

ANÀLISI DE LA FIGURA DE COORDINADOR/A TIC A DEU ESCOLES VALLESANES: FUNCIONS, FORMACIÓ I PERFIL

Treball Final de Grau de Mestre d'Educació Infantil

Yasmina Gomis Rico

Curs 2013/2014

Tutora: Meritxell Cortada Pujol

Vic, 16 de maig de 2014



Aquesta obra de Yasmina Gomis Rico està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Resum

La present recerca és un estudi de cas de la figura del coordinador/a TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) centrant-se en aspectes referents a les funcions, la formació i el perfil. El constant avenç tecnològic en la societat també inclou el món educatiu i això crea la necessitat de tenir una figura dinamitzadora de les TIC dins l'escola, un punt de referència.

Amb l'objectiu d'aconseguir conèixer aquesta figura es dissenya i s'aplica un qüestionari amb el qual s'obté informació d'aquesta figura tractant temes que van tant dels esmentats anteriorment com de la comissió TAC o dels recursos TIC que disposen. Per poder obtenir aquesta informació es compta amb la participació de deu escoles vallesanes.

Els resultats mostren que el tipus de funció que més realitza són les Tècniques mentre que les de Lideratge són les que menys. Mostren també com la formació que es demana és tècnica i pedagògica i que el perfil dels coordinadors/es TIC és bastant divers.

En conclusió, es pot dir que la figura del coordinador/a TIC de centre és un punt clau dins l'escola ja que ajuda a la inclusió digital, entre d'altres aspectes, però encara és una figura molt ambigua.

Paraules clau: coordinador/a TIC, funcions, formació, perfil.

Abstract

This research is a case study of the figure of the Coordinator to focus on aspects relating to the functions, training and profile ICT (Information and Communication Technology). The constant technological progress in society also includes the educational world and that creates the need for a motivational figure of ICT in school, a point of reference.

In order to know this figure is designed and applied a questionnaire which will get this figure information issues which are both sayings before the TAC Committee or ICT resources that are available. To obtain this information we have with the participation of ten schools "vallesanes".

The results show that the type of function that performs more are Techniques, while those in Leadership are lower. It also shows how training requested is technical, pedagogical and ICT as the profile of the coordinators is very diverse.

In conclusion, we can say that the figure of the ICT Coordinator of Center is a hotspot within the school helps digital inclusion, among other things, but it is still a very ambiguous figure.

Keywords: ICT coordinator, functions, training, profile.

Agraïments

A Meritxell Cortada, tutora d'aquest Treball Final de Grau, per la seva dedicació, paciència, entrega i ajuda en tot moment.

A les escoles que han col·laborat, per la seva ajuda i la seva participació en la recerca.

Als meus pares Inés i Guillermo, a la meva parella Nicolás i a tota la família per ajudar-me i donar-me suport per a realitzar aquest TFG.

Índex

1. Introducció.....	2
1.1 Justificació	2
1.2 Plantejament del problema.....	3
1.3 Procés seguit	3
2. Marc teòric.....	5
2.1 Tecnologies de la Informació i la Comunicació.....	5
2.2 La coordinació TIC.....	8
2.3 Funcions del coordinador/a TIC.....	11
2.4 Formació del coordinador/a TIC	17
2.5 Perfil del coordinador/a TIC	18
3. Pregunta inicial i objectius	22
4. Metodologia	23
4.1 Orientació metodològica.....	23
4.2 Descripció del context de la investigació i de la mostra.....	24
4.3 L'instrument.....	24
4.4 Procediment	36
5. Resultats	39
5.1 Context.....	39
5.2 Perfil del coordinador/a TIC	43
5.3 Formació	46
5.4 Comissió TAC.....	49
5.5 Funcions del coordinador/a TIC.....	51
6. Discussió i conclusions	56
6.1 Discussió	56
6.2 Conclusions en relació als objectius de la recerca	59
6.3 Conclusions en relació a l'aprenentatge	61
7. Limitacions i perspectives de futur	63
8. Referències	64

1. Introducció

Aquest Treball Final de Grau (TFG) és una anàlisi de la figura del coordinador/a TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) centrant-nos en aspectes referents a les funcions o tasques, a la formació i al perfil. Aquesta anàlisi s'ha fet a tres municipis diferents comptant amb la col·laboració de tretze escoles.

En aquest primer punt, s'exposa la justificació del tema triat, el plantejament del problema i el procés seguit durant l'elaboració de la recerca.

1.1 Justificació

La present investigació vol conèixer i aprofundir en la figura del coordinador/a TIC¹ dels centres escolars. Així doncs, es vol estudiar, des d'una perspectiva teòrica i pràctica, quines són les seves funcions, quina és la seva formació i quin és el seu perfil.

Aquesta recerca neix del meu interès per les noves tecnologies i la figura dinamitzadora dins del centre, és a dir, la figura del coordinador/a TIC. El meu gust per les TIC ve des que era petita, sempre m'ha agradat molt tot el referent a aquest àmbit i, actualment, més que mai ja que veig la importància que té estar alfabetitzat digitalment, com diu Gutiérrez (2003), és a dir, tenir unes capacitats que ens ajudin a no estar exclosos digitalment. Com que sempre m'ha agradat aquest àmbit vaig tenir molt clar, durant els dos primers cursos del Grau, que volia fer l'itinerari sobre Tecnologies de la Informació i la Comunicació a l'Escola per tal de poder conèixer més a fons com funcionava aquest àmbit dins la institució educativa. Al començar l'itinerari per les dues últimes assignatures vaig poder adonar-me que el món de la coordinació TIC m'agradava molt i, per tant, tenia l'oportunitat d'estudiar-lo una mica més durant el procés que dura el TFG.

Quan vaig fer l'assignatura La Coordinació de les TIC del Centre Escolar em vaig adonar que hi havia moltes diferències entre les funcions que es demanen i les que realment es fan, entre la formació que s'hauria de tenir i la que es té, també vaig poder observar la gran varietat de perfils de coordinadors que hi ha ja que molts pocs són coordinadors de formació, sinó que són professors, administratius, etc. als quals els ha vingut imposat (o no) aquest càrrec.

A part de totes aquestes raons, també és important esmentar que és un tema poc tractat i, per tant, és interessant fer una petita investigació sobre el tema per conèixer quina és la realitat, per saber d'on partim i quina és la situació real d'aquest rol dins de les escoles.

Així doncs, el meu gust per les noves tecnologies, les diferències entre la teoria i la pràctica i el neguit com a futura mestra m'han fet reflexionar sobre la figura de coordinador/a TIC per

¹ Al llarg de tot el treball s'usarà "coordinador/a TIC" entenent també aquest com coordinador/a TAC.

conèixer com és aquest càrrec realment. A partir d'aquesta anàlisi sobre les funcions, la formació i el perfil es vol conèixer quina és la figura o el rol de coordinador/a TIC que es troba a les escoles de tres municipis de la comarca del Vallès Oriental. A mode de síntesi, es vol conèixer la realitat sobre aquesta figura tan important a l'hora de treballar i conèixer les noves tecnologies, ja siguin del coneixement i de la informació (TIC) com de l'aprenentatge i el coneixement (TAC).

1.2. Plantejament del problema

Com esmenta Casado (2006, p.68), l'alfabetització digital és un procés on els ciutadans "han d'adquirir els coneixements necessaris per a conèixer i utilitzar adequadament les infotecnologies i poder respondre críticament als estímuls i exigències d'un entorn informacional cada cop més complex, amb varietat i multiplicitat de fonts, mitjans de comunicació i serveis".

Partint d'aquesta afirmació, és important que a l'escola hi hagi una persona que intenti organitzar tot allò que té a veure amb la presència de les eines TIC, o sigui, el/la coordinador/a TIC (o TAC). És important identificar com treballa el coordinador/a TIC per conèixer si està ajudant als infants a que siguin ciutadans alfabetitzats digitalment.

D'aquest plantejament apareixen els següents objectius: com a general Obtenir informació sobre la figura del coordinador/a TIC actual. I com a específics Identificar i categoritzar les funcions/tasques que realitza, Conèixer quina és la seva formació i Identificar quin perfil té.

xí doncs, es vol estudiar com és la figura de coordinador/a TIC ja que és una figura amb molta importància dins l'àmbit educatiu, és la que ha de dinamitzar l'ús de les noves tecnologies a l'escola, no obstant però, no és fins fa relativament poc que, en el nostre context, la Generalitat ha publicat uns documents oficials que tracten sobre aquest càrrec. Però fins a la data de publicació d'aquests documents, què és el que feia aquest càrrec?, qui pactava les formes de dinamització de les noves tecnologies dins l'escola?, qui marcava les funcions i la formació que havia de tenir?, quin era el seu dia a dia?, etc. Per totes aquestes qüestions és important conèixer clarament com és aquesta figura per entendre la importància que la precedeix.

1.3. Procés seguit

Aquesta petita investigació es posa en marxa al juny del 2013 amb l'entrega de la proposta del Treball Final de Grau. Al mes d'octubre s'inicien les tutories (a l'Annex A es pot veure el registre de cadascuna de les tutories) amb la tutora i es comencen a marcar els punts de la recerca, es pacta fer el guió del marc teòric i començar a fer recerca d'articles científics sobre el tema escollit. Durant els mesos de novembre-desembre-gener-febrer es realitza el marc teòric i

es comença a elaborar la matriu del qüestionari (eina escollida per a l'obtenció de les dades). Una vegada ha estat revisada la matriu i el marc teòric (fent alguns canvis importants), s'elabora el qüestionari.

