b>	

Famílies amb una actitud positiva i bon domini vers les TIC.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013)
<b>4.2. Infants: bona competència digital (tc)</b>	(mestre 4; coordinador 1 i 2, 2019)
<b>4.3. Famílies: recursos econòmics (tc)</b>	(mestre 2 i 4; coordinador 1, 2 i 4, 2019)

Taula 40: Ampliació ítems de facilitats del marc teòric (mt) i treball de camp (tc) - (Elaboració pròpia, 2019).

## Taula Dificultats - Ampliació resultats del marc teòric (mt) i treball de camp (tc)

<b>DIFICULTATS</b>	
<b>Àmbit 1: PERSONAL</b>	
<b>1.1. Opinions (mt)</b>	
Concebre les TIC des d'una visió de consumisme, sense una reflexió del recurs, en si.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013)
Concebre la tecnologia com un element amb continguts banals i contraproduents.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Agence France-Presse, 2018)
Entendre les tecnologies digitals com un element que fomenta els comportaments de distracció, d'addicció i/o aïllament.	(Moya, 2009), (Cantón, 2018), (Cantón, 2018)
Defensar que els recursos digitals disminueixen la concentració i capacitat d'atenció.	(Agence France-Presse, 2018), (Cantón, 2018)
Considerar que les TIC redueixen l'activitat física.	(Agence France-Presse, 2018)
Entendre els recursos digitals com element propulsor de conflictes i assetjaments a l'aula.	(Cantón, 2018)
Concebre els recursos digitals com una deshumanització de les relacions humanes.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Agence France-Presse, 2018), (Cantón, 2018)
Concebre les TIC com un element secundari i/o extern de l'educació.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Agence France-Presse, 2018)
Considerar que els dispositius generals generen mals com: l'ansietat, estrès, la depressió i la falta de son.	(Cantón, 2018), (Alfaro, 2008)
Concebre que els dispositius digitals com un element substituïdor del paper del mestre.	(Fuentes i Ortiz, 2004)
<b>1.2. Falta de motivació (mt)</b>	
Concebre l'integració de les TIC a l'aula com una càrrega, una obligació.	(Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005)
Professorat desmotivats envers el sistema educatiu actual.	(Mercader, 2018)
<b>1.3. Falta d'interès (mt)</b>	
No estar predisposat a aprendre continguts i/o dinàmiques en relació al món digital.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Jubany, 2018)

<b>1.4. Esforç no assumible (mt)</b>	
Professorat amb poques ganes d'implementar esforços en la seva tasca.	(Mercader, 2018)
Concebre-ho des d'un esforç innecessari, per assolir una tasca que no compensa.	(Fuentes i Ortiz, 2004)
<b>1.5. Falta de confiança (mt)</b>	
Por de fer el ridícul davant la incapacitat de no saber utilitzar/solventar problemes TIC.	(Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005)
<b>1.6. Incapacitat de canvi (mt)</b>	
Concebre les TIC com un canvi innecessari en els temps actuals.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013)
Inadversió, posició contrària i/o poca capacitat d'adaptació als canvis.	(Cabero, 2010), (Moya, 2009), (Mercader, 2018)
<b>1.7. Falta de preferència (tc)</b>	
L'individu no sent preferència cap a la temàtica del món digital: no li agrada.	(mestre 1, 2 i 3, 2019)
<b>Àmbit 2: PROFESSIONAL</b>	
<b>2.1. Falta de temps (mt)</b>	
No dedicar temps al món de les TIC.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Jubany, 2018), (Mercader, 2018)
Sobreexcés de tasques i poc temps.	(Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005)
<b>2.2. Falta de formació (mt)</b>	
No tenir formació inicial en la comprensió i l'ús de dispositius i recursos digitals.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013)
Falta de coneixement envers la selecció i ús de recursos digitals de bona qualitat en el procés d'ensenyament i aprenentatge	(Comissió Europea, 2013), (Cabero, 2010), (Cabero, 2014), (Fuentes i Ortiz, 2004), (Fuentes, 2004)
Desenvolupar la CDM, des d'una actitud instrumental i no, metodològica.	(Cabero, 2010)
Falta de coneixement idiomàtica (anglesa i multimèdia).	(Cabero, 2014)
<b>2.3. Falta d'actualització (mt)</b>	
No haver actualitzat el llenguatge multimèdia i/o digital.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013)
Desconeixement de l'oferta de formació disponible (i contínua) de les TIC.	(Fuentes, 2004)
<b>2.4. Salt generacional (mt)</b>	
Docents sense coneixement multimèdia, a causa d'haver nascut en dècades anteriors a la societat digital actual.	(Jubany, 2018)
<b>2.5. Concepció pedagògica (mt)</b>	
Visió arrelada a les creences tradicionals de l'aprenentatge: mestre autoritari i amb el poder del coneixement, alumne com a receptor.	(Cabero, 2010), (Mercader, 2018)



