



Universitat Rovira i Vigili
Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia
Campus Sescelades, Tarragona

ENSENYAMENT DE MESTRES GRAU D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA

TREBALL DE FI DE GRAU

LES PERCEPCIONS DEL MESTRE QUAN HA DE FER ÚS DE LES TECNOLOGIES DIGITALS

Estudiant: Marta Güell Arenas
Tutor: Josep Lluís Cañadilla López de Coca
Data lliurament: 31/05/2021

En les següents línies m'agradaria agrair al meu tutor de Treball de Final de Grau, Josep Lluís Cañadilla López de Coca, per la seva ajuda tècnica i els seus consells per arribar a fer una elecció del tema.

També m'agradaria donar les gràcies per la col·laboració dels mestres de les escoles de Valls, que han contestat puntualment els qüestionaris. Així com, voldria agrair als professors Joan Fuguet Busquets i a la Sandra Gilabert Medina per la seva formació contínua i pautada. Així com, agrair al Manel Leor Pastor, professor encarregat de validar-me l'instrument d'investigació en un curt termini de temps.

Finalment, m'agradaria agrair a totes les persones que m'han fet costat durant aquest procés d'investigació, que no ha estat fàcil.

RESUM

Aquest Treball Final de Grau ens mostra detalladament una anàlisi de les percepcions dels mestres envers les tecnologies digitals. Aquesta recerca està dividida en dues parts ben diferenciades, el marc teòric, on de manera més detallada s'exposa informació que fa referència a l'evolució terminològica i històrica de les tecnologies digitals, com és la tecnologia digital en la docència i la competència digital docent. Respecte al marc metodològic, l'anàlisi l'hem dut a terme a través del mètode mix d'investigació, és a dir, combinar el mètode quantitatiu a través d'enquestes i el mètode qualitatiu a partir de dues entrevistes.

Aquesta recerca té com a objecte conèixer les percepcions dels mestres quan fan ús de les tecnologies digitals i analitzar si aquestes percepcions són positives o negatives envers les tecnologies. Així mateix, l'ús i l'adaptabilitat dels mestres pel que fa a les tecnologies digitals.

Després d'analitzar els qüestionaris i les enquestes hem observat que un gran percentatge dels mestres enquestat varen ressaltar que les tecnologies digitals els hi proporcionen moltes facilitats a l'hora d'impartir les classes, per incrementar la motivació del seu alumnat. Tanmateix, hi ha percepcions negatives envers aquestes, com per exemple addicció de l'alumnat, la incorrecta funcionalitat de les tecnologies digitals por arribar a ocasionar frustracions. Com a solució a les percepcions negatives del professorat la formació en matèria a les tecnologies digitals és molt important per tal de sortir de la zona de confort i aconseguir un perfil digital adequat a la demanda de la societat. També, a causa de la situació social actual és important tenir un bon nivell en l'àmbit tecnològic, per poder donar resposta a qualsevol situació desprevinguda

Paraules clau: tecnologies digitals, docents, percepcions, perfil digital, àmbit tecnològic.

RESUMEN

Este Trabajo Final de Grado nos muestra detalladamente un análisis de las percepciones de los maestros hacia las tecnologías digitales. Esta investigación está dividida en dos partes bien diferenciadas, el marco teórico, donde de manera más detallada se expone información que hace referencia a la evolución terminológica e histórica de las tecnologías digitales, como son las mismas en la docencia y la competencia digital docente. Respecto al marco metodológico, el análisis lo hemos llevado a cabo a través del método mixto de investigación, es decir, combinar el método cuantitativo a través de encuestas y el método cualitativo a partir de dos entrevistas.

Esta investigación tiene como objeto conocer las percepciones de los maestros cuando utilizan las tecnologías digitales y analizar si estas percepciones son positivas o negativas hacia las tecnologías. Asimismo, el uso y la adaptabilidad de los maestros con respecto a las tecnologías digitales.

Después de analizar los cuestionarios y las encuestas, hemos observado que un gran porcentaje de los maestros encuestados resaltaron que las tecnologías digitales les proporcionan muchas facilidades a la hora de impartir las clases e incrementar la motivación de su alumnado. Sin embargo, hay percepciones negativas hacia estas, como por ejemplo adicción del alumnado, la incorrecta funcionalidad de las tecnologías digitales puede llegar a ocasionar frustraciones. Como solución se ha podido extraer que la formación en materia a las tecnologías digitales es muy importante para salir de la zona de confort y conseguir un perfil digital adecuado a la demanda social. También, debido a la situación social actual es importante tener un buen nivel en el ámbito tecnológico, para poder dar respuesta a cualquier situación imprevista.

Palabras clave: tecnologías digitales, docentes, percepciones, perfil digital y ámbito tecnológico.

ABSTRACT

This Final Degree Project shows us in detail an analysis of the teachers' perceptions towards digital technologies. This research is divided into two well-differentiated parts, the theoretical framework, where more detailed information is presented that refers to the terminological and historical evolution of digital technologies, and how they are the same in teaching and teaching digital competence. Regarding the methodological framework, we have carried out the analysis through the mixed research method, that is, combining the quantitative method through surveys and the qualitative method based on two interviews.

The objective of this research is to know the perceptions of teachers when they use digital technologies and to analyse whether these perceptions are positive or negative towards the technologies. Also, the use and adaptability of teachers with respect to digital technologies.

After analysing the questionnaires and surveys, we observed that a large percentage of teachers surveyed highlighted that those digital technologies provide them with many facilities when teaching classes, increasing their student's motivation. However, there are also negative perceptions of them, such as student's addiction or the frustration that comes from a bad functionality of digital technologies. As a solution to the teachers' negative perceptions, training in digital technologies tends to be very important, as it helps them getting out of the comfort zone and achieving a digital profile that is appropriate to what actual society is demanding. Also, due to the current social situation, it is very important to have a good level in technologies, in order to be able to respond to any unexpected situation.

Keywords: digital technologies, teachers, perceptions, digital profile and technological field.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I CONTEXTUALITZACIÓ.....	9
2. MARC TEÒRIC.....	11
2.1. Les tecnologies digitals, l'evolució terminològica i històrica mundial.....	11
2.1.1. La implantació de les tecnologies digitals a l'escola catalana.....	14
2.2. Les tecnologies digitals en la docència	14
2.2.1. Normativa i legislació. Especial referència al Pla d'educació digital.....	16
2.3. Competència digital docent de Catalunya.....	17
2.3.1. La formació dels docents en competència digital.....	18
2.4. El docent i les seves funcions	20
2.4.1. Factors incidents en el rol del docent	20
3. MARC METODOLÒGIC.....	22
3.1. Supòsit de partida/hipòtesi	22
3.2. Objectius.....	22
3.3. Metodologia.....	23
3.4. Instruments	24
3.5. Context.....	25
3.6. Temporització	25
3.7. Validació de l'instrument i la metodologia.....	26
4. ANÀLISI DELS RESULTATS	28
5. CONCLUSIONS.....	46
6. BIBLIOGRAFIA	50
ANNEXOS	54

1. INTRODUCCIÓ I CONTEXTUALITZACIÓ

L'objectiu d'aquesta recerca és obtenir resultats sobre la percepció del mestre quan fa ús de les tecnologies digitals. El motiu pel qual vam decidir treballar sobre aquest gran àmbit va ser gràcies a experiències que vàrem viure durant el nostre pràcticum. Moltes d'aquestes experiències van estar relacionades amb el mal funcionament de les tecnologies digitals. Per exemple: a vegades el mestre quan encenia la pantalla digital, i no li funcionava, mostrava un sentiment d'angoixa i preocupació. Altres mestres quan els hi passava el mateix, ràpidament reaccionaven i plantejaven una alternativa al problema. Per aquest fet volem centrar-nos en aquesta branca de l'educació, per conèixer els diferents sentiments que flueixen per cada docent, les sensacions i fins i tot les frustracions que poden arribar a tenir. Els sentiments, les frustracions esdevenen i estan condicionades en si allò que estan impartint o passant en aquell moment repercuteix o no a l'alumnat (Andy Hargreaves, 1999, p. 282).

El supòsit de partida del nostre estudi es basa en el fet que la presència de les tecnologies digitals moltes vegades no són un avantatge o una eina útil per poder avançar la classe amb èxit. En moltes ocasions les tecnologies digitals poden suposar petits contratemps. Per exemple, el mal funcionament de la tecnologia digital pot suposar una afectació en el caràcter del professor, causant-li una frustració i impediment de cercar alternatives a causa d'aquest mal funcionament i bloqueig mental.

A través d'aquesta recerca volem aconseguir analitzar les diferents percepcions dels mestres sobre les tecnologies digitals, si s'han adaptat adequadament a aquestes, quines són les diferents actituds que adopta el mestre davant d'un problema informàtic o tecnològic i evidenciar que les tecnologies digitals no sempre donen solució a tots els problemes. Per tant, mitjançant l'estudi sobre la qüestió principal podrem detectar les diferents actituds que pot tenir el mestre durant la seva trajectòria en l'escola.

La nostra recerca se centra en mestres de diferents escoles d'un mateix municipi. Aquest últim factor no té incidència en la nostra investigació, ja que ens basem només en l'estudi d'actituds i percepcions i no pas en la metodologia que emprava a l'escola. El rang d'edats

de l'estudi també és ampli, òbviament hem tingut en compte a l'hora de realitzar els qüestionaris i les entrevistes les diferents edats.

Respecte l'estructura, en primer lloc hem fet una descripció teòrica sobre l'àmbit del qual ens hem basat, la tecnologia. Aquest àmbit, en el nostre cas, engloba informació sobre les tecnologies digitals i la seva evolució envers l'escola, la competència digital del docent a Catalunya, la legislació de l'ensenyament reglat de primària i altres aspectes que fan referència al perfil d'un docent.

Pel que fa al marc metodològic, la part pràctica, l'hem elaborat a partir dels objectius anomenats anteriorment en el tercer paràgraf i amb l'aplicació de qüestionaris i entrevistes i, posteriorment, l'anàlisi d'aquests.

En últim terme, trobem les conclusions on allà exposem de manera precisa els punts més destacables de la recerca i un resum dels resultats obtinguts sobre aquesta.

2. MARC TEÒRIC

Aquest apartat està redactat a partir de la recerca científica d'informació sobre les tecnologies digitals en l'àmbit escolar. Ens hem basat en diferents autors que ens parlen de l'evolució de les tecnologies digitals, com han influenciat i evolucionat en la nostra societat i àmbit educatiu i, fins i tot, com les sensacions i sentiments del mestre poden variar a causa d'aquestes. A més, expliquem detalladament la competència digital que haurà d'obtenir el mestre en un futur pròxim i la legislació que regeix l'ensenyament d'acord amb les tecnologies digitals.

2.1. Les tecnologies digitals, l'evolució terminològica i històrica mundial

Les tecnologies digitals, les tecnologies de la informació i comunicació i les noves tecnologies són diferents terminologies que fan referència al mateix concepte. Nosaltres durant el transcurs de la nostra investigació ens basarem en el terme *tecnologies digitals*. El vocable tecnologies digitals està composta per dues paraules: tecnologies i digitals. Pel que fa a la definició de tecnologia, segons la GEC (1968), “*és el conjunt dels termes i de les expressions tècniques relacionats amb un art industrial o amb un ofici mecànic*”. Quant a l'altra paraula, també segons la GEC, el terme digital “*dit dels sistemes de transmissió o de tractament de la informació en què les variables són representades per caràcters (sovint dígits o xifres) d'un repertori finit (concepte oposar a analògic)*.” Per tant, podríem definir tecnologies digitals com estris o equipaments, que a partir d'una sèrie d'instruccions que l'ésser humà aplica, realitzen accions i donen solució o reptes que nosaltres no podem afrontar per si sols (González, 2005, pg. 8). Com a exemples de tecnologies digitals són els telèfons, la televisió, la fotografia digital, plataformes de comunicació digital, els videojocs, les cafeteres, etc.