Acte seguit es fa la visita a totes les escoles per tal de presentar el treball i demanar la seva participació, també se'ls expliquen aspectes referents a la confidencialitat de les dades i que se'ls portarà una còpia del treball una vegada estigui finalitzat. Totes aquestes idees importants queden concentrades en el consentiment que ha signat cada director/a d'escola. A partir del mes d'abril es comença a redactar la metodologia i la part pràctica del treball.

En termes generals, el pla de treball seguit per a l'elaboració del present TFG és el següent (per veure el Pla de Treball més concret veure Annex B):

- Octubre 2013: Guió del marc teòric i recerca i lectura d'articles científics.
- Novembre 2013 - febrer 2014: Redacció del marc teòric.
- Març 2014: Elaboració de la matriu del qüestionari, visita a les escoles i elaboració del qüestionari amb Google Forms.
- Abril - maig 2014: Recollida de dades de les escoles. Redacció de la metodologia, dels resultats, de la discussió, de les conclusions, les limitacions i les perspectives de futur. Revisió del TFG.

2. Marc teòric

A l'hora de realitzar el marc teòric és important tenir clars els conceptes que es volen explicar i contextualitzar. Per a poder fer una correcta fonamentació és important, primer de tot, fer una breu introducció (contextualitzar el tema de la recerca) al món de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació en Educació, seguidament és necessari parlar sobre La coordinació TIC. Acte seguit ja es comencen a tractar els temes més rellevants de la recerca, és a dir, funcions, formació i perfil.

2.1 Tecnologies de la Informació i la Comunicació en Educació

Les noves tecnologies de la informació i la comunicació són un aspecte que està sent molt estudiat i analitzat avui dia, sobretot quant als efectes entorn l'educació i la societat.

Com afirma Busquets (2007) la societat actual està envoltada de les tecnologies però des dels anys 80 han estat immerses en una espiral de canvis i transformacions. Fins aquesta dècada, la tecnologia era present majoritàriament a les grans empreses, al govern i en l'àmbit de la investigació, el qual es tractava molt en el món educatiu. A partir dels anys 80 la informàtica comença a entrar dins la vida de moltes persones. Als anys 90 el món educatiu comença a veure els primers raigs de llum quan a processadors de texts i editors gràfics, es comença a tenir en compte la competència bàsica TIC, les tecnologies comencen a formar part del dia a dia, a les empreses, a les cases. A partir de l'any 2000 les TIC es tornen una eina imprescindible en camps laborals i socials, Internet dóna èmfasi a la comunicació bidireccional (web 2.0), l'àmbit educatiu comença a tenir portals especialitzats i campus virtuals.

Com esmenta l'institut d'estadística en el seu últim informe d'abril a juny de 2013 (ONTSI), les tecnologies són cada vegada més presents a les nostres vides. En aquest informe es pot observar com ha crescut, considerablement, l'ús d'Internet en tant sols 3 anys, ha passat d'usar-se per 25.215.000 persones majors de 10 anys a utilitzar-se per 29.297.000 persones. L'Observatori Nacional de les Telecomunicacions i la Societat de la Informació (ONTSI) (2013) comenta que un 66% de les llars disposa d'accés a Internet. El lloc més important d'accés a Internet és la pròpia llar seguida per la feina i per últim la casa dels amics o familiars.

Actualment, s'està vivint en una època on tot és tecnològic. La vida està fent un gir de 360°, està canviant la forma de treballar, de divertir-se, de relacionar-se i, sobretot d'aprendre. (Adell, 1997).

Les tecnologies han patit una gran transformació, aquesta, ha obtingut diversos noms o metàfores, per exemple Negroponte, l'any 1995, va anomenar a la transformació Món Digital. Castells, en canvi, l'any 1997, ho va anomenar Era de la informació. Aquest canvi no ha sorgit d'un dia per l'altre sinó que s'ha esdevingut durant l'últim quart del segle XX, ha estat com diu Castells (2003), tota una revolució tecnològica centrada en la informació. Com esmenta Gould (1980, p.226), “la història de la vida, és una sèrie d'estats estables, interromputs a intervals rars per esdeveniments importants que succeeixen amb gran rapidesa i ajuden a establir la següent etapa estable”. Així doncs, parlem amb arguments quan es diu que la nostra societat ha patit un d'aquests intervals caracteritzat per l'arribada del nou paradigma tecnològic organitzat entorn de les noves tecnologies de la informació.

Ara doncs, parlem de la Societat de la informació. Aquella societat que ha esdevingut de la implantació i el desenvolupament de les noves tecnologies de la informació i la comunicació, aquesta nova manera de fer les coses es veu reflectit sobretot en les noves maneres d'organitzar el treball, la cultura, la comunicació entre els ciutadans i, sobretot, l'educació (Busquets, 2007).

Aquesta revolució de les noves tecnologies, dins la vida quotidiana, fa que les persones hagin de disposar d'unes competències i habilitats en TIC amb l'objectiu de poder viure i treballar d'una forma el més integrada possible. Així doncs, es vol aconseguir fer una transició cap a la societat del coneixement (Ortoll, 2006). Els ciutadans han d'estar formats en dos nivells competencials; per una banda han de dominar el que s'anomenen competències bàsiques o tecnològiques, o sigui, ser responsable de les noves tecnologies i fer-ne un ús crític, per l'altra banda, han de dominar les competències específiques, que no són res més que tenir, a l'educació per exemple, personal qualificat. És important remarcar que aquestes competències o habilitats s'adquireixen al llarg de tota la vida (Ortoll, 2006). Es vol arribar al punt que cap persona estigui exclosa digitalment, així doncs, hem d'aconseguir l'Alfabetització Digital.

Com assegura Casado (2006, p.68), l'alfabetització digital és un procés on els ciutadans “han d'adquirir els coneixements necessaris per a conèixer i utilitzar adequadament les infotecnologies i poder respondre críticament als estímuls i exigències d'un entorn informacional cada cop més complex, amb varietat i multiplicitat de fonts, mitjans de comunicació i serveis”.

No s'ha de tenir a cap ésser humà exclòs digitalment, és a dir, sense oportunitats en TIC, en tot allò relacionat amb l'accés a la informació, al coneixement o a l'educació (Ortoll, 2006).

Com assegura Gutiérrez (2003), la necessitat és “realfabetitzar digitalment els alfabetitzats”, és a dir, promoure l'ús de les TIC a la vida de les persones i ajudar-los a obtenir les destreses

necessàries per accedir i usar la informació multimèdia i digitalitzada. Per tant, es parla d'alfabetització funcional referint-nos a la capacitat de les persones per llegir, escriure i comunicar-se sense problemes utilitzant o integrant uns canals i unes eines diferents de les que s'utilitzaven tradicionalment. Aquest pas tant important l'ha d'aconseguir l'escola, considerada agent de l'alfabetització digital. Com esmenta Coll (2005), l'escola és qui ha d'ajudar als infants a cercar, obtenir, interpretar, analitzar i comunicar la informació. Els professionals de l'educació, han d'incentivar als alumnes a aprendre noves estratègies que els permetin desenvolupar competències i habilitats que són adquirides pels nous alfabetismes.

Si es posa el punt de mira a l'escola, d'acord amb Busquets (2007), cal que aquesta institució promogui la transformació de la informació (rebuda a través de diferents canals i mitjançant diferents eines) en coneixement.

Un dels objectius de la societat de la informació és aconseguir que les desigualtats en educació vagin minvant i ha de lluitar per poder aconseguir que tots tinguin les mateixes oportunitats. Les escoles, han de treballar perquè els alumnes entenguin el món, perquè tinguin ganes de descobrir aquest món digital, perquè no es desmotivin en un procés de canvi constant i perquè siguin competents en les noves habilitats personals que es requereixen, és a dir, han de tenir capacitat d'autoorganització: han d'establir prioritats i objectius; han de tenir capacitat interpersonal: saber treballar en equip; tenir habilitats de comunicació, negociació i comercials, i han de tenir capacitat de gestió de la informació: saber accedir, seleccionar i processar la informació (Seltzer, 2000).

Ja a l'any 1997, les noves tecnologies, dins l'educació oferien tot un seguit de beneficis o avantatges: immaterialitat, interactivitat, instantaneïtat, innovació, alta qualitat d'imatge i so, digitalització, interconnexió, automatització i valoració dels processos per sobre del producte final (Adell, 1997). Així doncs, s'observa com aquests avantatges o beneficis de les TIC en l'àmbit educatiu no són tan nous i, per tant, ja fa temps que l'educació se'n pot beneficiar.

Per concloure, es pot afirmar que les tecnologies han fet, fan i faran grans canvis i transformacions que afectaran a tots els àmbits de la societat i el que cal és que els ciutadans estiguin preparats i puguin respondre a aquests canvis i, per tant, puguin ser competents i persones integrades dins la nostra societat. Aquesta tasca depèn en gran part de l'educació, ha d'establir un pont entre els infants i el seu entorn per tal que arribin a ser persones integrades en el món digital. S'ha d'ajudar a l'alumnat a adquirir procediments de tractament de la informació amb eines tecnològiques mitjançant la utilització d'eines i recursos TIC. És important recordar

que les TIC ofereixen múltiples recursos per a l'aprenentatge de l'alumnat i esdevenen un element de motivació, de dinamització, d'adquisició de competències en especial la digital i de canvi en els processos d'ensenyament i aprenentatge.

L'educació ha d'aconseguir que l'alumnat sàpiga utilitzar les eines TIC i també ha d'aconseguir que sàpiguen seleccionar la informació que veuen, que llegeixen. Han de tenir criteri.