<b>2.6. Falta d'experiència amb TIC (mt)</b>	
No haver tingut l'oportunitat d'explorar les TIC, ni participar en pràctiques en què hi fossin presents	(Consell Escolar de Catalunya, 2013), (Mercader, 2018), (Fuentes i Ortiz, 2004)
Incapacitat de relacionar la didàctica dels aprenentatges del currículum amb les TIC.	(Mercader, 2018)
No conèixer materials digitals educatius de qualitat.	(Cabero, 2010), (Mercader, 2018)
Desconeixement de possibilitats didàctiques que ofereixen les TIC en totes les àrees de coneixement.	(Fuentes, 2004)
<b>2.7. Pràctica col·laborativa (mt)</b>	
No saber/voler treballar en grup.	(Cabero, 2010)
<b>2.8. Àrea d'implementació (tc)</b>	
L'àrea del currículum o bé, l'etapa en què es troba, resulta una barrera per la implementació de les TIC.	(mestre 3 i 4; coordinador 1, 2019)
<b>Àmbit 3: INSTITUCIONAL</b>	
<b>3.1. Falta de planificació (mt)</b>	
Falta d'objectius comuns en relació al món digital, al centre escolar.	(Mercader, 2018)
<b>3.2. Problemàtica amb infraestructures (mt)</b>	
Aules del centre escolar amb mala configuració física.	(Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005)
<b>3.3. Problemàtica amb l'equipament (mt)</b>	
Escassetat de recursos TIC al centre escolar.	(Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005), (Mercader, 2018), (Fuentes, 2004)
<b>3.4. Falta de suport institucional (mt)</b>	
Inadversió envers la integració i ús de les TIC, per la seva posició contrària a les propostes dels líders.	(Mercader, 2018)
<b>3.5. Falta de suport tecnològic (mt)</b>	
Centre sense persona/comissió tecnològica que assegura el control (i manteniment) de les TIC.	(Mercader, 2018)
<b>3.6. Rigidesa institucional (mt)</b>	
Formar part d'un centre escolar amb una organització de rígida, sense flexibilitat.	(Consell Escolar de Catalunya, 2013)
<b>3.7. Falta de lideratge (mt)</b>	
Treballar en un centre sense un responsable de gestió de les TIC.	(Mercader, 2018)
<b>3.8. Falta de reconeixement (mt)</b>	
Absència de valoració de la seva tasca docent vers el món digital.	(Mercader, 2018)
<b>3.9. Falta de recursos econòmics (mt)</b>	
Escassetat de pressupost de l'escola.	(Ávila, Núñez, Prats, Riera i Sánchez, 2005)

<b>3.10. Incapacitat de canvi (mt)</b>	
Formar part d'un centre amb poca capacitat d'adaptació als canvis.	(Comissió Europea, 2013), (Cabero, 2010)
Formar part d'un centre amb normativa re restrictiva i rígida envers el món de les TIC.	(Comissió Europea, 2013)
<b>3.11. Falta de formació (tc)</b>	
La institució escolar, en l'actualitat, no impulsa ni proporciona formació interna a la plantilla de mestres.	(mestra 1, 2019)
<b>Àmbit 4: CONTEXTUAL</b>	
<b>4.1. Evolució constant de les TIC (mt)</b>	(Mercader, 2018)
<b>4.2. Currículum educatiu rígid (mt)</b>	(Mercader, 2018)
<b>4.3. Famílies: pocs recursos econòmics (mt)</b>	(Cabero, 2010)
<b>4.4. Famílies: baixa competència digital (tc)</b>	
Famílies amb poc domini en l'ús de les tecnologies digitals.	(coordinador 3, 2019)
<b>4.5. Famílies: inseguretats (tc)</b>	
Famílies reticents, amb falta de confiança cap al món digital.	(mestra 1 i 2; coordinador 2 i 3, 2019)
<b>4.6. Infants: edat (tc)</b>	
L'edat dels infants és un handicap per a la implementació i l'ús de les TIC.	(mestra 1, 2 i 3, 2019)
<b>4.7. Famílies: desmotivades (tc)</b>	
Famílies desmotivades i desvinculades del món escolar i els seus aprenentatges.	(coordinador 3, 2019)
<b>4.8. Infants: baixa competència digital (tc)</b>	
Infants amb poc domini i autonomia en l'ús de les tecnologies digitals per a l'aprenentatge.	(coordinador 3, 2019)
<b>4.9. Falta de control (tc)</b>	
Contingut amb característica intangible, fet que justifica la dificultat de domini i inspecció d'aquest.	(coordinador 4, 2019)

Taula 41: Ampliació ítems de dificultats del marc teòric (mt) i treball de camp (tc) - (Elaboració pròpia, 2019).