Les diferents terminologies que fan referència a les tecnologies digitals han anat canviant contínuament amb relació a l'avançament de la nostra societat. L'actualització de la tecnologia és successiva, ja que ho podem comprovar amb la contínua aparició de nous models de *smartphones*, d'ordinadors, la fibra òptica... (Grande i Cantón, 2016). En els darrers anys diversos autors hi han proposat diferents definicions del que són les tecnologies digitals. Segons Hawkrigde (1985), les tecnologies digitals són eines que

s'usen per transformar i distribuir la informació, per elaborar de nova i emmagatzemar-la. Més endavant un altre autor va definir les tecnologies digitals com artificis tecnològics que ens permeten accedir a qualsevol informació electrònica, emmagatzemar, compartir i difondre qualsevol classe d'informació. També ens permet la comunicació i la gestió amb el nostre entorn (Cobo 2011).

L'evolució històrica de les tecnologies digital la podem dividir en quatre grans revolucions. La primera gran revolució fou en l'època dels primers homínids, just quan sorgí la parla. Aquesta va ser molt important perquè permetia la interacció humana i la socialització, estructurar el coneixement, posar noms a objectes de referència, etc. Per tant, això provocava que d'una manera o altra els primers homínids emmagatzemessin informació, la qual cosa comportava l'aprenentatge de coneixements. (Bosco, 1995, pàg. 28).

La segona revolució va ser quan es va realitzar l'associació de la parla amb uns signes il·lustrats. Segons Levinson (1990), gràcies a l'abstracció que comportava la parla va sorgir l'escriptura. No és l'escriptura que coneixem avui dia, sinó l'escriptura en temps d'homínids, on pintaven a les coves els fets del seu dia a dia. Aquest gràfic dibuixat va donar peu a deixar gravat tot allò que es deia, amb l'objectiu que tothom pogués visualitzar la idea o informació que havia dit algú en algun moment, és a dir, un registre físic de les paraules dites oralment.

La tercera revolució la relacionem amb l'aparició de la impremta. Va tenir un gran impacte social i un gran avenç en l'època, ja que elaborava escrits a grans quantitats i els oferia a la societat. La impremta va suposar una millora en l'àmbit del coneixement, com es tractaven d'escrits il·lustrats en llibres, revistes... l'economia i la política van poder avançar considerablement, ja que aquestes dues branques es podia sustentar en idees escrites en llibres (Bosco, 1995).

Finalment, la quarta revolució està relacionada amb l'actualitat, l'era digital d'avui en dia, un món abstracte i intangible. Malgrat que encara ens trobem en aquesta quarta revolució, també va tenir un origen en el seu passat. Va tenir lloc l'any 1844 on un home anomenat Samuel Morse envià el primer missatge a través del telègraf, des d'aleshores la informació i la comunicació va passar a ser el canal d'informació més ràpid (Adell, 1997).

Pel que fa a l'Internet¹, des de fa molts anys s'ha convertit en un mitjà polivalent i assequible gairebé per a tothom. És de gran utilitat per comunicar-se, relacionar-se, interaccionar amb la societat, organització, etc. És una eina que té molt de valor dins de la nostra societat, ja que ens permet desenvolupar el teletreball i combinar-nos la vida personal amb la laboral, ens permet realitzar compres sense la necessitat de desplaçar-se; és una gran comoditat avui en dia. A més, l'Internet el podem tenir disponible en diferents dispositius. Per exemple: la televisió, la tauleta interactiva, rellotges intel·ligents, els ordinadors... la qual cosa ens permet que l'intercanvi de comunicació sigui més àgil i assequible, sigui per diversió o l'educació (Castells, 2000).

Tanmateix, segons Manuel Castells (2003), l'Internet és una construcció social, ja que la nostra societat la reconeix com a identitat cultural. De què l'Internet va arribar a la nostra societat, ha originat milers de canvis en l'economia, la política, l'educació, i aquests han aprofitat els avantatges de la tecnologia per avançar i anivellar-se. Com hem esmentat anteriorment, l'Internet no només ens serveix per cercar informació i compartir-la, sinó que fins i tot modela la construcció mental d'una societat, és a dir, influeix en la manera de pensar o visualitzar quelcom.

Quant a les nostres estructures mentals i pensaments, les tecnologies han influenciat considerablement, ja que vam passar d'un llenguatge oral a un llenguatge codificat, per tant, la manera de canalitzar i processar la informació també va ser alterada. Pel que fa a la invenció de la impremta, també fou una innovació que va implicar que hi hagués una massiva divulgació de la informació i del coneixement. Com a conseqüència la societat s'ha adaptat a les facilitats que han aportat les tecnologies digitals a la nostra era, com per exemple la immediata obtenció de la informació o de quelcom (Adell, 1998).

¹ Segons la GEC, *"l'Internet és una xarxa de xarxes informàtiques, descentralitzada, ampliable indefinidament i d'abast mundial"*.

2.1.1. La implantació de les tecnologies digitals a l'escola catalana

A continuació, us exposem un breu resum de la implantació de les tecnologies digitals a l'escola catalana, que culmina amb el Pla d'educació de Catalunya (2020).

A Catalunya, vora els anys vuitanta fou l'inici de les tecnologies digital, a partir del Programa d'Informàtica Educativa². Posteriorment, l'escola catalana va fer un altre gran avenç: incorporar les adreces de correu electrònic (XTEC), amb l'objectiu de potenciar la comunicació i les publicacions en aquest àmbit. Gràcies a l'aparició de la XTEC, que són serveis digitals addicionals que el mestre utilitza per desenvolupar la seva tasca com a docent, van donar peu a la creació pàgines com edu365.cat.. Aquestes pàgines estan compostes de materials i recursos didàctics per implementar l'aprenentatge de l'alumnat. De mica en mica la tecnologia va anar agafant protagonisme a través de les instal·lacions de la xarxa wifi, de les pissarres digitals i de material tecnològic adaptat a l'educació. Tot això comporta que hi hagué una incorporació obligatòria de les competències de l'àmbit digital en el Currículum d'educació primària³.

2.2. Les tecnologies digitals en la docència

Les tecnologies digitals han fet canviar les metodologies d'aprenentatge, l'ambient, la funció i l'organització de l'aula, la funció del mestre dins l'aula... amb l'objectiu de facilitar l'accés a l'aprenentatge a l'alumne i facilitar i agilitzar les accions del mestre. A més, les tecnologies digitals ofereixen milers de recursos que són atractius, la qual cosa provoca que la motivació de l'alumnat incrementi considerablement (Mirate, 2010). Les tecnologies han provocat un gran impacte en la nostra societat, però també en les nostres aules. Segons els autors Palomar (2009) i Cabero (1994), les principals característiques de les tecnologies digitals són:

- *Interactivitat*: hi ha un intercanvi continu d'informació entre la persona que cerca i la informació que es proporciona.

² El Programa d'Informàtica Educativa, tal com defineix Joan Nievas (1990), "*és un servei digital a l'entorn educatiu que va néixer amb l'objectiu de portar a l'ensenyament català les innovacions tecnològiques en el camps de la informació*".

- *Accessibilitat*: qualsevol persona té l'accés lliure a la informació, als recursos, als llibres en línia i aprofitar-ho per crear coneixement.
- *Virtualitat*: les noves tecnologies ens permet la comunicació amb altres persones o identitats a través de plataformes virtuals de comunicació, de xarxes socials, etc.
- *Immediatesa*: tenim accés a qualsevol mena d'informació sense la necessitat d'esperar. A més, la tecnologia no entén de països ni de cultura, és a dir, podem arribar a tenir informació rellevant d'altres comunitats o països.
- *Immaterialitat*: aquesta característica fa referència a l'hora de crear materials didàctics, ja que les tecnologies digitals ens proporcionen els recursos més actualitzats, i això ens permet elaborar múltiples materials didàctics a partir d'aplicacions o pàgines web sense la necessitat d'imprimir aquest material.
- *Diversitat*: ens permet elaborar informació, comunicar-nos, realitzar tràmits, fer compres..., per tant, ens permet dur a terme moltes funcions.

Respecte als avantatges per als docents (Díaz, 2014):

- Ens facilita el procés d'aprenentatge, ja que a gràcies a les tecnologies digitals podem utilitzar recursos didàctics i gamificats i, per tant, aquest model multimèdia d'activitats és més atractiu i divertit. Aleshores això fa incrementar la motivació i l'atenció de l'alumnat.
- Millora la comunicació entre el professor i l'alumnat, ja que els canals de comunicació que ens ofereix l'internet ens faciliten la comunicació immediata amb l'altra persona. A més, els *feedbacks* dels professors i el seguiment dels treballs poden oferir-se ràpidament.
- Hi ha molts recursos educatius on el mestre pot aprofitar i accedir per impartir les seves classes i fer-les més amenes i dinàmiques. També, per nodrir-se de coneixement i tractar temes d'investigació a través d'articles en línia i llibres digitals. Un altre aspecte important són les retroaccions de les activitats; arriben directament al correu o plataforma de l'alumne, on aquest les podrà revisar.
- Les eines de treball són més accessibles, és a dir, la seva consulta pot ser més immediata i més àgil, la qual cosa facilita el seu ús, la consulta i l'organització per part del docent.
- El mestre pot observar l'evolució de l'alumnat de manera més immediata. En qualsevol moment el professor pot accedir a les notes d'aquest alumne a partir de plataformes virtuals.

Segons els autors Gómez (2015) i Díaz, els possibles desavantatges de les tecnologies digitals són:

- Moltes vegades els professors són reticents a la implementació de les tecnologies digitals, això pot repercutir en la seva actitud envers les tecnologies. Per tant, han d'adoptar una actitud proactiva, que els ajudarà a entendre millor i treure el màxim profit de l'àmbit tecnològic.
- L'escassa formació per part d'alguns docents envers les tecnologies digitals pot dificultar l'adaptació del seu ús a l'aula.
- Les tecnologies digitals tenen un nivell d'exigència superior al mètode tradicional, ja que l'actualització és contínua, les aplicacions canvien i, sobretot, la tecnologia avança. Aleshores els mestres han d'estar constantment sincronitzats amb les noves exigències de la tecnologia.
- Les tecnologies digitals no funcionen a la perfecció, moltes vegades pateixen errors tècnics, i això pot impedir la realització d'una classe amb normalitat. A més, la tecnologia genera dependència; quan es necessita i no funciona, resulta difícil trobar alternatives i el mestre pot sentir-se desorientat i incòmode.

2.2.1. Normativa i legislació. Especial referència al Pla d'educació digital.

Abans de centrar-nos específicament en el Pla d'educació digital, ens agradaria entrar en detall sobre la legislació de l'educació. La llei bàsica que regula l'educació a Espanya és la *Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació*⁴. Pel que fa a Catalunya hi ha la *Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació*⁵, la qual regula l'educació a tota Catalunya. També, i més específicament, la Generalitat de Catalunya aconsegueix Plans, Decrets, que formen part de la normativa d'educació, però estan per sota de la llei autonòmica. Aquests Plans i Decrets, s'encarreguen de regular detalladament com es duu a terme l'educació primària. En concret, en aquest apartat ens centrarem en els Plans, que no són una normativa sinó estratègies que segueix el govern per dir i recomanar com ha de ser l'educació.

⁴ Espanya. Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació. (BOE, núm. 106, de 04/05/2006, pàg. 4-107).

⁵ Catalunya. Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'Educació. (DOGC, núm. 5422, de 16/07/2009, pàg. 9-157).

A continuació, us exposem el Pla d'educació digital 2020-2023. El Departament d'Educació de Catalunya ha elaborat aquest Pla amb l'objectiu d'implementar les tecnologies digitals a les aules i dotar de mitjans tecnològics els centres. Durant aquests anys l'educació ha patit una transformació digital considerable, ja que actualment els continguts estan directament relacionats amb les tecnologies digitals. Aquest Pla en concret se centra en la implantació de les tecnologies digitals a l'aula, l'accessibilitat mediata a aquestes, l'organització, els equipaments essencials que han d'haver-hi en una escola, el manteniment que han de dur a terme dins l'escola envers les tecnologies digitals, les estratègies tècniques i orientacions per assegurar una educació tecnològica segura. També, aquest pla proporciona a les escoles mitjans de comunicació amb la comunitat escolar (famílies i altres docents).

El Pla d'educació digital vol assegurar que tota la comunitat escolar disposi de material necessari per poder garantir una educació de qualitat, de plataformes virtuals per poder interactuar amb elles. Tanmateix, garantir una bona connexió a les xarxes per potenciar canals efectius de comunicació i, finalment, començar a treballar a partir de projectes d'innovació per obtenir una educació categòrica i, per tant, millorar tots els aspectes que estan relacionats amb l'educació (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament 2020).