2.2 La coordinació TIC

Com s'ha comentat a l'apartat anterior, les TIC dins l'àmbit educatiu són un recurs nou. Fins, aproximadament, els anys 2000 les escoles no van començar a integrar-se en el món digital. Com esmenta l'estudi "Estadístiques de la Societat de la Informació a Catalunya 2000" (2000) l'any 1999 el 100% de les escoles de Catalunya, tant públiques com privades, disposaven de medis per connectar-se a Internet, canvi molt accentuat vers l'any 1998 on només el 60% de les escoles disposava d'aquest accés. A la taula següent es poden observar les dades bàsiques d'equipament d'ordinadors dels centres públics de Catalunya l'any 2000.

Concepte	Infantil i primària	Secundària	Total
Dades bàsiques			
Nombre de centres públics	1.483	510	1.993
Nombre d'alumnes als centres públics	313.907	267.384	581.291
Disponibilitat d'ordinadors			
Nombre d'ordinadors	13.350	15.150	28.500
Mitjana d'ordinadors per centre	9,0	29,7	14,3
Nombre d'alumnes per ordinador	23,5	17,6	20,4

Font: PIE (Programa d'Informàtica Educativa), Departament d'Ensenyament.

Quant als usos dels ordinadors, es important dir que el que més predominava era per a usos docents seguit per usos propis del professorat, usos administratius i altres. Aquest aspecte no ha canviat gaire, durant el curs passat els usos dels ordinadors continuaven tenint el mateix ordre ús. (Departament d'Ensenyament, 2012-2013)

Clarament, avui dia, les dades són unes altres molt diferents. Actualment les ràtios d'alumne per ordinador són 4,2 (comptant centres públic i privats d'Educació Primària i Secundària), es pot observar com les ràtios han disminuït i, avui dia els centres disposen de més ordinadors per alumne, aquest fet dona la possibilitat de donar unes millors oportunitats als infants vers el món digital que vivim, se'ls dona l'oportunitat d'accés a les tecnologies. També hi ha hagut un canvi

substancial quant a l'ús de les TIC, el darrer curs un 96,2% dels centres disposaven de pàgina web i el professorat no només utilitzava les TIC pel correu electrònic i la XTEC sinó que gairebé el 80% les usava com a eina docent i un 90% les usava per a tasques pròpies. Així doncs, es pot afirmar que els docents d'aquesta generació digital tenen uns mínims coneixements sobre les noves tecnologies, només l'1,5% assegura que el seu nivell es nul, un 48,3% afirma que té uns coneixements mínims, un 40,1% assegura que disposa d'un coneixement ampli de les eines informàtiques i només un 10,1% esmenta que té un nivell superior. (Departament d'Ensenyament, 2012-2013).

En els centres educatius ha sorgit la necessitat de tenir una figura que intenti organitzar tot allò que té a veure amb la presència de les eines, abans esmentades, als centres educatius: el coordinador TIC (o TAC).

Si ens centrem, com s'ha dit, en la figura del coordinador TIC s'observa que existeix fa més d'una dècada com esmenten Espuny, Gisbert, Coiduras, i González (2012) i el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, Ateneu Materials i recursos per a la formació (2013). Durant aquests més de 10 anys la figura del coordinador TIC ha canviat bastant, ha passat de dedicar-se, pràcticament, al hardware a ocupar-se de la dinamització de les TIC, cosa que exigeixen les actuals escoles 2.0 (Espuny et al., 2012).

Com s'ha fet esment fins ara, fins als anys 2000 aproximadament a les escoles la tecnologia era quelcom molt oblidada. El curs 1986-1987, com diu Ateneu Materials i Recursos per a la Formació (2013), la Generalitat va distribuir els primers ordinadors i impressores a les escoles i com promoure un ús educatiu dels mateixos, va ser a partir d'aquí quan va sorgir la figura del coordinador TIC, anteriorment coordinador d'Informàtica. Actualment, i després de més de 20 anys, les funcions de la figura del coordinador TIC no són exclusivament seves sinó que han passat a ser part de la coordinació TAC (Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement). Com esmenta Espuny (2008) és important especificar les diferents tasques, com per exemple l'elaboració dels documents o guies i el manteniment, i conèixer qui o entre qui es realitzen. En la seva tesis queda exemplificat que, de les 28 escoles enquestades, un 49% realitza els documents el coordinador TIC sol, en un 35% ho fa la comissió, un 8% entre tots i un 8% altres. Quant al manteniment, s'observa que un 71% ho fa només el coordinador, un 11% entre tots, un 7% altres i un 7% no respon. És important remarcar que a Catalunya la comissió TAC va néixer l'any 2010 amb la finalitat de potenciar l'ús educatiu de les TIC i assessorar als membres del centre educatiu.

La comissió TAC, tal com diu la Generalitat de Catalunya, ha de fer-se càrrec de promoure i incentivar l'ús educatiu de les diferents eines TIC del centre. Com s'ha comentat, aquesta comissió TAC està formada per més d'una persona, aquestes són:

- Un membre de l'equip directiu, el responsable TAC de centre i coordinadors o professorat de diferents cursos o departaments.

Algunes de les tasques que tenen al seu càrrec són:

- Coordinar la integració de les TIC en les programacions del professorat i en l'avaluació de l'alumnat.
- Vetllar per un ús correcte dels recursos TIC.
- Animar a les persones que formen part del centre docent a usar les TIC.
- Altres responsabilitats d'aspectes més normatius.

Espuny et al. (2012) i el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, Ateneu Materials i recursos per a la formació (2013) no són els únics que parlen del coordinador TIC. Hi ha altres autors que també han volgut fer una definició de la figura del coordinador TIC.

Un coordinador TIC, com argumenta De Pablos (2009) és un professional de l'educació especialista en tecnologies per a l'aprenentatge. A la mateixa línia trobem que Rodríguez i Pozuelos (2009) defineixen un coordinador TIC com aquella persona líder, força essencial en la formació dels seus companys, peça clau en tot projecte TIC i amb una alta valoració per part dels seus col·legues. Autors com Garrido, Fernández, i Sosa, (2008) comenten que un coordinador TIC és un professional de l'educació que ajuda a dinamitzar la inclusió digital. Una última definició bastant completa és aquella que diu que "Els coordinadors TIC dels centres no han de ser figures administratives, que obrin i tanquin portes, que encenguin i apaguin ordinadors, que truquin al tècnic quan hi ha dificultats... La figura del coordinador TIC implica tenir una formació, una mentalitat. Ha de ser una persona que faci perdre la por als seus companys i que no el potencii per sentir-se necessari, imprescindible... és algú que ha d'estar perquè tot funcioni. Ser coordinador TIC implica ser una persona que convenci del potencial educatiu de les TIC i que faciliti estratègies i recursos als seus companys" (Coordinador espanyol, 2007, para.6).

Així doncs, en la majoria de definicions es destaquen aspectes referents a la professionalitat que ha de tenir un coordinador TIC, a la seva formació tant en aspectes tecnològics com educatius i a la seva manera de liderar la coordinació TIC i tot el que comporta (responsabilitats). Només es troben aspectes relatius a l'evolució que ha patit aquesta figura tant important dins l'escola en una definició. És important recordar com s'ha evolucionat i quins són els passos que han

funcionat i quins no per tal de poder seguir endavant i millorant. Es pot concloure deixant molt visible que en totes les definicions es llegeix implícita o explícitament la importància que té aquesta figura dins el centre educatiu i que sempre ha de ser un professional de les tecnologies i de l'educació.

2.3 Funcions del coordinador/a TIC

Segons López (2009), el coordinador TIC ha d'atendre tres grans reptes per aconseguir que la seva tasca tingui èxit. Ha de saber transformar les TIC en quelcom interessant per aconseguir que els estudiants siguin competents, ha de tenir molt present com les TIC poden treballar conjuntament amb altres àrees curriculars i com ho poden fer i ha de donar suport als docents tant de TIC com de les altres àrees. Ha de saber donar les explicacions oportunes per aconseguir que, aquells docents, més retrets a usar les TIC vegin els avantatges i les oportunitats que dóna.

Com comenten Garrido et al. (2008) el coordinador TIC ha de complir una sèrie de funcions per assegurar la incorporació i l'adopció de les tecnologies en l'àmbit educatiu. Aquests autors han dividit les funcions que ha de fer un coordinador en 5 grans grups: Direcció institucional, Infraestructures TIC, Coordinació i Docència TIC, Docents d'altres àrees i Recursos Digitals.

Algunes de les més rellevants de cada grup són:

1. Direcció institucional: fa referència al lideratge administratiu, pedagògic i tècnic.

- Generar el currículum d'informàtica del centre educatiu.
- Avaluar el compliment del currículum i actualitzar-lo anualment.
- Assegurar-se que els estudiants adquireixen les competències bàsiques en TIC corresponents al nivell educatiu.
- Disposar de temps i marcar una metodologia concreta per l'actualització dels docents en l'àrea TIC.
- Proposar millores en l'àrea TIC.
- Fer un seguiment i avaluar cadascun dels aspectes dels diferents grups.
- Comunicar a la direcció l'estat de la Infraestructura TIC.

2. Infraestructures TIC: fa referència als recursos tecnològics (hardware, software, connectivitat i suport tècnic).

- Realitzar un informe mensual per controlar l'estat de les sales d'informàtica (hardware i software), de les xarxes i d'Internet.
- Mantenir contacte amb el suport tècnic per fer manteniments preventius.

- Coordinar l'execució de les tasques menors de manteniment (canvi de teclats, reinstal·lació de sistemes operatius, etc.) i assegurar-se que hi ha una existència raonable.
- Administrar el servidor de dades (comptes d'usuaris, grups i emmagatzematge de dades).
- Vetllar per la seguretat dels equips.
- Donar assessorament a l'equip directiu quant a l'adquisició de hardware i software.
- Redactar i mantenir actualitzat el "Reglament d'Ús de la infraestructura TIC" del centre educatiu.
- Tenint present el reglament anterior, vetllar pel bon ús d'Internet i dels equips del centre per part dels docents i dels estudiants.