## Annex 3: Quadre de Comandament

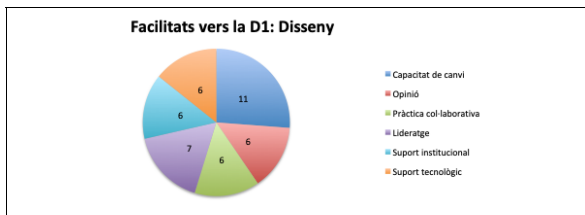
OBJECTIUS	DIMENSÍO	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	ÍTEM	PARTICIPANTS	INSTRUMENT
1) Descriure les facilitats de la CDM, en les seves cinc dimensions, segons les percepcions dels docents de l'etapa d'Ei i EP.	Facilitats vers la CDM	Dimensió 1: Disseny, planificació i implementació didàctica	Personal	Quines són les facilitats respecte al disseny, la planificació i la implementació didàctica?	Coordinadors TAC i mestres d'Ei i EP	Entrevista
			Professional			
			Institucional			
			Contextual			
		Dimensió 2: Organització i gestió d'espais i recursos educatius	Personal	Quines són les facilitats respecte a l'organització i gestió d'espais i recursos educatius?		
			Professional			
			Institucional			
			Contextual			
		Dimensió 3: Comunicació i col·laboració	Personal	Quines són les facilitats respecte a la comunicació i la col·laboració?		
			Professional			
			Institucional			
			Contextual			
		Dimensió 4: Ètica i civisme digital	Personal	Quines són les facilitats respecte a l'ètica i el civisme digital?		
			Professional			
			Institucional			
			Contextual			
		Dimensió 5: Desenvolupament professional	Personal	Quines són les facilitats respecte al desenvolupament professional?		
			Professional			
			Institucional			
			Contextual			
2) Descriure les dificultats de la CDM, en les seves cinc dimensions, segons les percepcions dels docents de l'etapa d'Ei i EP.	Dificultats vers la CDM	Dimensió 1: Disseny, planificació i implementació didàctica	Personal	Quines són les dificultats respecte al disseny, la planificació i la implementació didàctica?		
			Professional			
			Institucional			
			Contextual			
		Dimensió 2: Organització i gestió d'espais i recursos educatius	Personal	Quines són les dificultats respecte a l'organització i gestió d'espais i recursos educatius?		
			Professional			
			Institucional			
			Contextual			
		Dimensió 3: Comunicació i col·laboració	Personal	Quines són les dificultats respecte a la comunicació i la col·laboració?		
			Professional			
			Institucional			
			Contextual			
		Dimensió 4: Ètica i civisme digital	Personal	Quines són les dificultats respecte a l'ètica i el civisme digital?		
			Professional			
			Institucional			
			Contextual			
		Dimensió 5: Desenvolupament professional	Personal	Quines són les facilitats respecte al desenvolupament professional?		
			Professional			
			Institucional			
			Contextual			