2.3. Competència digital docent de Catalunya

En primer lloc, abans d'entrar en matèria sobre la definició de competència digital docent, ens agradaria esmentar la importància de les tecnologies digitals en l'àmbit educatiu. El sistema educatiu vol atendre que tots els alumnes i docents puguin accedir fàcilment a les tecnologies digitals per trencar la bretxa digital⁶ i l'exclusió social, amb l'objectiu d'arribar a tenir una vida social equitativa per a tothom. Les tecnologies digitals són molt importants en l'educació, perquè proporcionen molts recursos, des de la comunicació amb les famílies fins a l'elaboració de l'aprenentatge de l'alumnat. Per aquest motiu, és

⁶ Segons la Gran Enciclopèdia Catalana, la bretxa digital es defineix com "la desigualtat provocada per l'adveniment de l'anomenada societat de la informació entre els grups de població que tenen accés a internet i a les tecnologies de la informació i la comunicació i els que no tenen".

important que el docent tinguin acreditada i reconeguda la competència digital docent. Així doncs, per fer-ho possible el govern ha elaborat el Projecte Interdepartamental de Competència digital docent, on especificarà quines són les competències digitals que han de tenir els mestres de Catalunya.

Aquest projecte serà molt útil per tal de millorar la formació del docent envers les tecnologies digitals. Aprendre a utilitzar les tecnologies no és suficient, ja que els docents han de conèixer el nivell que tenen, les metodologies que poden emprar en les seves aules i que les tecnologies són de caràcter transversal.

El punt següent a tractar és la definició de la competència digital docent i en què consisteix aquesta. Aquesta competència està composta per la competència digital instrumental (conèixer l'ús de les eines tecnològiques) i la competència digital metodològica (saber interactuar amb la tecnologia digital, la planificació...). La digital docent fa referència *“a la capacitat que els professors tenen de mobilitzar i transferir tots els seus coneixements, estratègies, habilitats i actituds sobre els tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement en situacions reals i concretes de la seva praxi professional.”* Així, entenem que la competència digital fa referència a com els professors projecten les seves capacitats i aprenentatges sobre les tecnologies digitals en l'exercici de la docència, amb l'objectiu d'ajudar que els alumnes adquireixin la competència digital, potenciar la importància de la innovació relacionada amb l'ensenyament i a la contínua formació respecte a les tecnologies digitals (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2018).

2.3.1. La formació dels docents en competència digital

Segons la UNESCO (2004), la formació en relació amb la competència digital té com a objecte integrar les tecnologies digitals en el perfil del docent, ja que la societat constantment està en evolució i es busca que el mestre pugui oferir el seu coneixement envers les tecnologies als alumnes i, per tant, obtenir com a resultat una educació de qualitat.

Pel que fa a la formació, tal com assenyala la Generalitat de Catalunya (n.d), els docents tenen a la seva disposició diferents nivells de formació respecte a les tecnologies digitals. Aquests nivells estan classificats en nivell bàsic, nivell intermedi i nivell avançat, cadascun ofereix diferents continguts relacionats amb les tecnologies digitals.

El nivell digital I (bàsic), va adreçat als docents que utilitzen les tecnologies digitals puntualment i volent adquirir nocions bàsiques per tal de desenvolupar la seva professió de manera virtual. De manera més específica, són cursets relacionats amb els diferents àmbits i àrees del currículum amb una durada de deu hores o quinze. Aquesta formació va dirigida a tots els professors de l'àmbit educatiu, siguin d'educació infantil, de primària o de secundària.

El nivell digital II (intermedi), va dirigit als mestres que utilitzen les tecnologies digitals de manera diària a les seves aules i la incorporen en un entorn virtual. Les hores de duració són les mateixes, de deu i quinze.

El nivell digital II (avançat), va adreçats als docents que integren totalment activitats i material multimèdia i es relacionen amb normalitat amb els seus alumnes en un entorn virtual. Les hores lectives són quinze. Totes aquestes formacions tenen com a objecte garantir l'aprenentatge significatiu de l'alumnat i l'adquisició de la competència digital. La formació digital del docent, perquè sigui exitosa, ha d'estar enfocada des del punt de vista mecànic i pedagògic, ambdós ajudarà al mestre a desenvolupar-se millor en l'àmbit digital. També, tal com assenyala Mirate (2010), integrar la transversalitat en els aprenentatges dels alumnes comportarà una base tecnològica estable i completa, és a dir, el docent ha de relacionar els conceptes relacionats amb la seva matèria amb continguts de l'àmbit digital.

Aleshores, és vital que el mestre tingui una suficient formació digital, que adopti una actitud innovadora i creativa davant dels canvis, amb l'objectiu de fer un correcte ús i una formació idònia de les tecnologies digitals i, al mateix moment, poder transmetre tots els coneixements envers aquestes als nostres alumnes (Sáez, 2010).

2.4. El docent i les seves funcions

Els mestres tenen una gran influència en l'educació dels pupils, ja que són els que transmeten el coneixement, duen a terme les avaluacions i els majors responsables dels alumnes dins del context escolar. A més, el professor és l'encarregat d'harmonitzar l'aula i mantenir un clima càlid i familiar, mediador davant de conflictes i, aleshores, plantejar solucions (Prieto, 2008). Segons la Llei Orgànica de l'Educació, concretament el *capítol IV El professorat*, l'article 28. Exercici de la funció docent, la funció del docent es resumeixen en: programar les assignatures, coordinar les activitats relacionades amb el centre, avaluar el procés d'aprenentatge de l'alumnat, tutoritzar als seus alumnes i oferir ajuda si esca, participació activa en la comunitat educativa, etc. En resum, són totes aquelles accions relacionades amb la convivència, l'aprenentatge i la comunicació amb els altres dins de la comunitat escolar.

2.4.1. Factors incidents en el rol del docent

Estem d'acord amb Garcia (2018), que el docent és un dels pilars essencials de l'aula, per tant, el seu estat anímic, els problemes personals... influiran en la seva pràctica com a mestre. Els factors que intervenien en el rol del docent els podem classificar en: personals, formatius, actitudinals.

Quant a factors personals, són aquells que fan referència als aspectes de la vida. També, forma part el temperament, l'edat, els costums i les experiències viscudes del professor, la qual cosa repercutirà en la seva manera de relacionar-se amb la seva classe o companys de feina.

Pel que fa als factors formatius, són tots aquells coneixements, les formacions i l'educació (teòrica) del professor, influirà en el seu rol docent. Segons els coneixements del professor, imposarà una metodologia o una altra, les activitats estaran animades o guiades des de diferents punts de vista, etc. L'aptitud del professor és clau, ja que ha de transmetre tota la informació i el coneixement al seu alumnat, per tant, és idoni que el mestre tingui una correcta formació.

Sobre els factors actitudinals, fan referència als comportaments que els professors manté dins l'aula, ha d'impartir les classes des d'una percepció igualitària i des de la llibertat, amb l'objectiu de potenciar una comunicació fluida entre el docent i el discent, garantir un aprenentatge significatiu i una formació total i transparent.

3. MARC METODOLÒGIC

D'acord amb l'autor David Hargreaves (1996), és important incorporar la innovació i la recerca en l'àmbit educatiu, tot i que actualment l'educació no es basa en la recerca científica, si fos així podria ser una professió més satisfactòria. Per tant, la recerca és uns del pilars per assolir efectivitat i satisfacció en la professió de docent.

3.1. Supòsit de partida/hipòtesi

Durant el nostre període de pràctiques vam fixar-nos que dins l'aula moltes vegades els professors presentaven dificultats a l'hora d'emprar les tecnologies digitals. Per exemple, la pantalla digital deixava de funcionar i observàvem que el mestre es començava a posar nerviós davant l'aula i perdia temps per dur a terme les activitats proposades. Tanmateix, quan el professor havia de triar el pla "B" observàvem que els mestres no estaven gaire còmodes i la sessió semblava que fos forçada. Malgrat això, també vam coincidir amb mestres que gaudien amb la utilització de les tecnologies digitals, hi havia molta compenetració i les actuacions davant d'un problema influenciaven menys, per tant, els resultats de les sessions eren molt gratificants.

Així mateix, podem afirmar que les tecnologies digitals, en l'àmbit educatiu tenen una gran influència en el caràcter del professor dins l'aula, en les maneres d'actuar i comportar-se davant dels alumnes. Moltes vegades les tecnologies digitals no funcionen com esperem i, per tant, provoca que els mestres tinguin diferents percepcions durant el seu dia al centre escolar envers les tecnologies digitals.

3.2. Objectius

Les preguntes claus que ens ha ajudat a reconduir la nostra recerca són les següents:

1. Quins són els avantatges i els inconvenients que perceben els mestres de les noves tecnologies?
2. Quins problemes suposen les tecnologies digitals a l'aula?
3. Segons els docents quines són les dificultats tècniques de les tecnologies digitals més freqüents a l'escola?

A partir d'aquestes preguntes claus i amb el consens del nostre tutor vam poder acotar i enfocar la nostra investigació a un determinat àmbit, en concret conèixer i estudiar les percepcions dels mestres durant l'ús de les tecnologies digitals.

Per tal de donar resposta a la hipòtesi del nostre Treball Final de Grau i donar sentit a la nostra recerca, ens hem proposat els **següents objectius**:

- 1. Conèixer les percepcions dels mestres sobre les tecnologies digitals.
 - 1.1. Analitzar si les percepcions dels mestres envers les tecnologies digitals són positives o negatives.
- 2. Detectar quins usos donen els mestres a les tecnologies digitals
- 3. Estudiar l'adaptabilitat dels mestres envers les tecnologies digitals.

3.3. Metodologia

La metodologia que hem utilitzat per dur a terme el nostre Treball Final de Grau es basa en un mètode mixt, és a dir, es treballa amb el mètode quantitatiu i el mètode qualitatiu. Pel que fa al mètode quantitatiu, hem realitzat enquestes als professors de les diferents escoles de l'Alt Camp, Valls.

Respecte al mètode qualitatiu, hem dut a terme una entrevista final per verificar i comparar els resultats de les enquestes.

La metodologia que volem emprar per dur a terme el nostre Treball Final de Grau es basa en mètodes quantitatius, com per exemple la realització d'**enquestes** al professorat, **qüestionaris...** i en mètodes qualitatius, com ara les **entrevistes** a diferents docents.

La nostra recollida de dades volem fer-la utilitzant els dos mètodes, amb l'objectiu d'obtenir uns resultats més enriquidors i tenir una veracitat d'aquella informació obtinguda. Hem decidit emprar aquestes dues eines de recerca per investigar quines són les percepcions del mestre quan utilitza les tecnologies digitals. A través dels qüestionaris i de l'entrevista hem obtingut unes dades, les quals han estat analitzades per validar la nostra hipòtesi.

3.4. Instruments

Per recollir les dades de la recerca hem emprat diferents instruments d'anàlisi, el qüestionari i l'entrevista. El qüestionari està compost per dotze preguntes relacionades amb l'àmbit de la recerca, en concret, les percepcions del mestre quan ha de fer ús de les tecnologies digitals. Aquest té diferents tipus de preguntes, hi ha preguntes obertes, on els mestres han d'escriure la seva percepció o la seva opinió. En aquestes preguntes els docents han de donar una justificació. També, hi ha preguntes on s'ha de triar una opció entre moltes. Les preguntes plantejades estan organitzades de tal manera que cadascuna et permet obtenir informació rellevant relacionada amb els objectius del treball. Per exemple, conèixer les percepcions dels docents respecte a les tecnologies digitals, si aquestes percepcions poden variar en diferents rang d'edat, l'interès i la comoditat per aquest àmbit. En essència, informació molt valuosa que ens permetrà avançar en la recerca que estem duent a terme.

L'entrevista ens ha sigut útil per fer una recopilació de dades referents a les preguntes de les enquestes. A més, ens ha permès validar i comprovar els resultats d'aquestes anteriors. Està composta per nou preguntes, les quals han sigut analitzades una vegada vam transcriure l'entrevista.