3. Coordinació i docència TIC: tracta sobre les responsabilitats que té el coordinador i els altres docents.

- Acordar les formes de fer les classes per aconseguir les competències.
- Impulsar l'ús de noves eines TIC.
- Promoure entre els docents l'ús d'eines per crear, editar, visualitzar i emmagatzemar activitats a la xarxa.
- Buscar estratègies per fer intercanvis amb altres centres educatius.
- Actualitzar, permanentment, als altres docents sobre noves eines TIC o noves versions.
- Plantejar i realitzar reunions per avaluar l'àrea i proposar millores.

4. Docents d'altres àrees: fa referència a les competències que han de tenir per poder integrar les TIC a les seves aules.

- Capacitar en els següents temes.
 - Utilització de les eines bàsiques TIC.
 - El perquè i com de les TIC en l'àmbit educatiu. Com diu Piedrahita (2007) és vital donar oportunitats per alfabetitzar digitalment i ensenyar les noves maneres de fer i d'actuar.
 - Utilització de les TIC per enriquir els processos educatius.
 - Aprentatge per projectes: WebQuest o Projectes d'Integració.
 - Recursos digitals disponibles a la xarxa per a cada àrea específica.
 - Pensament crític.
 - Alfabetisme en mitjans. Com comenta el Centro para Alfabetismo en Medios (2008), és la habilitat per accedir, analitzar, avaluar i crear missatges sota una gran diversitat de formats (impresos, revistes o diaris, vídeos o publicacions a Internet).
 - Competència en l'ús de la informació.

- Coordinar projectes diversos.
 - Ajudar a altres docents a plantejar projectes en els que s'usin eines informàtiques orientant-los cap a un ús òptim d'aquestes.
 - Vetllar perquè aquests projectes estiguin ben plantejats i a temps.
 - Promoure l'ús de recursos TIC nous o existents per ajudar-los en les pràctiques educatives.
 - Conèixer els objectius i els continguts bàsics de tots els projectes.
 - Conèixer com es portaran a terme tots els passos del projecte i utilitzar una graella de seguiment per verificar que s'està complint tot en el moment precís.
 - Vetllar perquè les graelles de seguiment estiguin ben emplenades i a temps.
 - Dialogar amb els altres docents i amb els participants per conèixer el desenvolupament del projecte i resoldre problemes o proposar millores, si s'escau.
 - Avaluar si s'han complert els objectius i si s'han portat a terme.

5. Recursos digitals: tracta sobre la disponibilitat i correcta utilització de recursos Web i software.

- Mantenir comunicació fluida amb docents d'altres àrees per ajudar-los a ser més efectius a l'hora de buscar recursos Web i en l'ús de software.
- Tenir criteri per seleccionar les eines informàtiques, o no, més adequades per dur a terme un projecte específic.
- Buscar, recomanar i avaluar recursos Web que facilitin funcions administratives i/o acadèmiques.
- Suggestir el software més adequat per atendre funcions del centre educatiu.
- Realitzar millores de propostes quant a adquisició de hardware i software, qualitat d'accés a Internet o millores en general tenint en compte les infraestructures TIC del centre.

Per la seva banda, el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya a les Instruccions d'Inici de Curs 2012-2013, esmenta que les funcions que ha de fer un coordinador TIC amb suport de la comissió TAC són les següents:

- Impulsar l'ús didàctic de les TIC i assessorar al professorat, així com orientar-lo sobre la formació en TAC (Tecnologies per a l'Aprenentatge i el Coneixement).
- Proposar a l'equip directiu els criteris més adients per a la utilització dels recursos TIC del centre educatiu.
- Vetllar pel manteniment de les instal·lacions i els equipament informàtics juntament amb el servei de manteniment.

- Assessorar l'equip directiu, el professorat i el PAS en l'ús d'aplicacions de gestió acadèmica.
- Altres responsabilitats que li atribueixi el director del centre quant a recursos TIC que li pugui assignar el Departament d'Educació.

Com esmenta el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya (2012-2013), el coordinador TIC juntament amb l'equip directiu ha de vetllar perquè:

- S'utilitzi la instal·lació del programari en català per complir el que marca l'article 20 de la Llei 1/1998, de 7 de gener, sobre política lingüística.
- El centre disposi de la llicència d'ús per a tot el programari i els continguts digitals que s'utilitzin en els ordinadors.
- La pàgina web del centre incorpori la identificació gràfica adaptada al Programa d'Identificació Visual, de la Generalitat de Catalunya.
- S'apliquin a la pàgina web del centre tots els criteris d'accessibilitat.
- Es tinguin en compte les mesures d'ús segur i responsable vers les TIC.
- Els materials digitals difosos pel centre siguin respectuosos amb els drets d'autor i les llicències d'ús. Cal que la publicació de continguts per part del centre estigui sota una llicència "Creative Commons".

Per últim i com diu la Generalitat de Catalunya, és important que el coordinador TIC vetlli per assegurar la protecció de dades de caràcter personal, inclosa dins la normativa dels usos de la tecnologia de la informació i la comunicació.

Uns altres autors que parlen sobre les funcions que ha de desenvolupar el coordinador TIC són Espuny et al. (2012). Aquests autors parlen clarament sobre l'evolució que ha fet el coordinador TIC, ha passat de ser el que ells anomenen *mecànic-tornavís* a ser *dinamitzador-líder pedagògic*, és a dir, ha passat de ser el que s'encarrega de mantenir l'aula d'informàtica a punt a ser el que té altres responsabilitats (sobretot per la incorporació dels centres a l'escola 2.0) com són les de dinamitzar les TIC entre tota la comunitat educativa assessorant per integrar les TIC en les diferents àrees curriculars, o sigui, treballar transversalment. Aquest canvi, positiu sobre el coordinador TIC, es nota tant a nivell de preparació i implicació com en el nivell de responsabilitats.

Fernández i Lázaro (2008) en el seu estudi sobre com la Junta d'Andalusia volia impulsar la Societat del Coneixement en l'àmbit educatiu, van determinar que la figura del coordinador TIC és l'eix fonamental pel desenvolupament i gestió del projecte de cada centre. Les seves tasques o funcions més rellevants són:

- Coordinar i dinamitzar la integració curricular de les TIC del centre.
- Administrar les plataformes en ús.
- Fomentar la creació de material educatiu en format digital.
- Assessorar al professorat en la solució dels problemes que poden sorgir al llarg del procés.
- Conèixer les necessitats del centre vers les noves tecnologies.
- Establir relacions i comunicar-se amb altres centres.

A la taula següent (Figura 1) s'ha volgut fer una síntesi de les funcions citades anteriorment. S'ha tingut en compte l'agrupació que va elaborar Quiroga (2008), és a dir, funcions Tècniques, Pedagògiques i de Lideratge. Entenen com a tècniques aquelles que demanen el manteniment de l'equipament del centre i la seva resolució, com a pedagògiques aquelles on el coordinador vetlla per la integració de les TIC i les transforma en quelcom interessant i com a funcions de lideratge aquelles on el coordinador orienta, condueix i ajuda a la integració de les TIC dins el currículum escolar.

Autors / Funcions	Tècniques	Pedagògiques	Lideratge
López (2008)		<ul style="list-style-type: none"> • Transformar les TIC en quelcom interessant. • Treballar conjuntament amb altres àrees curriculars. 	<ul style="list-style-type: none"> • Donar suport als docents de TIC i d'altres àrees.
Garrido, Fernández i Sosa (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Conèixer les infraestructures TIC del centre i vetllar pel seu correcte funcionament. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar als docents i coordinar projectes. • Mantenir comunicació amb altres centres educatius. • Recomanar eines i recursos TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Treballar conjuntament amb la direcció institucional. • Donar suport als altres docents, mantenir-los informats, vetllar perquè siguin competents en l'àrea TIC. • Realitzar propostes de millora.
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament (2012-2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Vetllar pel manteniment de les instal·lacions. • Assessorar l'equip directiu, el professorat i el PAS en l'ús d'aplicacions de gestió acadèmica. • Controlar que s'utilitzi la llicència d'ús adequada i el programari en Català. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar l'ús didàctic de les TIC i assessorar al professorat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposar a l'equip directiu els recursos TIC més adequats.
Espuny, Gisbert, Coiduras, i González (2012)		<ul style="list-style-type: none"> • Treballar transversalment les TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamitzar les TIC entre tota la comunitat educativa.
Fernández i Lázaro (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar les plataformes en ús. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assessorar al professorat en relació amb les tecnologies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamitzar l'ús TIC en el centre. • Fomentar la creació de material TIC. • Establir relacions amb altres centres.

Figura 1. Font pròpia de comparació de funcions del coordinador/a TIC utilitzant la nomenclatura d'agrupació de Quiroga (2008).

A mode de síntesi es pot afirmar que, amb aquests autors, no hi ha cap estil de funció que predomini per sobre de cap altre. Cal dir però, que des del Departament d'Ensenyament el que

més es demana són funcions tècniques i no pas pedagògiques, això és un fet que hauria d'evolucionar i a poc a poc deixar les funcions tècniques en un petit pla. És important conèixer aquestes agrupacions i a diferents autors amb l'objectiu de saber a on es vol arribar en un futur. De totes maneres, és necessari conèixer i dominar aspectes referents a les 3 categoritzacions de funcions. Tot i que tots la majoria d'autors parlen de dinamitzar o promoure les TIC cal tenir molt present que calen superar obstacles com les infraestructures, els recursos i, potser, les mancances de coneixements de la resta del professorat.