3) Identificar el grau d'assoliment de la CDM, en les seves cinc dimensions, segons les percepcions dels docents de l'etapa d'EI i EP.	Grau d'assoliment vers la CDM	Dimensió 1: Disseny, planificació i implementació didàctica	D.1.1: TIC, recurs i estratègia.	Utilitzo les TIC com a recursos i estratègies en els processos d'ensenyament i aprenentatge?	Mestres d'EI i EP	Qüestionari: escala Likert
			D.1.2: TIC i didàctica.	Selecciono recursos digitals per al disseny d'activitats i la planificació didàctica?		
			D.1.3: TIC, PEC i infraestructures.	Incorpo les TIC en coherència amb el PEC i les infraestructures del centre?		
			D.1.4: Incorporació CD-Alumnes.	Incorpo la CD de l'alumnat a les programacions didàctiques?		
			D.1.5: TIC i diversitat.	Utilitzo les TIC per atendre a la diversitat dels alumnes?		
			D.1.6: TIC, seguiment i avaluació.	Utilitzo les TIC en el seguiment i l'avaluació dels alumnes?		
			D.1.7: TIC i innovació.	Desenvolupo metodologies innovadores en l'ús de tecnologies digitals?		
		Dimensió 2: Organització i gestió d'espais i recursos educatius	D.2.1: TIC i normativa.	Conec i aplico les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals?		
			D.2.2: Programari d'aplicació TIC.	Conec i utilitzo el programari d'aplicació general del centre?		
			D.2.3: TIC i ambients d'aprenentatge.	Organitzo les tecnologies digitals tenint en compte els diferents ambients d'aprenentatge?		
			D.2.4: Implicació PEC en TIC.	M'implico en projectes de centre relacionats amb les TIC?		
		Dimensió 3: Comunicació i col·laboració	D.3.1: TIC i comunicació.	Em comunico utilitzant les TIC?		
			D.3.2: TIC i xarxa.	Participo en xarxes educatives en entorns digitals?		
		Dimensió 4: Ètica i civisme digital	D.3.3: TIC i coneixement col·laboratiu.	Fomento la construcció col·laborativa de coneixement amb recursos digitals?		
			D.4.1: TIC i intimitat.	Protegeixo els drets de l'honor, intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les TIC?		
			D.4.2: TIC, responsabilitat i seguretat.	Utilitzo de forma responsable, segura i saludable les TIC?		
			D.4.3: TIC i propietat intel·lectual.	Promoc l'accés als recursos digitals respectant la propietat intel·lectual?		
			D.4.4: Inclusió digital.	Fomento la inclusió digital?		
		Dimensió 5: Desenvolupament professional	D.4.5: Identitat digital.	Fomento la construcció d'una adequada identitat digital?		
			D.5.1: Identitat digital professional.	Configuro la meua pròpia identitat digital?		
			D.5.2: TIC i pràctica reflexiva.	Reflexiono sobre la meua activitat professional en relació amb les TIC?		
			D.5.3: TIC i innovació docent.	Incorpo innovacions docents basades en les TIC?		
			D.5.4: TIC i recerca educativa.	Participo en recerques educatives relacionades amb les TIC?		
			D.5.5: Creació de continguts i recursos TIC.	Creo i divulgo continguts i recursos educatius en format digital?		
			D.5.6: Comunitat virtual d'aprenentatge.	Participo en comunitats virtuals d'aprenentatge per a l'actualització docent?		
		D.5.7: CDD i formació permanent.	Participo en activitats de formació permanent en l'àmbit de la CD?			

\*Escala Likert (1: Gens competent → 6: Absolutament competent)

## Annex 4: Entrevistes. Facilitats/dificultats per dimensió específica de la CDM.

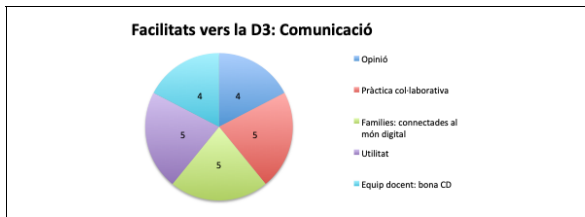
Ítems de facilitats per dimensió específica de la CDM



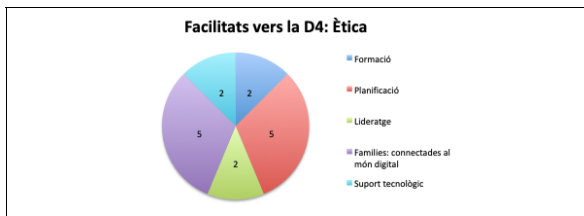
Gràfic 8: Ítems de facilitats per dimensió específica de la CDM (Elaboració pròpia, 2019).



Gràfic 9: Ítems de facilitats per dimensió específica de la CDM (Elaboració pròpia, 2019).



Gràfic 10: Ítems de facilitats per dimensió específica de la CDM (Elaboració pròpia, 2019).

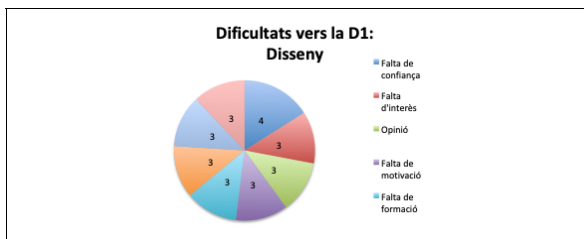


Gràfic 11: Ítems de facilitats per dimensió específica de la CDM (Elaboració pròpia, 2019).