El qüestionari el podreu trobar en el següent enllaç:

https://docs.google.com/forms/d/1n11YNgKL1EbUlb-ux5ws3lvMDNmrvz3Jh1YsT_WuG-8/edit

L'entrevista la podreu trobar en el següent enllaç:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdOfzBvHEtCdDpClFN-MgJ8g6WHA11uWlv_e0E9q6JboAUuPA/viewform?usp=sf_link

3.5. Context

Respecte a la ubicació del lloc de l'estudi, ens situem a la comarca de l'Alt Camp, concretament al municipi de Valls, situat al nord de Tarragona.

Pel que fa a l'elecció de la nostra mostra, hem escollit vuit escoles de Valls: Escola la Candela, Col·legi Claret, Vedruna Valls, Escola Eladi Homs, Escola Enxaneta, Col·legi Públic Baltasar Segú, Col·legi Cor de Maria i Escola Eugeni D'Ors, de les quals tres són concertades i cinc públiques.

Hem decidit escollir totes les escoles de Valls, atès que estem vivint des del 2019 una pandèmia mundial ocasionada per la COVID-19, i per tant, accedir a les escoles és un fet limitat. Aleshores, vàrem decidir enviar els qüestionaris a les vuit escoles, per tal d'aconseguir un volum considerable de qüestionaris respostos. Consegüentment, només trenta-tres docents, dels molts que hi havia, ens van contestar les preguntes. Els qüestionaris estaven destinats a professors d'educació primària exclusivament, ja que nosaltres estem cursant aquest grau i, per tant, seria il·lògic treballar una altra branca que no fos aquesta. Tanmateix, vam decidir triar els docents com a mostra, perquè valorant la situació actual de pandèmia era més fàcil accedir a l'equip docent, a través d'enquestes, qüestionaris i entrevistes, que no pas a l'alumnat. Per tant, treballar amb aquesta mostra ens ha brindat l'oportunitat de poder-nos comunicar en tot moment telemàticament, sense la necessitat d'accedir dins l'escola i, en conseqüència, evitar el contacte físic en aquests temps.

3.6. Temporització

La temporització del nostre Treball final de Grau s'estructura en diferents fases. La primera fase va ser buscar la temàtica del tema, aproximadament durant els mesos de gener i febrer. El nostre tutor ens demanava que fessin uns documents, anomenats Annexos, on allà havíem d'exposar les nostres idees sobre algun tema, plantejar preguntes clau, per tal d'acotar el tema de treball. La segona fase va ser la de prendre la decisió del tema d'investigació i començar a redactar el marc teòric, també, aproximadament durant els mesos de març i abril. Aquesta fase fou molt complicada per nosaltres, ja que ens resultava difícil especificar quin àmbit volíem fer sobre el tema triat. La tercera fase la

vam dedicar per posar en pràctica el marc metodològic, és a dir, analitzar les dades, les metodologies emprades... durant les tres primeres setmanes de maig. Finalment, el 31 de maig és quan es va efectuar l'entrega final.

Respecte a l'enviament dels qüestionaris, estàvem situats al tercer trimestre respecte a les escoles, aleshores el temps de contesta pensàvem que seria major, però al contrari, de seguida vam començar a visualitzar l'increment de respostes.

Pel que fa al contacte amb les escoles, en primer lloc, ens vam presentar a través d'una Carta de presentació (adjuntada a l'Annex I), especificant el motiu del missatge i amb quina finalitat l'enviàvem. En segon lloc, el període de temps que ens vam donar per finalitzar el registre de qüestionaris va ser de dues setmanes aproximadament. Cal esmentar que, diàriament, accedíem al qüestionari per visualitzar les respostes donades pels mestres; els dos primers dies el nombre d'enquestes ja era la meitat del total de respostes obtingudes. Els últims set dies els vam deixar de marge per si algun mestre contestava, però com vam fixar-nos que ja s'havia aturat la contesta dels qüestionaris. Per aquest motiu, vam començar a analitzar els resultats.

3.7. Validació de l'instrument i la metodologia

Una vegada vam realitzar el qüestionari vam estar pensant si la millor opció era validar o no l'instrument, ja que el temps era just. Vam parlar amb el nostre tutor i ens va dir que no era obligatori, però sí aconsellable. Aleshores, ens vam encoratjar i vam demanar que ens validés aquest instrument a un mestre llicenciat en Filologia Hispànica i Màster en Ensenyament de Llengües amb dotze anys d'experiència. Aquest docent exerceix de mestre a la universitat i en un institut.

Quan ens va retornar l'instrument de validació (adjuntat a l'Annex II), ens van oferir dues aportacions:

- Juntament amb el rang d'edat seria interessant veure el sexe del docent. Potser es poden establir diferenciacions de gènere.
- Respecte a la pregunta 8, no crec que vulguin explicar res detalladament, perquè intentes resoldre aquest tipus de peticions ràpidament. Dona'ls opcions al Google Forms, i que hagin de marcar-ne una o dues.

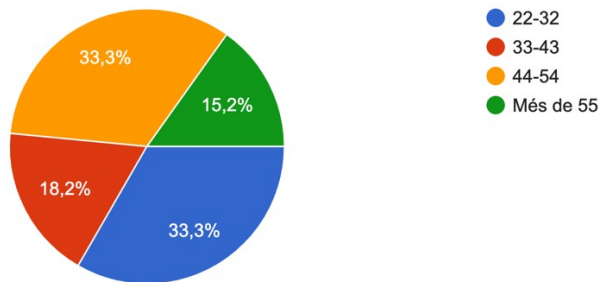
Pel que fa a la primera aportació, nosaltres considerem que el sexe no és rellevant per a la nostra investigació, ja que la nostra recerca no es basa a fer cap distinció de gènere, sinó investigar les diferents percepcions del mestre envers les tecnologies digitals.

Quant a la segona aportació, nosaltres volíem obtenir diferents percepcions sense donar una pauta, així podríem obtenir més variabilitat en les respostes. Per això mateix, vam optar per seguir amb el nostre criteri, deixar que expressin el què ells senten.

4. ANÀLISI DELS RESULTATS

Anàlisi dels qüestionaris:

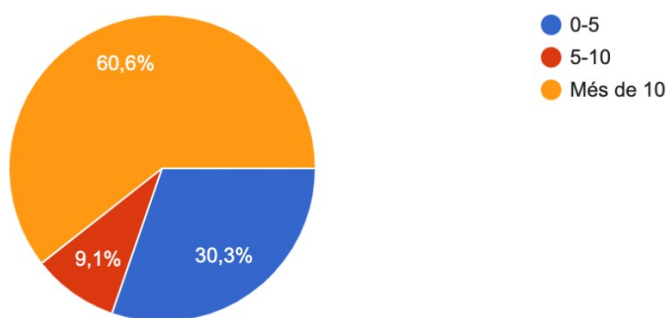
Pregunta 1. Rang d'edat



Il·lustració 1. Gràfic resultats. Font pròpia.

En aquest gràfic podeu observar l'existència de diferents rangs d'edat dels mestres d'educació primària de Valls. Els rangs d'edat són: de 22 a 32 anys, 33-43 anys, 44-54 anys i més de 55 anys. La il·lustració remarca perfectament que un 66,6% de mestres són els que tenen de vint-i-dos fins a cinquanta-quatre anys. Un 15,2% són els docents que tenen més de cinquanta-cinc anys i els altres amb 18,2% són els docents que tenen un rang d'edat de 33-43 anys.

Pregunta 2. Anys treballant com a docent.



Il·lustració 2. Gràfic resultats. Font pròpia.

Les dades recollides en aquest gràfic fan referència als anys treballats d'un professor. Vam establir tres variables, la de 0-5 anys, de 5-10 i més de deu anys treballats. Com podeu observar, els resultats són bastant diversos. El 60,6% correspon als mestres que porten treballant més de deu anys, una tercera part amb un percentatge del 30% fa

referència als mestres que portent treballant no més de cinc anys. Finalment, el 9.1% correspon als mestres que porten de cinc a deu anys treballats.

Pregunta 3. Disposes d'alguna formació en matèria a les tecnologies digitals?

En la següent pregunta no hi ha gràfic perquè es tracta d'una pregunta, per tant, resumirem les diferents opinions dels mestres.

Mestres enquestats	Formació SÍ	Formació NO
33	30	3
	90,9%	9,09%

Respecte als docents que sí que tenen formació, trobem diferents tipus de cursos o formacions respecte a les tecnologies digitals. Per exemple, màsters en programació Java, formació per part del centre, Mig TIC, màster oficial amb *elarning*, *m-learning* i especialitat TIC, *Classroom*, Drive i *tokapp*, STEAM, curs de pissarra digital interactiva, programació *Scratch*, formacions tipus KUDI, robòtica, etc.

La mostra està formada per mestres amb diversitat d'edats. El rang de 22-32 anys està compost per onze mestres, dels quals només sis professors no tenen formació en l'àmbit tecnològic. El rang de 33-43 anys, compost per sis docents, dels quals dos no tenen formació en matèria respecte a aquest àmbit. El rang de 44-54 anys, que el conformen onze mestres, un no presenta cap formació relacionada amb les tecnologies digitals. Finalment, els cinc mestres de més de 55 anys, un no té formació específica en l'àmbit digital.

Pregunta 4. Les noves tecnologies et proporcionen facilitats a l'hora de dur a terme quelcom relacionat amb la teva professió?



Il·lustració 3. Gràfic resultats. Font pròpia.

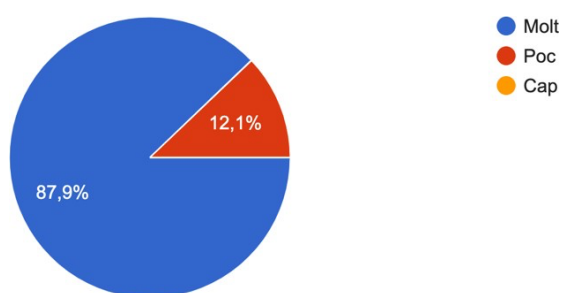
Segons els resultats del gràfic, el 97% dels docents sí que troben que les tecnologies digitals proporcionen facilitats relacionades amb la comunicació, l'organització de les tasques. En canvi, només un 3% dels professors enquestats, estan d'acord que les tecnologies digitals els ocasionen més dificultats que no pas facilitats.

Pregunta 5. Has participat en algun projecte relacionat amb les tecnologies digitals?

Mestres enquestats	Participació SÍ	Participació NO
	30	3
33	90,9%	9,09%

Respecte projectes relacionats amb les tecnologies digitals, n'és un bon exemple el programari Steamcat, els projectes relacionats amb ABP, la mentoria digital, grup TAC a l'escola... Les justificacions de cada resposta les podreu observar en el qüestionari.

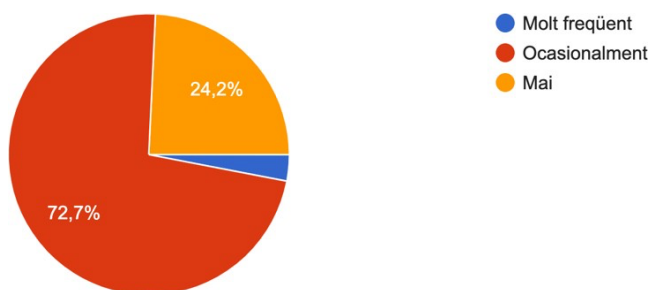
Pregunta 6. Mostres interès davant de les tecnologies digitals?



Il·lustració 4. Gràfic resultats. Font pròpia.

D'acord amb les dades del gràfic, un 87,9% són els mestres que mostren interès davant de les tecnologies digitals, en canvi, només un 12,1% són els que tenen poc interès. En les opcions d'aquesta pregunta, també havíem posat “gens d'interès”, però ningú ha seleccionat aquesta resposta.

Pregunta 7. Tens problemes (funcionament) a l'hora d'utilitzar les tecnologies digitals?



Il·lustració 5. Gràfic resultats. Font pròpia.

Conforme amb les dades del gràfic, podem observar que gairebé tres quarts dels docents, en concret, un 72,7% manifesten que ocasionalment presenten problemes funcionals a l'hora d'emprar les tecnologies digitals. Al contrari, els docents que mai presenten problemes amb les tecnologies digitals corresponen al 24,2%. Finalment, el 3,1% fa referència a aquells docents que freqüentment tenen problemes amb les tecnologies digitals.