2.4 Formació del coordinador/a TIC

Si parlem de formació del coordinador/a TIC cal tenir present en el que van dir Fernández i Lázaro l'any 2008. Aquests autors van comentar que per ser coordinador TIC és necessari tenir una formació Tècnica i Didàctica pel que fa a l'ús de les noves tecnologies dins el procés d'ensenyament-aprenentatge. La formació del professorat ha d'encabir més àmbits que no pas només la capacitació instrumental, ha de fomentar una formació on es desenvolupi un coneixement professional que prepari als docents i els mostri els beneficis educatius que donen les noves tecnologies. La formació els ha d'ensenyar a reflexionar i a realitzar propostes on s'integrin les TIC sempre adequant-les a les necessitats i possibilitats de l'alumnat al qual anirà dirigida. El coordinador/a TIC ha de desenvolupar una formació permanent pròpia i ha de ser exemple pels seus companys docents.

Quiroga (2008) en el seu estudi d'Anàlisi comparatiu d'experiències d'introducció de les TIC a l'aula, va determinar que a Irlanda, Nova Zelanda i Xile (països que va seleccionar per a realitzar la seva recerca) la formació que tenien els coordinadors TIC havia estat rebuda de forma autodidacta. Altres havien realitzat cursos i altres van respondre que no hi havia cap capacitació/formació específica.

Continuant amb la formació cal remarcar com diuen Espuny et al. (2012) que aquí a Catalunya, no existeix cap acreditació de professor en competències TIC. En canvi sí que existeix una acreditació de competències TIC independentment de si et dediques a l'àmbit educatiu o no. A Catalunya existeix l'acTIC (acreditació de competències en tecnologies de la informació i la comunicació). L'acTIC és la certificació que acredita unes certes competències en TIC, entenent això com una barreja de coneixements, habilitats i actituds vers les noves tecnologies. En aquesta acreditació hi ha 3 nivells diferents, el Bàsic, el Mitjà i l'Avançat. Cadascun d'ells acredita que aquella persona té unes certes capacitats referents a les TIC, aquestes capacitats passen de ser bàsiques a tenir un domini ampli en l'ús de les TIC.

Internacionalment també existeix una acreditació independentment si ets mestre o professor. El seu nom és EDCL (European Computer Driving Licence Foundation) aquesta acreditació atorga un reconeixement bàsic i complet d'informàtica a nivell usuari. Aquesta acreditació està formada per 4 nivells diferents i la demanda és similar a de l'acTIC, en aquest cas el primer nivell s'anomena Base i està format pels coneixements més bàsics, cal remarcar però que per poder accedir als altres nivells és obligatori tenir el primer superat. El segon nivell és l'Estàndard, el tercer és l'Avançat i el quart és l'Advanced tot i que actualment encara no està en vigor.

Ja s'ha comentat que aquí Catalunya no existeix l'acreditació de professorat en competències TIC, en canvi, a Extremadura sí. En aquesta comunitat la Direcció de Personal Docent convoca un procediment d'acreditació de professorat en competències TIC, d'aquesta manera volen donar resposta al nou context escolar per incentivar l'ús de les TIC a l'aula i també per poder tenir professionals de l'educació preparats (Garrido et al., 2008).

Tot i que no existeixi una acreditació del professorat si és cert que el professorat ha de tenir unes certes competències en l'àmbit de els TIC. Aquestes competències TIC per a docents venen marcades per la UNESCO (2008). És necessari que els docents tinguin unes certes nocions bàsiques de TIC per tal que puguin aprofundir en el coneixement i acte seguit el puguin generar. Aquestes capacitats els han d'ajudar a facilitar i inspirar l'aprenentatge i la creativitat dels alumnes, a dissenyar i desenvolupar experiències d'aprenentatge i avaluacions pròpies l'Era digital, a modelar el treball i l'aprenentatge, a promoure la responsabilitat, a comprometre's amb el creixement professional. Així doncs, un professional de l'educació ha de disposar de totes aquestes competències per poder oferir un bon aprenentatge.

A mode de síntesi es pot dir que la formació que ha de tenir un coordinador/a TIC és aquella que sigui una combinació tècnica i didàctica per poder oferir el millor als seus alumnes. També cal que sigui una formació on la persona tingui un bon nivell de competències en TIC per tal de posar-les al servei de l'aprenentatge dels alumnes i trobar la millor manera d'aconseguir que aquestes eines donin suport al procés d'ensenyament-aprenentatge.

2.5 Perfil del coordinador/a TIC

Un coordinador/a TIC, com diu López (2009), ha de tenir present els 3 grans reptes que són: transformar les TIC en quelcom interessant, treballar conjuntament amb altres àrees i donar suport a tots els docents del centre. El coordinador/a TIC també ha de reunir una sèrie de capacitats personals que l'han d'ajudar a assumir el càrrec de coordinador/a TIC. Com comenten

Garrido et al. (2008), aquestes capacitats han de ser Humanes, Tecnològiques, Pedagògiques i Tècniques. A continuació s'expliquen més detalladament cadascuna d'elles.

- Capacitats Humanes: Aquestes fan referència a la relació que tindrà el coordinador TIC amb altres docents, el personal d'informàtica, personal administratiu i equip directiu. El coordinador TIC ha de demostrar domini en habilitats de lideratge, d'escolta, facilitat per escriure i per expressar-se oralment.
- Capacitats Tecnològiques: Aquestes fan referència a la competència en l'ús de les TIC. El coordinador TIC és l'encarregat de dinamitzar l'ús en tots els nivells, és qui ha de decidir quines són les eines més adequades per a portar a terme una determinada tasca i és qui ha d'estar, permanentment, actualitzar sobre les innovacions en el camp de les TIC.
- Capacitats Pedagògiques: Aquestes fan referència a trobar les pràctiques més adequades per integrar les TIC en el procés educatiu. Ha d'aconseguir que hi hagi un lligam extrem entre les activitats o tasques que es realitzen a l'escola i l'enfocament pedagògic en el qual es regeix el centre educatiu.
- Capacitats Tècniques: Aquestes es refereixen a l'habilitat que té el coordinador per solucionar problemes tècnics. Ha de disposar d'uns coneixements bàsics sobre la instal·lació de hardware i software. Aquestes capacitats tècniques donen la oportunitat que el coordinador TIC participi activament en la presa de decisió alhora de comprar un determinat equip o software.

Espuny et al. (2012) consideren que un coordinador/a TIC ha de tenir unes certes actituds per poder desenvolupar bé la seva tasca. Aquestes són:

- Vocació.
- Coneixements.
- Capacitat dinamitzadora i de relació.
- Necessitat de formar-se.

Aquests referents teòrics també parlen sobre l'experiència docent en el centre. En el seu estudi van acabar concretant que un 72% portava 5 o més cursos al centre i, per tant, aquestes persones ja coneixen el funcionament i la organització del centre, un 14% portaven entre 2 i 4 cursos, un 7% menor a 1 curs i un 7% no van respondre.

Seguint amb Espuny (2008) però ara tenint en compte la tesi "Disseny, Implementació i Avaluació del Pla d'Explotació dels Recursos TIC als Centres de Primària del Baix Ebre" i sense deixar de banda el perfil del coordinador, es pot afirmar segons els resultats de la seva tesi que als 28 centres que va passar el qüestionari QTIC, l'any 2007, quant a l'experiència els resultats

estaven així: un 50% dels coordinadors TIC tenien 5 o més cursos d'antiguitat, un 43% de 2 a 4 cursos i un 7% de 0 a 1 curs.

Quant a les hores que dediquen al càrrec de coordinador TIC, Espuny (2008) va observar que un 86% dels coordinadors dediquen de 2 a 4 hores setmanals, un 7% dedica de 0 a 1 hora i un 7% de 5 a més. Respecte si són suficients o no, un 50% va assegurar que no, un 29% va contestar que eren suficients i la resta no va respondre.

Com s'observa, són poques les hores que es dediquen a l'escola, per tant, els coordinadors TIC es veuen obligats a dedicar-hi hores a casa, Espuny (2008) va arribar a la conclusió que un 54% fa de 2 a 4 hores i un 38% fa 5 o més hores a casa. Tant de les hores de dedicació a l'escola com a casa un 86% dels enquestats va afirmar que les hores són insuficients pel volum de feina que hi ha al centre. De tots els coordinadors, un 86% té el càrrec per voluntat pròpia i un 14% no.

Si parlem sobre un altre tret característic del perfil del coordinador s'ha de tenir present tant l'edat com el sexe. McDonagh (2011) en la seva tesi comenta que un reportatge del National Center for Education Statistics (2000) va assegurar que les persones amb més anys d'experiència eren més reticents a usar les TIC que no pas les persones amb menys anys d'experiència docent. En canvi, Albirini (2006) va esmentar que l'edat no és cap inconvenient alhora d'aprendre o tenir habilitats en TIC. McDonagh (2011) va arribar a la conclusió que, un 35% dels coordinadors tenien entre 41-50 anys, un 35% tenia més de 50, un 19% tenia entre 31-40 anys i un 11% tenia entre 21-30 anys. De tots aquests un 67% eren homes i un 33% eren dones.

Seguint amb el perfil del coordinador/a TIC és important parlar sobre quin és el seu rol com a tal. Quiroga (2010) en un article sobre la figura del coordinador TIC a Xile tracta aquest tema enfocant-lo amb la següent pregunta: La seva pràctica pedagògica s'ha vist influenciada pel seu rol de coordinador? Una de les conclusions de Quiroga és que el coordinador també és docent, aquest fet, beneficis per ell i per l'escola, l'ajuda a conèixer quines són les demandes per part de l'alumnat. En aquest mateix article s'observa com el rol del coordinador és més de persona que ajuda i s'encarrega d'activitats associades a software i hardware que no pas a activitats pedagògiques. Aquestes accions les reclamen demanant un rol de "solucionador" de problemes i no pas d'un rol d'assessorament pedagògic. Sense deixar el rol del coordinador trobem que McDonagh (2011) comenta que la majoria de casos en la que es reclama a la figura del coordinador TIC és per la utilització de software seguit de consells de compra i per últim de problemes tècnics.