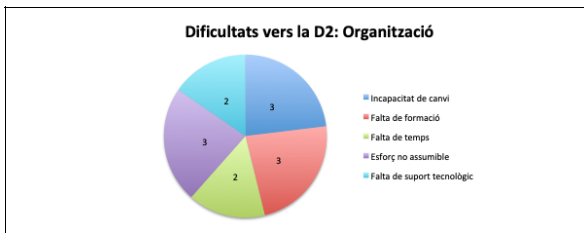


Gràfic 12: Ítems de facilitats per dimensió específica de la CDM (Elaboració pròpia, 2019).

## Ítems de dificultats per dimensió específica de la CDM



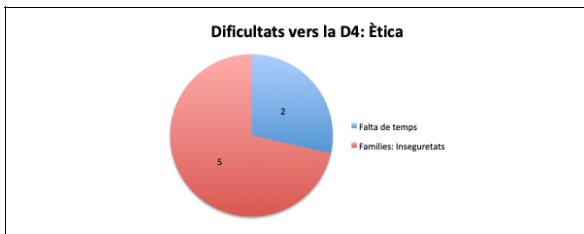
Gràfic 13: Ítems de dificultats per dimensió específica de la CDM (Elaboració pròpia, 2019).



Gràfic 14: Ítems de dificultats per dimensió específica de la CDM (Elaboració pròpia, 2019).

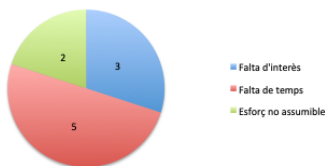


Gràfic 15: Ítems de dificultats per dimensió específica de la CDM (Elaboració pròpia, 2019).



Gràfic 16: Ítems de dificultats per dimensió específica de la CDM (Elaboració pròpia, 2019).

### Dificultats vers la D5: Desenv. Professional



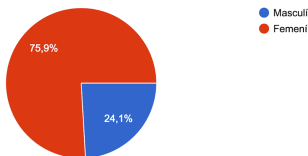
Gràfic 17: Ítems de dificultats per dimensió específica de la CDM (Elaboració pròpia, 2019).



## Annex 5: Qüestionari. Perfil Participants.

### Sexe

54 respostes

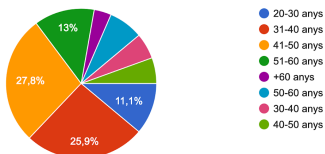


Gràfic 18: Sexe dels participants del qüestionari (2019).

<b>Masculí</b>	24,1% (13 homes)
<b>Femení</b>	75,9% (41 dones)

### Edat

54 respostes

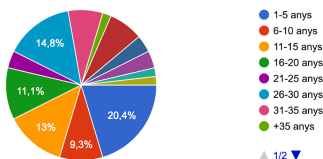


Gràfic 19: Edat dels participants del qüestionari (2019).

<b>20-30 anys</b>	11% (6 persones)
<b>31-40 anys</b>	31,5% (17 persones)
<b>41-50 anys</b>	33,4% (18 persones)
<b>51-60 anys</b>	20,4% (11 persones)
<b>+60 anys</b>	3,7% (2 persones)

## Anys d'experiència professional

54 respostes

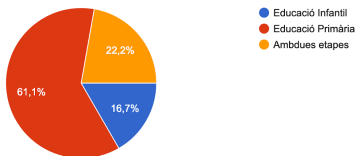


Gràfic 20: Anys d'experiència professional dels participants del qüestionari (2019).

<b>1-5 anys</b>	20,4% (11 persones)
<b>6-10 anys</b>	9,3% (5 persones)
<b>11-15 anys anys</b>	16,6% (9 persones)
<b>16-20 anys</b>	18,5% (10 persones)
<b>21-25 anys</b>	5,6% (3 persones)
<b>26-30 anys</b>	16,6% (9 persones)
<b>31-35 anys</b>	11,1% (6 persones)
<b>+35 anys</b>	1,9% (1 persona)

## Mestre/a de

54 respostes

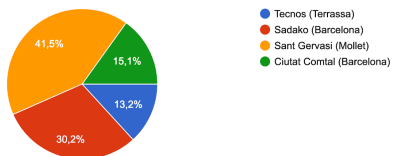


Gràfic 21: Perfil de mestre/a dels participants del qüestionari (2019).

<b>Educació Infantil</b>	16,7% (9 persones)
<b>Educació Primària</b>	61,1% (33 persones)
<b>Ambdues etapes</b>	22,2% ( persones)

## Centre educatiu on treballa

53 respostes



Gràfic 22: Centre educatiu on treballen els participants del qüestionari (2019).

<b>Tecnos</b>	13,2% (7 persones)
<b>Sadako</b>	30,2% (16 persones)
<b>Sant Gervasi</b>	41,5% (22 persones)
<b>Ciutat Comtal</b>	15,1% (8 persones)