Pregunta 8. Explica detalladament els teus sentiments/percepcions envers l'ús de les tecnologies digitals

A continuació, d'acord amb les dades obtingudes, breument, us anomenarem les diferents percepcions dels mestres envers l'ús de les tecnologies digitals. Les classificarem segons si es tracten de percepcions positives i percepcions negatives.

Mestres enquestats	Percepcions positives	Percepcions negatives	Percepcions neutrals
	26	5	2
33	78,7%	15,1%	6,06%

Com heu pogut visualitzar en la taula anterior, un 78,7% correspon als mestres que han expressat que els seus sentiments o percepcions envers les tecnologies digitals són positius. El 15,1% fa referència als mestres que mantenen una percepció negativa de les tecnologies digitals i només un 6,06% representen als mestres que comparteixen l'opinió que les tecnologies digitals tenen un aspecte negatiu o un de positiu.

Alguns exemples de percepcions positives són: satisfacció, motivació, imprescindibles, eficaç, etc. En el cas de percepcions negatives són: incertesa, incompetent, addictives, etc.

A continuació us esposarem les diferents opinions respecte els diferents rangs d'edat:

- **22-32 anys:** aquest rang d'edat correspon al 33,3%. Les diferents percepcions d'aquests mestres són:
 - Quan empro les tecnologies digitals sento satisfacció si les coses surten bé. Si les coses surten malament sento impotència per no poder resoldre el problema.
 - Les tecnologies digitals són una facilitat per als docents però additives per als alumnes des de ben petits.
 - Els alumnes i els mestres som dependents al funcionament de les tecnologies digitals, ja que si falla has de tenir una alternativa.
 - Les tecnologies digitals són importants pel nostre dia a dia.
 - A l'hora de fer-les servir em sento còmode i em faciliten molt la feina.

- Es tracta d'una innovació que perdurarà en el temps i, per això és necessari aprendre a conviure amb elles.
- Eina que complementa l'educació, no és l'únic camí a seguir.
- Ens ofereixen moltes possibilitats. Per exemple, comunicar-nos activament, recursos d'aprenentatges més gamificats. També, ens faciliten el desenvolupament de la competència digital.
- Em sento a gust amb les tecnologies digitals i fan que la feina sigui més dinàmica pels nens i per mi.
- M'agrada utilitzar-les, però m'agradaria tenir a l'abast més formació per seguir progressant.
- Són un bon recurs i complementen l'aprenentatge.

Segons aquest rang d'edat, les percepcions positives que hem pogut extreure envers les tecnologies digitals són les següents: les tecnologies digitals són una facilitat per als docents, per al desenvolupament de la competència digital i per comunicar-nos activament. També, ens han transmès que les tecnologies digitals són molt importants en l'àmbit educatiu, complementen l'aprenentatge i és imprescindible conviure amb elles, ja que es tracta d'una innovació que ha arribat per quedar-se. D'altres mestres han manifestat que se senten còmodes i se senten satisfets si tot surt correctament.

També, hem pogut observar que alguns mestres mantenen una percepció negativa envers les tecnologies digitals: les tecnologies digitals els fan sentir dependents del seu funcionament i la formació respecte a aquest àmbit és escassa per seguir progressant.

- **33-43 anys:** correspon al 18,1%.
 - És motivador, fas que els alumnes siguin més autònoms gràcies a les tecnologies digitals.
 - Són molt necessàries, sobretot després de treballar telemàticament a causa del COVID-19.
 - Les tecnologies digitals haurien de ser una metodologia, ja que ens ajuden a proposar activitats i dur-les a terme.
 - Em proporcionen la informació de manera immediata, això em fa sentir còmoda i segura. M'agrada i penso que són el futur.
 - No tinc la suficient formació per fer-les servir àgilment.

- Són essencials en la societat en la qual vivim.

Pel que fa a aquest rang d'edat, les percepcions són molt positives respecte a les tecnologies digitals. Hem pogut extraure que és motivador emprar-les perquè ocasiona que els alumnes siguin més autònoms, són necessàries, proporcionen molts recursos i a plantejar activitats. També, les tecnologies digitals els fan sentir còmodes i segurs, gràcies a la immediatesa de la recerca de la informació. Malgrat això, hi ha un mestre que la seva formació envers aquest àmbit és escassa i, per tant, l'ús no és àgil.

- **44-54 anys:** aquest rang d'edat correspon al 33,3%.
 - Les tecnologies digitals ens faciliten la feina de docents.
 - És una eina eficaç i imprescindible dins del marc educatiu del segle XXI.
 - No les domino, però m'encoratjo en aprendre. Tinc la sort de tenir companys al meu costat que m'ajuden. Cada vegada són més necessàries i hem de posar-nos al dia.
 - Emprar les tecnologies digitals no és sinònim de qualitat ni eficiència de la docència. Està magnificat que usar les tecnologies digitals milloren el procés d'E-A- S'ha de vigilar amb la utilització d'aquesta i la competència digital, ja que no és el mateix.
 - És una motivació aprendre coses noves a través d'elles i saber com funcionen. Et manté actiu i amb la ment oberta. També, és una motivació per a l'alumnat.
 - Són molt importants, i cada vegada més.
 - Són bones per arribar a tots els alumnes, en totes les seves versions.
 - Ens proporcionen molts recursos que ens ajuden a facilitar la tasca educativa, però també maldecap per la manca de formació. També ens trobem amb la manca de recursos materials, de temps. Aquets comporten un sentiment d'esgotament i de sobreesforç.
 - Al principi frustració, però gràcies a la pràctica millorava, per tant, em va fer canviar la visió. Ara gaudeixo dels meus "passats" en el món digital.
 - Gràcies a les tecnologies digitals pots fer activitats més variades i creatives.
 - Són una eina molt important.

Segons aquest rang d'edat, a grans trets, la gran majoria de mestres han manifestat que són eines que faciliten la tasca del docent i proporcionen motivació i nous recursos per aplicar-los, fa que mantinguis una actitud activa i oberta a canvis. Altres opinions que hem pogut visionar, és que les tecnologies digitals poden ocasionar frustració i maldecaps a causa de la manca de formació i de l'escassetat de recursos materials i de temps, la qual cosa comporta esgotament i sobreexforç.

- **Més de 55 anys:** correspon al 15,1%
 - Són eines molt útils.
 - Avui en dia són necessàries i si les utilitzem correctament ens proporcionen una ajuda en la tasca diària.
 - Afavoreixen la fluïdesa i la rapidesa.
 - Ajuden molt a la docència.
 - M'agraden, però a causa de la seva ràpida evolució et dona la sensació que no estàs mai al dia.

Quant al rang d'edat de més de 55 anys, les percepcions també han sigut molt positives. Aquests mestres han expressat que les tecnologies digitals són útils, necessàries, ens serveixen d'ajuda, afavoreixen la fluïdesa de qualsevol procés, però cal esmentar que hi ha algun mestre que a causa de la contínua evolució de les tecnologies digitals, té la sensació que mai estàs actualitzat respecte a l'àmbit digital.

En essència , en aquesta pregunta hem pogut obtenir diferents percepcions respecte a les tecnologies digitals, tant positives com negatives, però l'opinió majoritària es decanta per tenir una percepció positiva en aquest àmbit, ja que implica més avantatges que no inconvenients. Els inconvenients que podem observar, són de caràcter pràctic o bé per la falta de recursos materials o de temps.

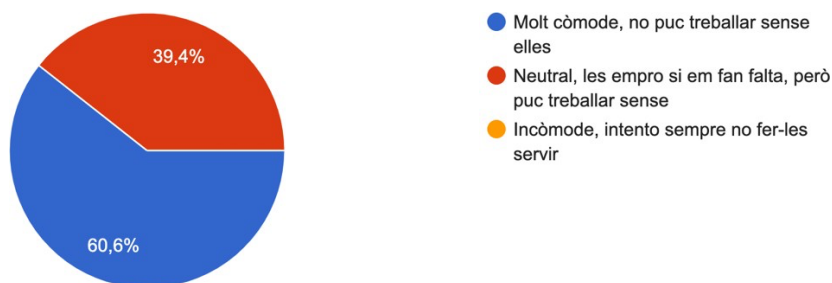
Pregunta 9. Creus que les tecnologies digitals han millorat la teva competència digital?

Aquesta pregunta com es tractava d'una qüestió oberta, hem elaborat una taula per especificar, sense justificar la resposta, si han respost amb un sí o amb un no.

Mestres enquestats	SÍ	NO
	32	1
33	96,9%	3,03%

Segons la taula i les dades obtingues, dels trenta-tres professors enquestats el 96,9% equival als docents que han respost que les tecnologies digitals si han millorat la seva competència digital. En canvi, només un 3,03% han contestat que les tecnologies digitals no l'han millorat.

Pregunta 10. Com de còmode et sents utilitzant les tecnologies digitals?



Il·lustració 6. Gràfic resultats. Font pròpia.

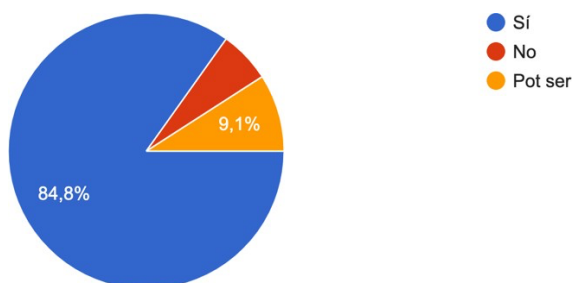
Segons les dades obtingudes, un 60,6% dels docents se senten molt còmodes a l'hora d'utilitzar les tecnologies digitals i no poden treballar sense aquestes. No obstant això, el 39,4% representa a tots aquells docents que se senten neutrals, no són essencials en el seu dia a dia per dur a terme quelcom, només les utilitzen en casos necessaris.

Pregunta 11. És imprescindible l'ús de les TIC en la docència?

Mestres enquestats	SÍ	NO
	31	2
33	93,9%	6,06%

Molts professors que han dit que sí que ho són diuen que són necessàries perquè avui dia gairebé tot està directament relacionat amb les tecnologies digitals, perquè són eines atractives i faciliten la docència. Al contrari, els mestres que diuen que no són imprescindibles opinen que ajuden perquè faciliten molts processos, però no són essencials. Les justificacions de cada resposta les podreu observar en el qüestionari.

Pregunta 12. Consideres que l'aplicació de les tecnologies digitals ha millorat l'eficiència de les teves classes?



Il·lustració 7. Gràfic resultats. Font pròpia.

Conforme amb el gràfic, el 84'8% fan referència als mestres que amb l'aplicació de les tecnologies digitals sí han millorat l'eficiència de les seves classes. Tanmateix, el 9,1% dels mestres no estan segurs de si han millorat o no la seva eficiència. En canvi, un petit percentatge, en concret d'un 6'1% estan en desacord, és a dir, les tecnologies digitals no han millorat l'eficiència de les seves classes.

També, hem realitzat un anàlisi més exhaustiu sobre els qüestionaris. Hem correlacionat diferents preguntes per obtenir uns resultats més específics a través del programari Microsoft Excel.

- a) En el següent gràfic relacionem el rang d'edat amb si l'aplicació de les tecnologies digitals ha millorat la qualitat de les classes.

Cuenta de 12) Consideres que l'aplicació de les tecnologies digitals ha millorat l'eficiència de les teves classes?						Etiquetas de columna	
Etiquetas de fila		22-32	33-43	44-54	Més de 55	Total general	
No			2			2	
Pot ser			1	2		3	
Sí			8	6	9	5	28

Il·lustració 8. Excel resultats. Font pròpia.

Abans de començar a descriure les dades, visualitzem que hi ha onze mestres de 22-32 anys (33,3%), sis de 33-43 anys (18,1%), onze de 44-54 anys (33,3%) i cinc de més de cinquanta-cinc anys (15,1%).

Com podeu observar, dels mestres onze mestres de 22-32 anys, vuit han contestat que sí estan d'acord amb la primera premissa, dos han indicat que no i només un mestre ha especificat que no millora l'eficiència de les seves aules. Si anem avançant amb els rangs d'edats, podem visualitzar que gairebé tots els altres mestres han contestat que si la millora. En termes generals, dels trenta-tres docents enquestats, vint-i-vuit defensen que les tecnologies digitals han millorat les seves classes, aquesta dada correspon a un 84,8%.

- b) En aquest gràfic trobareu relacionades els rang d'edat amb la pregunta que fa referència amb les facilitats que proporcionen les tecnologies digitals en la docència.