A mode síntesi es pot afirmar que el perfil del coordinador inclou moltes variables, des de la seva actitud, la seva distribució del temps, l'experiència i el rol. S'ha vist la majoria d'estudis

constaten que els coordinadors TIC no estan satisfets amb les seves hores destinades a treballar al centre i, per tant, s'han d'endur la feina a casa. D'altra banda és important remarcar com la figura del coordinador ajuda a tenir una visió més àmplia de la demanda que fan els alumnes vers les noves tecnologies. S'ha de tenir una visió de futur en la qual es passi d'aquest rol més tècnic a un rol de líder o cap a una persona que assessora pedagògicament parlant.

3. Pregunta inicial i objectius

Un cop redactada la fonamentació teòrica que sustenta el present treball s'observa clarament la importància que té tenir una figura de referència, quant a les TIC, en el centre educatiu. També és important conèixer quines són les seves funcions, quan i com les ha de fer, quina és la formació que ha de tenir i quin és el seu perfil. Tots aquests punts són molt necessaris de conèixer ja que no hi ha gaires estudis que tractin sobre el tema i, per tant, cal pensar què és el que realment fa un coordinador/a TIC?, què ha fet per ser-ho?, qui és coordinador/a TIC? entre d'altres qüestions.

Així doncs, d'aquesta observació sorgeixen les següents preguntes de recerca:

- Com és, actualment, la figura del coordinador/a TIC de centre a les escoles del Vallès Oriental?
- Quines són les funcions/tasques que realitza?
- Quina és la formació que té?
- I quin és el seu perfil?

A partir d'aquestes preguntes es fixen els següents objectius:

- Conèixer la figura del coordinador/a TIC a les escoles (objectiu general).
- Identificar i categoritzar les funcions/tasques que realitza el Coordinador/a TIC (objectiu 1).
- Conèixer quina és la seva formació (objectiu 2).
- Identificar quin perfil té (objectiu 3).

4. Metodologia

En el present apartat es detallen alguns punts importants sobre la recerca, al llarg de l'apartat s'explicaran aspectes referents a l'orientació metodològica i el paradigma, es farà menció sobre la descripció del context i de la mostra fent èmfasi en el criteri de selecció i la tipologia, seguidament es detallaran aspectes relatius a l'instrument utilitzat, tals com l'objectiu, justificació i descripció del mateix. Finalment, s'explicarà el procediment, en aquest punt es farà referència a la intervenció, a la recollida de dades i al seu anàlisi.

4.1 Orientació metodològica

La metodologia d'aquesta recerca està orientada cap a la interpretació i la comprensió. S'ha centrat la recerca cap a aquesta orientació metodològica perquè l'objectiu és interpretar i comprendre la realitat de la figura del coordinador/a TIC. La realitat d'aquesta investigació es construïda gràcies a la informació que han donat, de forma voluntària, les persones que han participat.

La orientació metodològica escollida ha estat un estudi de cas, es tracta d'una investigació, descriptiva, que es porta a terme mitjançant l'anàlisi en profunditat d'una única mostra. L'objectiu d'aquesta metodologia és estudiar un únic cas per tal que serveixi d'il·lustració exemplar d'un problema determinat, es vol comprendre la realitat de la mostra escollida (De la Orden, 1985). Importants referents teòrics com Freud, Piaget, Maslow, o Adler recolzen l'estudi de cas i donen gran importància a la utilització d'aquest mètode sobretot en les ciències socials (Latorre, Del Rincón, Arnal, 2005).

Segons Stake (1981) hi ha quatre avantatges importants de l'estudi de cas:

- És més concret: està vinculat amb la nostra experiència.
- Està contextualitzat.
- Més desenvolupat: per la interpretació que dóna el lector que ho fa gràcies a l'experiència que té.
- Està basat en poblacions de referència properes, cosa que ajuda a implicar-se més.

Aquesta petita investigació s'ha centrat en la teoria constructivista perquè la realitat s'ha construït gràcies a les dades obtingudes, donades pels diferents coordinadors i coordinadores TIC. Com diu Sandín (2003, p. 49), “la realitat no es descobreix, sinó que es construeix.”

4.2 Descripció del context de la investigació i de la mostra

La mostra escollida per a participar en aquesta recerca són les escoles de tres municipis de la comarca del Vallès Oriental, concretament són: La Garriga, Lliçà de Vall i Parets del Vallès. S'han escollit aquestes poblacions per diversos motius, el primer és que les dues primeres tenen el mateix nombre d'escoles (quatre públiques i dues privades) i els mateixos habitants (aproximadament), a dades del 2013, La Garriga tenia 15.586 i Parets del Vallès 18.580. S'ha escollit el municipi de Lliçà de Vall ja que d'aquesta manera, al ser un municipi de dimensions més petites podem fer comparacions tant de nombre d'escoles com d'habitants, a dades de 2013 Lliçà de Vall en tenia 6.426 i només compta amb dues escoles públiques. El segon i últim motiu ha sigut per la facilitat d'accés a aquestes tres poblacions vallesanes.

Aquesta petita mostra és intencional, ja que s'han triat aquests municipis perquè amb tots ells es poden fer diverses comparacions com per exemple diferències entre escola pública i privada, entre nombre d'habitants, entre escola gran i petita, etc.

Amb aquesta recerca tenim l'objectiu de conèixer com és la figura del coordinador/a en aquests tres municipis concretant en aspectes com les funcions, la formació i el perfil.

Per temes de privacitat i anonimat de cara a les escoles s'ha optat per la utilització de la següent nomenclatura:

- PPC1 (Parets, privada, concertada escola 1), PP1 (Parets, pública escola 1).
- GPC1 (Garriga, privada concertada escola 1), GPr1 (Garriga, privada escola 1), GP1 (Garriga, pública escola 1).
- LLP1 (Lliçà, pública escola 1).

4.3 L'instrument

Per a recollir les dades d'aquesta recerca s'ha utilitzat el qüestionari. L'objectiu general del qüestionari és recollir informació per conèixer la figura del coordinador/a TIC concretant en aspectes referents a les funcions, a la formació i al perfil.

Com assegura Osorio (2005) el qüestionari és un mitjà útil i eficaç per a recollir gran quantitat d'informació en un temps relativament breu. Es volia obtenir el màxim d'informació amb una mostra relativament àmplia.

Un altre aspecte que va afavorir l'elecció del qüestionari va ser la complexitat de poder trobar un espai i un temps per a cada coordinador/a, per tant, es va optar per una eina online i on no es

precisa gaire temps per part de l'enquestat. Així doncs, la nostra elecció va ser elaborar el qüestionari amb l'eina Google Forms.

El tipus de qüestionari que s'ha creat és el que s'anomena mixt ja que utilitza tant preguntes obertes com tancades, d'aquesta manera, com diu Martínez (2007), es complementa informació de caire qualitatiu i quantitatiu. Així doncs, el qüestionari ha quedat, en termes d'estils de pregunta, de la següent manera:

- Respostes dicotòmiques: sí, no.
- Respostes de múltiple elecció o tipus test.
- Respostes on ha d'assenyalar la freqüència.
- Respostes obertes amb més o menys redactat.

Els avantatges d'aquesta eina són la facilitat amb que es pot respondre, l'anonimat dels enquestats, l'objectivitat i la immediatesa que el precedeix. No cal obviar, que les dades són fàcils de recollir, d'analitzar i de comprendre ja que gràcies al programa utilitzat les respostes queden enregistrades amb diferents tipus de gràfiques, fet que ajuda alhora d'analitzar els resultats.

Per poder elaborar aquest qüestionari, primer de tot es va realitzar el marc teòric partint d'importants referents teòrics centrats en l'àmbit de les TIC i l'educació. Partint d'aquest punt, es va realitzar una matriu on es van marcar les dimensions, els indicadors i els ítems tenint en compte dos aspectes, per una banda el que deien els referents teòrics i per l'altra les preguntes que anirien en el nostre qüestionari². Fent èmfasi en els referents teòrics, cal destacar que a cada autor li hem assignat un color per tal d'organitzar la matriu.