Cuenta de 4) Les noves tecnologies et proporcionen facilitats a l'hora de dur a terme quelcom relacionat amb la teva professió?		Etiquetas de columna				
Etiquetas de fila		22-32	33-43	44-54	Més de 55	Total general
No, moltes vegades em proporcionen dificultats a l'hora de dur a terme quelcom				1		1
Sí, em proporcionen moltes facilitats i agilitzen els processos de comunicació, d'organització...		11	5	11	5	32

Il·lustració 9. Excel resultats. Font pròpia.

D'acord amb les dades obtingudes, tots els onze docents de 22-32 anys (33,3%) reben facilitats a l'hora de dur a terme quelcom gràcies a les tecnologies digitals, així com, els mestres de 44-54 anys (33,3%). Dels sis mestres que pertanyen al rang d'edat de 33-43 anys (18,1%), cinc pensen que les tecnologies els hi proporcionen facilitats, en canvi només un li proporcionen dificultats. Pel que fa als cinc professors de més de cinquanta-cinc anys (15,1%), tots estan d'acord que les tecnologies digitals agilitzant i faciliten els processos de l'educació. A grosso modo, un 96,9% estan amb acord sobre les facilitats que proporcionen les tecnologies i un 3,03% no ho estan.

c) En el següent gràfic hem relacionat el rang d'edat amb l'interès davant de les tecnologies digitals.

Cuenta de 6) Mostres Interès davant de les tecnologies digitals?	Etiquetas de columna				
Etiquetas de fila	22-32	33-43	44-54	Més de 55	Total general
Molt	10	5	9	5	29
Poc	1	1	2		4
Total general	11	6	11	5	33

Il·lustració 10. Excel resultats. Font pròpia.

D'acord amb els resultats de la taula, vint-i-nou dels trenta-tres docents enquestats, és a dir, el 87,8% mostren interès davant de les tecnologies digitals, en canvi, només quatre professors, que correspon a un 12,1%, no el mostren. Més específicament, gairebé tots els mestres de 22-32 anys mostren molt d'interès, només un d'aquest rang d'edat que no. El mateix cas passa amb els professors de 33-43 anys. Dels onze mestres amb rang d'edat de 44-45 anys, dos no mostren interès davant de les tecnologies digitals. Finalment, els docents de més de cinquanta-cinc, tots mostren interès davant de les tecnologies digital.

d) En la següent taula dinàmica, podeu observar la relació de l'edat i la comoditat dels mestres davant de les tecnologies digitals.

Cuenta de 10) Com de còmode ets sentint utilitzant les tecnologies digitals?	Etiquetas de columna				
Etiquetas de fila	22-32	33-43	44-54	Més de 55	Total general
Molt còmode, no puc treballar sense elles	3	4	8	5	20
Neutral, les empro si em fan falta, però puc treballar sense	8	2	3		13
Total general	11	6	11	5	33

Il·lustració 11. Excel resultats. Font pròpia.

Si observem els resultats d'aquesta taula, dels trenta-tres docents enquestats, vint se senten molt còmodes amb l'ús de les TIC i no poden treballar sense elles, és a dir, un 60,6%. En el cas contrari, tretze professors se senten neutrals i poden treballar sense les tecnologies digitals, exactament correspon al 39,3%. Concretament, els mestres de 22-32 anys (72,7%), la gran majoria, se senten neutral davant de l'ús de les tecnologies digitals i només les utilitzen quan són necessàries. Contràriament, el doble dels docents de 33-43 anys (66,6%) estan còmodes a l'hora d'emprar les tecnologies digitals. Segons el rang d'edat de 44-54 anys (72,7%), la gran majoria de professors estan a gust amb les tecnologies i no poden treballar sense elles. Per acabar, tots els professors de més de cinquanta-cinc anys (100%) no poden treballar sense les tecnologies digitals i se senten còmodes utilitzant-les.

Anàlisi de les entrevistes:

A continuació podreu visualitzar les diferents respostes d'una entrevista relacionada amb les tecnologies digitals. Totes dues entrevistes estan compostes per les mateixes preguntes, però vam decidir escollir dos perfils de docents diferents, per tal d'aconseguir un ventall de respostes més variades.

Respecte als perfils dels docents, el professor I té 63 anys i el professor II té 43 anys.

Pregunta 2. Quins han sigut els principals obstacles a l'hora d'utilitzar les tecnologies digitals?

Resposta professor I:

"La manca de formació específica".

Resposta professor II:

"No me n'he trobat gaires problemes, he pogut liderar una Comunitat i anar introduint les noves tecnologies al dia a dia, sempre amb el suport de l'equip directiu, pot ser sense aquest suport pot ser no haguéssim pogut introduir-les. A part, m'he trobat amb companys i companyes que hi creien i que hem acompanyat a la resta de docents de la Comunitat".

Pel que fa a les respostes de la segona pregunta, el professor II ha estat més obert a l'hora de respondre-la, en canvi el professor I ha sigut menys explícit i extens a l'hora de donar la seva opinió. La resposta que ens ha ofert el professor I, està relacionada amb la poca formació que hi ha. Contràriament, l'altre docent ens comunica que no ha tingut gaires problemes a l'hora d'emprar les tecnologies digitals, ja que ha tingut el suport de l'equip directiu i amb companys que l'han acompanyat i encoratjat.

Pregunta 3. Per què el fet tenir formació en matèria a les tecnologies digitals és importants pel teu perfil professional?

Resposta professor I:

“Facilitat enormement a la feina a classe”.

Resposta professor II:

“És clau, si no tingués cap mena de formació, no hagués pogut acompanyar en el procés d’acompanyament a la resta de docents. I més que formació, és interès per aprendre, moltes vegades és autoformació, trastejar, remenar i dedicar-hi moltes hores, per després transmetre i acompanya”.

Ambdós mestres estan d’acord que la formació és un aspecte molt rellevant per tal d’aconseguir que l’educació dels alumnes i la convivència amb els altres professors sigui més àgil. També, des del punt de vista personal, com esmenta el professor II, és important aprendre aspectes de les tecnologies digitals per després poder aplicar i transmetre’ls als altres. Si seguim amb l’opinió del mateix docent, és important tenir interès per seguir aprenent i dedicar moltes hores perquè hi hagi uns bons resultats.

Pregunta 4. Per quins motius creieu que alguns docents no se senten còmodes a l’hora d’utilitzar les tecnologies digitals a les seves aules?

Resposta professor I:

“Per la manca de formació que genera inseguretat”.

Resposta professor II:

“Hi ha més d’un motiu, un d’ells és no saber-les com aplicar-les al dia a dia, la metodologia és clau i s’hauria de canviar abans d’aplicar cap eina tecnològica, aquest pas fa por i provoca sortir de la zona de confort, on no tothom està disposat.

Podriem dir també que el desconeixement de les eines i no saber totes les potencialitats que tenen. I un altre motiu és no tenir ningú que et pugui ajudar, amb l'acompanyament d'algú amb coneixements és més fàcil”.

En aquesta pregunta, també podem visualitzar que els dos professors comparteixen la mateixa opinió, la manca de formació pot repercutir en què un professor se senti més o menys còmode en una aula i el faci sentir insegur.

El professor I s'ha basat només en un motiu, relacionat amb formació, la qual genera una inseguretat a l'hora d'utilitzar les tecnologies digitals. Per contra, el docent II ha esmentat diversos motius, els quals estan relacionats amb la por a la modificació de la metodologia, el desconeixement de l'ús d'algunes eines i l'acompanyament i suport moral per part d'altres mestres.

Pregunta 5. Com reacciones o què fas davant d'una situació desconeguda relacionada amb les tecnologies digitals?

Resposta professor I:

“Demandar ajuda a algú més expert”.

Resposta professor II:

“No donar-me per vençut, sempre intento trobar-hi solució encara que em porti hores. Tenir bons contactes i cracs al voltat ajuda, per si algun moment es necessita ajuda o compartir algun coneixement”.

Hem obtingut dues respostes molt oposades en aquesta pregunta. La manera d'actuar del professor I es basa en demandar ajuda a experts en aquest àmbit, en canvi, el professor II ha optat en mantenir una actitud encoratjadora i trobar per ell mateix la solució. També, ens diu que tenir contactes és important per poder demandar ajuda i compartir quelcom sobre aquest àmbit. Però, dona especial importància a resoldre els problemes de manera autònoma.

Pregunta 6. Et sents encoratjat davant d'una demanda d'ajuda per part d'un company teu?

Resposta professor I:

“Si ou, sí”.

Resposta professor II:

“Em fa feliç, perquè demostra confiança vers la meva persona i m'ajuda a continuar formant-me i conèixer noves eines”.

Els dos docents se senten encoratjats davant d'una sol·licitud d'ajuda per part d'un altre mestre. Malgrat l'acord, podem visualitzar que el professor II demostra una actitud més entusiasta i de felicitat quan li demanen ajuda envers les tecnologies digitals. Això, implica que el mestre se senti amb més ganes de seguir-se formant.

Pregunta 7. Et consideres una persona innovadora i que utilitza les tecnologies per aconseguir un perfil digital òptim?

Resposta professor I:

“No”.

Resposta professor II:

“La competència digital docent és molt important per poder transmetre després al nostre alumnat tot el coneixement, per tant em considero persona innovadora digital. Sempre respectant la metodologia de l'escola, intento aportar el meu granet de sorra digital”.

Com podeu comprovar, amb les respostes que ens han ofert podem diferenciar dos tipus de docents, un innovador i un altre no. Pel que fa al mestre I, d'acord amb la seva resposta,

no podem extraure més informació. Altrament, el professor II, es tracta d'un professor innovador i amb ganes de transmetre els seus coneixements als seus alumnes.

Pregunta 8. Davant de l'actual situació social (pandèmia), com et vas sentir quan van tancar les escoles i havies d'utilitzar les tecnologies digitals per impartir les teves classes?

Resposta professor I:

“Vaig sentir frustració perquè treballa amb alumnes de Cicle inicial que són poc autònoms pel que fa a la seva relació amb les eines digitals i a més, en la distància, costava molt mantenir l'atenció”.

Resposta professor II:

“L'experiència no em va agradar gens, les persones som animals socials que necessitem el contacte de la gent i el feedback que dona una relació, les relacions humanes donen molts valors que la digitalització no donarà mai. Les eines digitals han de ser un complement que no poden substituir mai la presencialitat. La metrologia que s'utilitza és bàsica amb l'ajuda de les eines digitals”.

D'acord amb les dues respostes, podem visualitzar que les sensacions dels dos mestres van ser negatives. El professor I va sentir frustració quan va haver de fer front a les classes digitalitzades, ja que els seus alumnes eren menys autònoms a causa de l'edat que tenien i el curs. El professor II ens argumenta la seva resposta a través d'una definició molt raonada que fa referència a la importància del contacte social per tal d'aconseguir una relació consolidada. També, remarca que les tecnologies digitals han de ser un complement en l'educació i mai podran substituir la presencialitat.

Pregunta 9. Resumidament, com descriuries el teu procés d'adaptació a les tecnologies digitals a l'aula?

Resposta professor I:

“Correcte”.

Resposta professor II:

“Ha estat un procés molt gratificant, vaig començar sense donar-li massa importància, passant pel moment d'interessar-me i aplicar-les a l'aula, acabant per ser el Coordinador de la Comissió digital de l'escola i Mentor Digital de l'Alt Camp. M'agrada molt aquest tema, per tant no m'ha suposat cap esforç extra”.

Segons les dues respostes, una altra vegada podem comprovar que un mestre ha estat més obert a l'hora de donar resposta a la pregunta. El professor I considera que el seu procés d'adaptació a les tecnologies digitals a l'aula ha sigut correcte. En canvi, el professor II ens proporciona molts detalls respecte al seu procés d'adaptació. Ens explica que ha sigut un procés gratificant i que va començar de manera inesperada fins a arribar al punt d'endinsar-se en aquest àmbit i formar part d'una organització important de l'escola i de la Comarca. Així mateix, podem afegir que és un apassionat per aquest tema, la qual cosa no li ha suposat cap esforç extra.