Així doncs, la llegenda d'autors és la següent:

- **Color blau (clar):** De Pablos, J. (2009). *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- **Color verd (clar):** Espuny, C. (2008). *Disseny, Implementació i Avaluació del Pla d'Explotació dels Recursos TIC als Centres de Primària del Baix Ebre*. (Tesi Doctoral). Extret de <http://www.tdx.cat/handle/10803/8941>
- **Color verd (intens):** Espuny, C., Gisbert, M., Coiduras, J., González, J. (2012). El coordinador TIC en los centros educativos: funciones para la dinamización e incorporación de las TIC en las actividades de aprendizaje. 001614 - *Rev. PIXEL-BIT Revista de Medios y Edducación*. Extret de

² Hi ha ítems del nostre qüestionari que no tenen relació amb cap referent teòric ja que no vam trobar cap que tractés aquella pregunta en concret i, per tant, l'hem creada nosaltres perquè pensem que serà interessant i útil en la recerca.

http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/a10_0060-premaq.pdf

- **Color groguenc:** Fernández, S. i Lázaro, M.N. (2008). Coordinador/a TIC. Pieza clave para la integración de las nuevas tecnologías en las aulas. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 177-187. <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>
- **Color blau (intens):** Garrido, M. C., Fernández, R., i Sosa, J. M. (2008). *Los coordinadores TIC en Extremadura. Análisis legislativo y valoración de su implantación en los centros educativos de primaria y secundaria de la región*. Quaderns digitals. Eduteka. Recuperat de <http://www.eduteka.org/pdfdir/DescripcionCargoCoodinador.pdf>
- **Color lila:** Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2012). *Instruccions d'inici de curs*. Extret de http://educacio.gencat.net/documentos_publics/instruccions/instruccions11_12/Documentos/Orientacions_desenvolupament_educatiu_TIC.pdf
- **Color vermell:** López, J. (2008). *Descripción de cargo de coordinador informático*. Eduteka. Extret de <http://www.eduteka.org/DescripcionCargoCoodinador.php>
- **Color vermell fort:** McDonagh, A. (2011). *Examining the role of the ICT coordinator in providing technical and pedagogical support in Irish post-primary schools*. (Tesi de Mestratge). Extret de <http://ulir.ul.ie/handle/10344/1666>
- **Color gris:** Quiroga, M. (2008). *Análisis comparado de experiencias de introducción de las TIC en el aula. El rol del coordinador tecnológico y su impacto en el éxito de las políticas públicas*. Extret de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol6num4/art8.pdf>
- **Color taronja:** Quiroga, M. (2010). *El dilema del coordinador TIC: entre conserje electrónico y líder pedagógico*. Extret de <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/1123>

A continuació es pot veure el procés que s'ha seguit per elaborar el qüestionari, és a dir, la matriu. (Figura 2).

Dimensió	Indicador	Ítems		
Context	Nom del centre	0. Nom del centre.		
	Titularitat	1. El centre és: públic, privat o privat concertat?		
	Estudis impartits	2. Quins estudis imparteix el teu centre educatiu?		
	Nombre de professors	5. Quants professors treballen a l'escola?		
	Nombre d'alumnes	4. Quantes línies hi ha per curs? 3. Quants alumnes hi ha a l'escola?		
	Organització per a la integració de les TIC al centre.	Referent teòric	<p>9. Assenyala com de d'acord/desacord estàs amb les següents afirmacions relacionades amb l'organització per la integració de les TIC al centre (totalment en desacord/en desacord/d'acord/molt d'acord).</p> <ul style="list-style-type: none"> - No hi ha una forta tradició escolar que defineixi la visió del centre en relació la integració de les TIC. - L'equip directiu és el principal agent de canvi. - Es defineixen activitats específiques per ser competent en TIC. - Les millores i l'adquisició de competències TIC són pilars fonamentals del centre educatiu. - L'ús del TIC està immers dins del currículum escolar. - El projecte educatiu mira per estar sempre dins un procés de reforma contínua. - L'equip directiu marca el pla estratègic de millora en TIC. - Es treballa des d'una perspectiva que millori les potencialitats individuals, l'autoaprenentatge i la formació permanent. - Hi ha una forta tradició escolar que atribueix els beneficis de les TIC a favor dels alumnes. - Les TIC són concebudes com una eina de millora contínua. - La organització del centre es basa en l'experiència del cursos passats. 	
		Qüestionari		
Eines i recursos TIC dels que disposa el centre.	7. Anomena les eines TIC de les que disposa el centre assenyalant el nombre d'unitats. 8. Assenyala la ubicació de cadascuna de les següents eines TIC. Ordinadors, Connexió a Internet, Routers Wifi, PDI, Pantalles de plasma o canó, Armari de càrrega, Tablettes, Impressores, Altres. 8.1. Indica, si s'escau, quines són les altres eines TIC.			

Dimensió	Indicador	Ítems	
		Referents teòrics	Qüestionari
Perfil del coordinador	Sexe i Edat	McDonagh (2011) va arribar a la conclusió que, dins del seu estudi, un 35% dels coordinadors tenien entre 41-50 anys, un 35% tenia més de 50, un 19% tenia entre 31-40 anys i un 11% tenia entre 21-30 anys. De tots aquests un 67% eren homes i un 33% eren dones.	14. Sexe del coordinador/a TIC: Dona, home.
			15. Edat del coordinador/a TIC: 21-30, 31-40, 41-50, més de 50.
	Actitud	El coordinador ha de tenir una sèrie de capacitats personals que l'han d'ajudar a assumir el càrrec de coordinador, aquestes són: capacitats humanes, tecnològiques, pedagògiques i tècniques. Un coordinador TIC ha de tenir unes certes actituds per poder desenvolupar bé la seva tasca. Aquestes són: vocació, coneixements, capacitat dinamitzadora i de relació i la necessitat de formar-se.	19. Quines característiques o trets personals penses que ha de tenir un coordinador/a TIC? Anomena'n 5 que consideris essencials.
			20. I en relació a la seva actitud, estàs d'acord amb que un coordinador/a TIC ha de tenir vocació, coneixements, capacitat dinamitzadora i de relació i una necessitat de formar-se? 20.1 Per què? 20.2. Quina altra actitud afegiries?
			28. Quantes hores fas de docència a la setmana? 29. Quantes hores fas de coordinació TIC al centre? 0-1, 2-4, 5-7, 8-10, més de 10.
	Distribució del temps	Quant a les hores que s'hi dediquen al càrrec de coordinador TIC, Espuny (2008) va observar que 86% dels coordinadors dediquen de 2 a 4 hores setmanals, un 7% dedica de 0 a 1 hora i un 7% de 5 a més. McDonagh (2011) va determinar que un 68% dels enquestats no disposaven d'hores per a la coordinació TIC, un 3% tenia 5 hores, un 3% tenia 1 hora, un 3% tenia 1h i mitja, un 5% 2 hores, un 3% 3 hores, un 8% 4 hores, un 3% 5 hores i un 3% 40 hores. Com s'observa, són poques les hores que es dediquen a l'escola, per tant, els coordinadors TIC es veuen obligats a dedicar-hi hores a casa, Espuny (2008) va arribar a la conclusió que un 54% fa de 2 a 4 hores i un 38% fa 5 o més hores a casa. Respecte si són suficients o no, un 50% va assegurar que no, un 29% va contestar que eren suficients i la resta no va respondre.	30. I a casa?
			31. Consideres que són suficients pel volum de feina que hi ha al centre? 31.1. Per què?
			32. Quants cursos fa que et dediques a la docència? 33. I en aquesta escola quants cursos portes?
Experiència	Van acabar concretant que un 72% portava 5 o més cursos al centre i, per tant, aquestes persones ja coneixen el funcionament i la organització del centre, un 14% portaven entre 2 i 4 cursos, un 7% menor a 1 curs i un 7%		

		no van respondre. De tots els coordinadors que van participar en la tesis McDonagh (2011) un 19% portava entre 0 i 2 cursos al centre, un 16% entre 2 i 4, un 27% entre 4 i 6 i un 38% més de 6 cursos.	
		Un 97% tenien coordinador TIC, un 50% tenien 5 o més cursos d'antiguitat, un 43% de 2 a 4 cursos i un 7% de 0 a 1 curs.	34. En aquesta escola, quants cursos fa que ets coordinador/a TIC? 0-1, 2-4, més de 5. 35. Si has estat coordinador/a TIC en alguna altra escola, quants cursos han sigut? 0-1, 2-4, més de 5.
	Rol	Una de les conclusions de Quiroga és que el coordinador també és docent, aquest fet, beneficiós per ell i per l'escola, l'ajuda a conèixer quines són les demandes per part de l'alumnat.	21. Creus que la teva pràctica pedagògica s'ha vist influenciada pel rol que assumeixes de coordinador/a TIC? 21.1 De quina manera?
		Segons l'estudi de Quiroga (2008) a Irlanda el 68% va declarar no estar satisfet amb els rols assignats, a Nova Zelanda i Xile la majoria van declarar estar contents.	22. Estàs satisfet amb el rol de coordinador/a TIC? 22.1. Argumenta breument la teva resposta.

Dimensió	Indicador	Ítems	
		Referents teòrics	Qüestionari
Formació	Formació del coordinador/a TIC	Per ser coordinador TIC és necessari tenir una formació tècnica i didàctica pel que fa a l'ús de les noves tecnologies dins el procés d'ensenyament-aprenentatge.	25. Quina creus que és la formació que ha de tenir un coordinador/a TIC? (relacionada amb la formació tècnica i didàctica)
		En la seva anàlisi va acabar determinant que molts dels coordinadors TIC tenien formació en aquest camp ja que s'havien format de forma autodidacta. Altres havien realitzat cursos i d'altres van respondre que no hi havia cap formació específica.	26. Assenyala el nivell en TIC que consideres que tens. Bàsic, Mitjà, Avançat (segons acTIC) 27. Quina és la teva formació en TIC? 27.1. Com has obtingut aquesta formació?
	Formació del professorat	La formació del professorat ha d'encabir més àmbits que no pas només la capacitació instrumental, ha de fomentar una formació on es desenvolupi un coneixement professional que prepari als docents i els mostri els beneficis educatius que donen les noves tecnologies.	36. Assenyala quin creus que és el nivell TIC que tenen la resta de docents del centre. Bàsic, Mitjà, Avançat 36.1. A què atribueixes el nivell TIC dels teus companys? 37. Creus que la formació que rep el professorat els ajuda a integrar les TIC a l'aula? Per què?