5. CONCLUSIONS

La realització d'aquesta recerca ens ha brindat l'oportunitat de poder conèixer una mica més la futura professió en la qual ens estem especialitzant. Durant la investigació hem tingut diferents obstacles, com per exemple, l'escassa informació respecte a les percepcions dels mestres. Normalment, la informació que havíem trobat es basava en els avantatges i inconvenients de les tecnologies digitals, les diferents metodologies que s'aplicaven a l'aula, etc. Però, finalment vam poder trobar i delimitar el nostre àmbit de treball, gràcies a la lectura continuada d'articles, Decrets, teories, etc. També, el nostre tutor, en les primeres sessions de formació ens va ajudar a acotar el nostre tema d'investigació.

L'àmbit de les tecnologies digitals té un gran ventall de possibilitats dins de les escoles, des de la comunicació amb els companys de feina i famílies fins a la creació d'activitats multimèdia. També, van arribar a la nostra societat per oferir grans canvis a l'educació dels nens i en la formació del professorat. Però, el nostre treball s'ha basat, concretament, en les percepcions de cada mestre quan ha de fer ús de les tecnologies digitals dins del context escolar.

A continuació, descriurem detalladament les diferents percepcions dels mestres respecte a les tecnologies digitals, si aquestes són positives o negatives, així com els usos que els hi donen els mestres i l'adaptabilitat davant d'aquestes.

Pel que fa a l'objectiu 1, hem pogut assolir-lo, perquè hem conegut les diferents percepcions dels mestres envers les tecnologies digitals. Hem aconseguit un gran ventall de percepcions. La veritat, respecte a la pregunta que està relacionada amb l'objectiu esmentat, creiem que seria difícil trobar resposta i arribar a assolir l'objectiu. Així mateix, gràcies a l'autor Díaz (2014), també hem pogut verificar l'objectiu 1, perquè ens afirma que les tecnologies són una facilitat per agilitzar el procés d'aprenentatge, la qual cosa provoca que la motivació de l'alumnat incrementi considerablement, fet pel qual també hem pogut constatar a través dels qüestionaris dels professors.

D'acord amb l'objectiu específic 1.1, l'hem pogut comprovar, perquè en els qüestionaris hi havia una distinció entre percepcions positives i negatives. Per una banda, molts dels mestres enquestats van manifestar que les tecnologies digitals ajuden a l'alumnat i a ells mateixos a sentir-se motivats. També, van destacar que les tecnologies digitals els fan sentir segurs i còmodes, ja que quan necessiten informació saben la immediatesa de recerca d'aquesta. Respecte a les percepcions negatives, la pandèmia va suposar una frustració i una experiència molt desagradable, ja que es trobaven amb alumnes poc autònoms i la manca de contacte resultava més difícil impartir les sessions. Per això mateix, els mestres es van sentir obligats a millorar i desenvolupar la seva competència digital docent, la qual cosa va provocar en alguns casos més frustració.

Des de la nostra reflexió respecte a aquest paràgraf, la frustració i la inseguretat dels docents originada per les tecnologies digitals, esdevé pels nous escenaris escolars. Temps enrere, les tecnologies digitals no tenien un paper tan important en l'educació, tot es feia completament diferent; les notes es lliuraven en paper, la informació es transmetia a través de papers circulars o trucades telefòniques... Però, a causa de l'avançament tecnològic en la nostra societat, l'educació ha hagut d'anivellar-se per poder donar resposta i avançar per obtenir un prestigi més elevat.

Els mestres han de seguir ensenyant els mateixos continguts per tal que els alumnes assoleixin les competències dictades pel currículum, però amb l'ajuda i la complementació de les tecnologies digitals. En aquest sentit, per tal que l'alumne rebi la mateixa educació i el seu aprenentatge sigui significatiu i no es vegi influenciat per les percepcions dels docents, aquests han de seguir formant-se i visualitzar la realitat des d'un punt de vista optimista i participatiu, a través de la realització de formacions i l'interès per conèixer aspectes d'aquest àmbit.

Quant a l'estudi de l'objectiu 2, que fa referència als usos que els mestres donen a les tecnologies digitals, no l'hem pogut assolir, perquè en el qüestionari que vam lliurar als diferents mestres, contretament en la pregunta número 9 diu: *“Creus que les tecnologies digitals han millorat la teva competència digital?”*, no han respost el que nosaltres esperàvem. Confiàvem que els mestres justificuessin la seva resposta a partir dels usos que els hi donen a les tecnologies digitals. Les respostes s'han aproximat, però no han donat una resposta objectiva. Potser la pregunta es podria haver formulat millor, com per

exemple: *“Creus que les tecnologies digitals han millorat la teva competència digital? Justifica la resposta a partir dels usos que tu li dones a les tecnologies digitals”*.

Malgrat no tenir un grau d'assoliment en aquest objectiu, donem la nostra opinió respecte a aquest arrel de la nostra experiència en el període de pràctiques en un centre escolar. És evident que actualment els docents han d'emprar més les tecnologies digitals, com per exemple en l'avaluació, en la creació d'activitats, en la comunicació amb les famílies es realitza a partir de plataformes digitals. Seguint amb aquesta premissa, és beneficiós utilitzar les tecnologies digitals, perquè comporta majors avantatges, com ara ser competent en l'àmbit digital, però moltes vegades els mestres fa un ús incorrecte i abusi de les tecnologies. Alguns les utilitzen per complaure els alumnes en moments buits, d'altres les utilitzen amb una finalitat educativa. Aleshores, des del nostre punt de vista creiem que les tecnologies s'han d'aplicar amb una finalitat real, és a dir, que l'ús d'aquestes tinguin una utilitat dins del context educatiu.

Amb referència a l'objectiu 3, relacionat amb l'adaptabilitat dels mestres envers les tecnologies digitals, sí ha sigut assolit gràcies a l'entrevista on de manera específica cada professor ens explica el procés d'adaptació a les tecnologies digitals. També, a través del qüestionari hem pogut donar resposta als nostres objectius, ja que hi ha preguntes que estaven relacionades, com per exemple: *“És imprescindible l'ús de les TIC en la docència? o Com de còmode et sents utilitzat les tecnologies digitals?”*. Després d'haver reflexionat sobre aquest objectiu i les preguntes arrelades a aquest, és important tenir paciència i coratge per obtenir bons resultats a l'hora de millorar els coneixements respecte a aquest àmbit.

Respecte a aquest paràgraf, hem pogut comprovar com els professors han hagut d'adaptar-se en aquest sentit. Així, fa anys que les tecnologies són un suport, però avui en dia són essencials per donar solució a les complicacions que se'ns han presentat i, per tant, és imprescindible que els docents siguin capaços de fer-les servir aprofitant tot el que ofereixen.

La mostra està formada per mestres amb diversitat d'edats. El rang de 22-32 anys està compost per onze mestres, dels quals només sis professors no tenen formació en l'àmbit tecnològic. El rang de 33-43 anys, compost per sis docents, dels quals dos no tenen formació en matèria respecte a aquest àmbit. El rang de 44-54 anys, que el conformen onze mestres, un no presenta cap formació relacionada amb les tecnologies digitals.

Finalment, els cinc mestres de més de 55 anys, un no té formació específica en l'àmbit digital.

Pel que fa a la mostra treballada, hem obtingut informació rellevant respecte a la relació del rang d'edat amb la formació en matèria en l'àmbit de les tecnologies. Es pot afirmar que el rang d'edat més jove no ha realitzat tanta formació, en canvi, el rang d'edat més gran sí que s'ha format. Això, pot obeir a què els més joves no han tingut temps a formar-se en aquest àmbit o bé perquè no han tingut la necessitat de formar-se, ja que actualment les noves generacions tenen més coneixements respecte a aquests. Per tant, el rang d'edat més gran ha necessitat aquesta formació per poder-se adaptar a les necessitats de la docència de l'actualitat.

D'aquesta manera, després del llarg procés d'investigació podem retornar al nostre suport de partida afirmant, que a partir de les respostes obtingudes pels professors en els qüestionaris, les tecnologies digitals tenen un paper i una influència molt important en el caràcter i els sentiments del professor en el context escolar. La seva incorrecta funcionalitat, la formació del docent respecte a aquest camp, pot repercutir en les opinions i les percepcions dels professors. Tot el que passa al voltant del professor influeix, i més si repercuteix directament a l'hora d'executar el seu paper professional.

Finalment, es podria seguir aquesta recerca, per tal de millorar-la i obtenir uns resultats més objectius, realitzant observacions directes a diferents mestres en diferents contextos de l'escola i anotar les diferents percepcions que nosaltres hi veiem reflectits en ells. Així, l'acció d'observar seria vivencial i no a través d'enquestes telemàtiques. També, realitzar les entrevistes presencialment, ja que pots reconduir l'entrevista si veus que el mestre, en aquest cas, es desorienta del tema.

6. BIBLIOGRAFIA

ADELL, J. (1997). Tendencias en educació en la sociedad de las tecnologías de la información. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7. ISSN: 1135-9250. Extret de: https://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html

ADELL, J. (1998). Nuevas tecnologías, comunicació audiovisual i educació. *Redes y Educación*. Extret de: https://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/Adell_redesyeducacion.pdf

BOSCO, J. (1995). Shooling and Learning in a Information Society. En U.S. Conccress, Oficce of Technology Assesment, Education and Technology: Future Visions, OTA-BP-EHR-169. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

CABERO, J. (1994). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Comunicar*, 2(3), 14-25. Extret de: <https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C03-1994-04>

CARBONELL, J., CARRERAS, J., & GIRALT, J. (1986). Gran Enciclopèdia Catalana. (2d edició, Extret de: <https://www.enciclopedia.cat/search/terms/472183/tecnologia>

CASTELLS, M. (2000). Internet y la Sociedad red. *Conferencia de Presentación del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento*. En M. Castells (Presidència), UOC, Catalunya. Extret de: <https://www.alfabetizaciondigital.redem.org/wp-content/uploads/2017/05/Internet-y-la-sociedad-red..pdf>

CASTELLS, M (2003). La dimensión cultural de internet. *Opinión*, 36. Extret de: http://iestorre.com/mochila/didactica/Castells_dimension_cultural_internet.pdf

Catalunya. Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'Educació. (DOGC, núm. 5422, de 16/07/2009, pàg. 9-157).

COBO ROMANÍ, J. C. (2011). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295-318. Extret de: <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/40999/2636-8482-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. (2018). *Competència digital docent de Catalunya*. Servei de Comunicació i Publicacions. Extret de: https://repositori.educacio.gencat.cat/bitstream/handle/20.500.12694/229/competencia_digital_docent_del_professorat_de_catalunya_2018.pdf?sequence=1

Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. (2020-2023). *Pla d'educació digital de Catalunya*. Barcelona: Servei de Comunicació i Publicació. Extret de: <http://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/monografies/pla-educacio-digital/pla-educacio-digital.pdf>

DÍAZ, D. (2014). TIC en Educación Superior: Ventas y desventajas. *Edcación y Tecnología*, 4, 44-50. Extret de: <http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/180/pdf>

Espanya. Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació. (BOE, núm. 106, de 04/05/2006, pàg. 4-107).

GARCÍA, C.E. (2018). Una mirada al profesor actual, sus funciones y factores que influyen en su práctica docente. *Deana: International Journal of Good Conscience*, 13(1), 307-316. ISSN: 1870-557X. Extret de: [http://www.spentamexico.org/v13-n1/A19.13\(1\)307-316.pdf](http://www.spentamexico.org/v13-n1/A19.13(1)307-316.pdf)

Generalitat de Catalunya. (n.d). *Cultura Digital*. Extret de: <http://xtec.gencat.cat/ca/formacio/formaciogeneralprofessorat/cultura-digital/>

GÓMEZ, D. (2015). Ventajas y desventajas de las TIC en la enseñanza. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 2(2). Extret de: <https://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/45>

GONZÁLEZ, V. (2005, Gener-Juny). Tecnología digital: reflexiones pedagógicas y socioculturales. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 5(1), 0. ISSN: 1409-4703. Extret de: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44750108.pdf>

Gran Enciclopèdia Catalana. (1968). Diccioniari.cat. Extret de: <https://www.enciclopedia.cat/ec-gec-0239510.xml>

GRANDE, M., & CANTÓN, I. (2016). Tecnologías de la información y comunicación: evolucin del concepto y características. *International Journal of Education Research and Innovation*, 6, 218-230. ISSN: 2386-4303. Extret de: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703/1559>

HARGREAVES, A. (1999). Sentir-se mestre: les emocions d'ensenyar i el canvi educatiu. *Temps d'Educació*, 20, 271-292. Extret de: <https://core.ac.uk/reader/39105000>

HARGREAVES, D. (1996). Theaching as a research- based profession: possiblities and prospects. Extret de: <http://eppi.ioe.ac.uk/cms/Portals/0/PDF%20reviews%20and%20summaries/TTA%20Hargreaves%20lecture.pdf>

HAWKRIDGE, D. (1985). *Informática y educación: las nuevas tecnologías de la información en la práctica educativa*. Buenos Aires: Kapelusz.

LEVINSON, P. (1990). Computer Conferencing in the Contextof the Evolutions of Media. En HARISIM, L.M. *Online Educaiton. Perspectives on a New Evironment*. New York: Praeger Press. pàg. 3-14.

MIRATE, A. (2010). Formació docente en TICS. ¿Están los docentes Preparados para la (r)evolución TIC?. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 4(1), 35-44. Extret de: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>

NIEVAS, J. (1990). Programa d'Informàtica Educativa. *Comunicació Educativa*, 1, 37-38, ISSN: 1575-9911. Extret de: <https://revistes.urv.cat/index.php/comeduc/article/view/68>

PALOMAR, M^a J. (2009). Ventajas e inconvenientes de las TIC en la docencia. *Revista Digital: Innovació y experiencias educativas*, 1-8. Extret de: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_25/MARIA_JOSE_PALOMAR_SANCHEZ01.pdf

PRIETO, E. (2008). El papel del profesorado en la actualidad. Su función docente y social. *Foro de Educación*, 10, 325-345. ISSN: 1698-7799. Extret de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2907073>

SÁEZ, J.M. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *Escuela Abierta*, 13, 37-54. ISSN: 1138.6908. Extret de: http://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea13%20pdf/ea13_saez.pdf

UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. División de Educación Superior. Extret de: <https://pide.files.wordpress.com/2007/08/documento-unesco-tic-y-formacion.pdf>

ANNEXOS

ANNEX I

Escrit de presentació als mestres de les diferents escoles de Valls (dins del formulari Google) i la Carta de presentació lliurada al consell directiu de totes les escoles.

Escrit de presentació als mestres

Benvolguts i benvolgudes,

Aquest Treball de Fi de Grau elaborat per la Marta Güell Arenas, estudiant de la Universitat Rovira i Virgili i tutoritzat pel professor Josep Lluís Cañadilla López De Coca adscrit al Departament de les Ciències Matemàtiques de la Universitat Rovira i Virgili.

La següent enquesta té com a objectiu conèixer la vostra opinió envers les tecnologies digitals. Té una duració aproximada de 10 minuts.

Totes les respostes són anònimes i les respostes només seran utilitzades per la investigació acadèmica. Selecciona o escriu, si us plau, la resposta que s'ajusti millor a la vostra percepció. Gràcies per la col·laboració.

Moltes gràcies de bestreta.

Carta de presentació als centres

Bona tarda,

*Sóc la Marta Güell, estudiant de 4t del Grau d'Educació Primària a la Universitat Rovira i Virgili. M'adreço a vosaltres perquè estic realitzant el meu Treball Final de Grau relacionat amb les percepcions dels mestres envers les TIC. Per la present us envio una enquesta per al professorat que està relacionada amb el meu TFG, que porta per títol "Les percepcions del mestre quan ha de fer ús de les tecnologies digitals. Us estaria molt agraïda si els **docents d'educació primària** del centre poguessin respondre-la.*

Moltes gràcies de bestreta.

Salutacions.

Marta,

Us adjunto el qüestionari:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfZPyOgxfH8G36dVsHkK0pf9EbqIVCrFpf39-tP7Cf7YaPy4w/viewform?usp=sf_link

Carta de presentació entrevistes:

Bona dia,

Sóc la Marta Güell, estudiant de 4t del Grau d'Educació Primària a la Universitat Rovira i Virgili. Em torno a adreçar a vosaltres perquè m'ajudeu a completar els meus anàlisis sobre les vostres respostes dels qüestionaris.

Gràcies, a continuació us adjunto enllaç:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdOfzBvHEtCdDpClFN-MgJ8g6WHA11uWlv_e0E9q6JboAUuPA/viewform?usp=sf_link

ANNEX II

Validació de l'instrument d'anàlisi.

INSTRUMENT DE VALIDACIÓ 2019-20
Benvolgut/da Sr./Sra. Ens dirigim a vostè amb l'objectiu de sol·licitar la seva col·laboració com a expert en la validació d'un qüestionari/entrevista, que forma part del TFG (Treball de Fi de Grau) que porta per títol : "Les percepcions del mestre quan ha de fer ús de els tecnologies digitals", dirigit per el Sr José Cañadilla López De Coca , de la Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona. L'instrument que li presentem és el qüestionari que es passarà a mestres de les diferents escoles de l'Alt Camp És per aquest motiu, que li agrairíem que llegís el qüestionari i tingués l'amabilitat de valorar-lo en els espais habilitats en aquest document. Les valoracions que ens proporioni ens permetran recollir informació valuosa que contribuirà a la investigació. El document que li adjuntem té la següent estructura: A. La contextualització de l'instrument d'avaluació B. Els criteris de validació C. La plantilla de validació que ha d'omplir D. Les seves dades Moltes gràcies per la seva col·laboració. Cordialment, Marta Güell Arenas (Signatura)  (Divendres, 30 d'abril de 2021)

Il·lustració 12. Instrument validat. Font pròpia.

C. La plantilla de validació que ha omplir

En el cas que l'instrument sigui un qüestionari, els ítems serien valorats de menor a major grau d'importància amb les paraules "estic totalment d'acord, d'acord, en desacord i totalment en desacord".

1. Rang d'edat	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☐ ☐ ☒	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐ ☒
2. Anys treballant com a docent	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐ ☒
3. Disposes d'alguna formació en matèria a les tecnologies digitals?	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐ ☒
4. Les noves tecnologies et proporcionen facilitats a l'hora de dur a terme quelcom relacionat amb la teva professió?	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐ ☒
5. Has participat en algun projecte relacionat amb les tecnologies digitals?	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐ ☒
6. Interès per les TIC	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☒ ☐ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐ ☒
7. Amb quina freqüència tens problemes amb les tecnologies digitals?	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☒ ☐ ☐	☐ ☒ ☐ ☐	☐ ☐ ☒ ☐
8. Explica detalladament els teus sentiments envers l'ús de les tecnologies digitals	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☒ ☐ ☐	☐ ☐ ☒ ☐
9. Creus que les tecnologies digitals han millorat la teva competència digital?	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☒ ☐
10. Com de còmode et sents utilitzant les tecnologies digitals?	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐ ☒
11. És imprescindible l'ús de les TIC en la docència?	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐ ☒
12. Consideres que l'aplicació de les tecnologies digitals ha millorat l'eficiència de els teves classes?	Comprensió	Pertinença	Importància
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐ ☒

Il·lustració 13. Instrument validat. Font pròpia.

No aconseguixo poder escriure dins del requadre: m'apareix com a imatge, no com a quadre de text.

1. Juntament amb el rang d'edat seria interessant veure el sexe del docent. Potser es poden establir diferenciacions de gènere.
2. Respecte a la pregunta 8, no crec que vulguin explicar res detalladament, perquè intenten resoldre aquest tipus de peticions ràpidament. Dona'ls opcions al Google Forms, i que hagin de marcar-ne una o dues.

COMENTARIS SOBRE ALGUN APARTAT O PREGUNTA

D. Dades de l'expert

Ompli, si us plau, les seves dades professionals:

Nom i cognoms	Manel Leor Pastor
Lloc de treball	Professor associat de l'Àrea de Didàctica de la llengua i la literatura
Titulació acadèmica	Llicenciat en Filologia Hispànica i Màster en Ensenyament de Llengües
Anys d'experiència professional	12

Il·lustració 14. Instrument validat. Font pròpia.

ANNEX III

Enquesta per al professorat:

Les percepcions dels mestres quan fan ús de les tecnologies digitals

Benvolguts i benvolgudes,

Aquest Treball de Fi de Grau elaborat per la Marta Güell Arenas, estudiant de la Universitat Rovira i Virgili i tutoritzat pel professor Josep Lluís Cañadilla López De Coca adscrit al Departament de les Ciències Matemàtiques de la Universitat Rovira i Virgili.

La següent enquesta té com a objectiu conèixer la vostra opinió envers les tecnologies digitals. Té una duració aproximada de 10 minuts.

Totes les respostes són anònimes i les respostes només seran utilitzades per la investigació acadèmica. Selecciona o escriu, si us plau, la resposta que s'ajusti millor a la vostra percepció. Gràcies per la col·laboració.

Moltes gràcies de bestreta.

***Obligatorio**

1. 1) Rang d'edat *

Marca solo un óvalo.

- ☐ 22-32
- ☐ 33-43
- ☐ 44-54
- ☐ Més de 55

2. 2) Anys treballant com a docent *

Marca solo un óvalo.

- ☐ 0-5
- ☐ 5-10
- ☐ Més de 10

3. 3) Disposes d'alguna formació en matèria a les tecnologies digitals? *

Si disposeu d'alguna formació específica esmenteu-la.

4. 4) Les noves tecnologies et proporcionen facilitats a l'hora de dur a terme quelcom relacionat amb la teva professió? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí, em proporcionen moltes facilitats i agilitzen els processos de comunicació, d'organització...
- ☐ No, moltes vegades em proporcionen dificultats a l'hora de dur a terme quelcom

5. 5) Has participat en algun projecte relacionat amb les tecnologies digitals? *

En el cas afirmatiu, especifica quin

6. 6) Mostres Interès davant de les tecnologies digitals? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Molt
- ☐ Poc
- ☐ Cap

7. 7) Tens problemes (funcionament) a l'hora d'utilitzar les tecnologies digitals? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Molt freqüent
☐ Ocasionalment
☐ Mai

8. 8) Explica detalladament els teus sentiments/percepcions envers l'ús de les tecnologies digitals *

9. 9) Creus que les tecnologies digitals han millorat la teva competència digital? *

Justifiqueu la resposta

10. 10) Com de còmode ets sents utilitzant les tecnologies digitals? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Molt còmode, no puc treballar sense elles
☐ Neutral, les empro si em fan falta, però puc treballar sense
☐ Incòmode, intento sempre no fer-les servir

11. 11) És imprescindible l'ús de les TIC en la docència? *

Justifiqueu la resposta

12. 12) Consideres que l'aplicació de les tecnologies digitals ha millorat l'eficiència de les teves classes? *

Marca solo un óvalo.

☐ Sí

☐ No

☐ Pot ser

Entrevista per al professorat:

Com veieu les tecnologies digitals?

Benvolguts i benvolgudes,

Aquest Treball de Fi de Grau elaborat per la Marta Güell Arenas, estudiant de la Universitat Rovira i Virgili i tutoritzat pel professor Josep Lluís Cañadilla López De Coca adscrit al Departament de les Ciències Matemàtiques de la Universitat Rovira i Virgili.

La següent entrevista té com a objectiu conèixer la vostra opinió, de manera més exhaustiva, envers les tecnologies digitals. Té una duració aproximada de 10 minuts.

Totes les vostres respostes són anònimes i només seran utilitzades per la investigació acadèmica.

Moltes gràcies de bestreta.

1. 1) Edat

2. 2) Quins han sigut els principals obstacles a l'hora d'utilitzar les tecnologies digitals?

3. 3) Per què el fet de tenir formació en matèria a les tecnologies digitals és important pel teu perfil professional?

4. 4) Per quins motius creieu que alguns docents no se senten còmodes a l'hora d'utilitzar les tecnologies digitals a les seves aules?

5. 5) Com reacciones o què fas davant d'una situació desconeguda relacionada amb les tecnologies digitals?

6. 6) Et sents encoratjat davant d'una demanda d'ajuda per part d'un company teu?

7. 7) Et consideres una persona innovadora i que utilitza les tecnologies per aconseguir un perfil digital òptim?

8. 8) Davant de l'actual situació social (pandèmia), com et vas sentir quan van tancar les escoles i havies d'utilitzar les tecnologies digitals per impartir les teves classes?

9. 9) Resumidament, com descriuries el teu procés d'adaptació a les tecnologies digitals a l'aula?