		Com esmenta McDonagh, a l'any 2011, un 32% del professorat utilitza majoritàriament el Word, un 30% integra les TIC a l'aula mitjançant presentacions, un 16% ho fa amb recerques a Internet, un 11% ho fa amb el reproductor de música, un 5% amb diversos projectes, un 3% amb la PDI i un 3% amb el Software.	38. Quin percentatge dels teus companys integra les TIC a l'aula de forma quotidiana? 40. Marca de l'1 al 7 (1 per les que no s'utilitzen i 7 per les que s'utilitzen molt) la freqüència d'ús de les següents eines a l'aula: Word, Presentacions, PDI, Internet, Reproductor de música, Software, Projectes varis, Altres. 40.1 Assenyala, si s'escau, quines són les altres eines.
			39. Amb quina freqüència els teus companys integren les TIC a l'aula? Mai, Un cop, tres o sis a la setmana, Diàriament. 41. Consideres que a l'escola s'integren les TIC en les activitats d'aula? 41.1 Describeu alguna activitat on s'integrin les TIC a l'aula.

Dimensió	Indicador	Ítems	
		Referents teòrics	Qüestionari
Comissió TAC	Comissió TAC	La comissió TAC està formada per més d'una persona, aquestes són: Un membre de l'equip directiu. El responsable TAC de centre. Coordinadors o professorat de diferents cursos o departaments.	10. Hi ha comissió TAC a l'escola? 10.1. Qui la forma?
		Les tasques que ha de realitzar la comissió TAC són: Coordinar la integració de les TIC en les programacions del professorat i en l'avaluació de l'alumnat. Vetllar per un ús correcte dels recursos TIC. Animar a les persones que formen part del centre docent a usar les TIC. Altres responsabilitats d'aspectes més normatius.	11. Quines funcions i tasques es realitzen a la comissió TAC?
		Les funcions de la figura del coordinador TIC no són exclusivament seves sinó que han passat a ser part de la coordinació TAC.	12. Estàs d'acord amb el que argumenta la Generalitat quan diu que, actualment, les funcions i la tasca de coordinador/a ha passat a ser de la Comissió TAC i no només del coordinador TIC? 12.1. Argumenta breument la teva resposta.

	Coordinadors	<p>Quiroga (2008), va dir que a Irlanda un 90% abans de ser coordinadors TIC eren professors, un 6% eren directores i un 4% van ser coordinadors directament. A Nova Zelanda les dades eren ben diferents, un 62% eren caps de departament, un 28% directius docents, un 5% administradors i un 5% professors. Per últim, a Xile els resultats van ser: un 64% eren professors, un 22% directius docents, un 7% administratius i un 6% van ser coordinadors de forma directa.</p> <p>De tots els coordinadors, un 86% té el càrrec per voluntat pròpia i un 14% no.</p> <p>A Irlanda el càrrec va ser voluntari en molts casos o nomenat pel consell d'administració, a Nova Zelanda va ser sempre voluntari i a Xile va ser nomenat pel director o voluntari.</p>	<p>6. De quants coordinadors TIC disposa l'escola? (1/2/3/ més de 3)</p> <p>13. Assenyala quins càrrecs tenien abans els coordinadors/es TIC/TAC de centre. Director, professor, cap de departament, va ser coordinador directament o administratiu.</p>
			<p>23. Com s'assoleix el càrrec de coordinador/a TIC? Per voluntat pròpia, Nomenat per l'equip directiu, Altres.</p> <p>24. En el teu cas, com has arribat a ser coordinador/a TIC?</p>
			<p>16. Amb quina o quines definicions de les següents, sobre el coordinador/a TIC, t'identifiques més?</p> <ul style="list-style-type: none"> - El coordinador TIC és un professional de l'educació especialista en tecnologies per a l'aprenentatge (De Pablos, 2009). - Un coordinador TIC és aquella persona líder, força essencial en la formació dels seus companys, peça clau en tot projecte TIC i amb una alta valoració per part dels seus col·legues (Rodríguez i Pozuelos, 2009). - Un coordinador TIC és un professional que dinamitza la inclusió digital (Garrido et al., 2008). - La figura del coordinador TIC implica tenir una formació, una mentalitat. Ha de ser una persona que faci perdre la por als seus companys, és algú que ha d'estar perquè tot funcioni, implica ser una persona que convenci del potencial educatiu de les TIC (Coordinador espanyol, 2007). - Figura que ha passat de dedicar-se al hardware a ser un dinamitzador de les TIC (Espuny et al., 2012). - Altres
	Comissió de tasques	<p>Les funcions de la figura del coordinador TIC no són exclusivament seves sinó que han passat a ser part de la coordinació TAC.</p> <p>Com esmenta Espuny (2009) és important especificar les</p>	<p>17. Amb qui elabores els documents/guies oficials referents a TIC? Sol, amb la comissió TAC, Altres.</p>

		diferents tasques, com per exemple l'elaboració dels documents o guies i el manteniment, i conèixer qui o entre qui es realitzen. En la seva tesis queda exemplificat que, de les 28 escoles enquestades, un 49% realitza els documents el coordinador TIC sol, en un 35% ho fa la comissió, un 8% entre tots i un 8% altres.	
		Quant al manteniment, s'observa que un 71% ho fa només el coordinador, un 11% entre tots, un 7% altres i un 7% no respon.	18. Qui s'encarrega del manteniment de les infraestructures TIC del centre? Jo, La comissió, L'equip tècnic, Altres.

Dimensió	Indicador	Ítems	
		Referents teòrics	Qüestionari
Funcions del coordinador	Tècniques		42. Quines de les següents funcions tècniques realitzes com a coordinador/a TIC de centre i amb quina freqüència? (mai, a vegades, sovint, sempre)
		Realitzar un informe mensual per controlar l'estat de les sales d'informàtica (hardware i software), de les xarxes i d'Internet.	- Registrar sobre l'estat de les sales d'informàtica (si n'hi ha) o dels recursos TIC.
		Mantenir contacte amb el suport tècnic per fer manteniments preventius.	- Mantenir un contacte amb els tècnics.
		Coordinar l'execució de les tasques menors de manteniment (canvi de teclats, reinstal·lació de sistemes operatius, etc.) i assegurar-se que hi ha una existència raonable.	- Coordinar les tasques menors de manteniment com canvi de teclats, reinstal·lació de sistemes operatius, etc.
		Donar assessorament a l'equip directiu quant a l'adquisició de hardware i software. Assessorar l'equip directiu, el professorat i el PAS en l'ús d'aplicacions de gestió acadèmica.	- Assessorar a l'equip directiu, el professorat i el PAS en temes de hardware, software i de gestió acadèmica.
		Vetllar per la seguretat dels equips. Vetllar pel manteniment de les instal·lacions i els equipament informàtics juntament amb el servei de manteniment.	- Vetllar pel manteniment i seguretat dels equips.

		Redactar i mantenir actualitzat el “Reglament d’Ús de la infraestructura TIC” del centre educatiu. Administrar les plataformes en ús.	- Elaborar un informe de la infraestructura TIC del centre.
		Vetllar perquè s'utilitzi la instal·lació del programari en català per complir el que marca l'article 20 de la Llei 1/1998, de 7 de gener, sobre política lingüística.	- Vetllar perquè s'utilitzi el programari en català.
		Assegurar-se que el centre disposi de la llicència d'ús per a tot el programari i els continguts digitals que s'utilitzin en els ordinadors.	- Revisar les llicències dels programes del centre.
			42.1 Indica, breument, si realitzes alguna altra funció tècnica i amb quina freqüència.
	Pedagògiques		43. Quines de les següents funcions pedagògiques realitzes com a coordinador/a TIC de centre i amb quina freqüència? (mai, a vegades, sovint, sempre)
	Acordar les formes de fer les classes per aconseguir les competències.	- Adaptar les formes de les classes per poder treballar les competències TIC.	
	Les TIC poden treballar conjuntament amb altres àrees curriculars. Transformar les TIC en quelcom interessant per aconseguir que els estudiants siguin competents. Treballar les TIC transversalment.	- Promoure l'ús transversal de les TIC, és a dir, aplicades a diverses àrees curriculars.	
	Promoure entre els docents l'ús d'eines per crear, editar, visualitzar i emmagatzemar activitats a la xarxa. Impulsar l'ús de noves eines TIC.	- Mostrar als altres docents eines noves per a crear, editar i visualitzar activitats en xarxa.	
	Buscar estratègies per fer intercanvis amb altres centres educatius.	- Posar-se en contacte amb altres centres educatius per compartir experiències i/o projectes relacionats amb la integració de les TIC.	
	Actualitzar, permanentment, als altres docents sobre noves eines TIC o noves versions. Mantenir comunicació fluïda amb docents d'altres àrees per ajudar-los a ser més efectius a l'hora de buscar recursos Web i en l'ús de software. Coordinar diversos projectes i capacitar als altres	- Realitzar formació en TIC pels docents d'altres àrees. - Coordinar diversos projectes relacionats amb les TIC i la seva integració al centre.	

		docents la utilització de les TIC.	
		Plantejar i realitzar reunions per avaluar l'àrea i proposar millores. Suggerir el software més adequat per atendre funcions del centre educatiu.	- Realitzar reunions per avaluar l'àrea TIC i proposar millores.
		Realitzar millores de propostes quant a adquisició de hardware i software, qualitat d'accés a Internet o millores en general tenint en compte les infraestructures TIC del centre.	- Proposar millores de hardware i software aplicats a l'ensenyament.
		Impulsar l'ús didàctic de les TIC i assessorar al professorat, així com orientar-lo sobre la formació en TAC (Tecnologies per a l'Aprenentatge i el Coneixement). Assessorar al professorat en la solució dels problemes que poden sorgir al llarg del procés.	- Assessorar al professorat quant a problemes que sorgeixen en el dia a dia relacionat amb les TIC i/o la seva integració a l'aula.
			43.1. Indica, breument, si realitzes alguna altra funció pedagògica i amb quina freqüència.
	Lideratge		44. Quines de les següents funcions de lideratge realitzes com a coordinador/a TIC de centre i amb quina freqüència? (mai, a vegades, sovint, sempre)
		Generar el currículum d'informàtica del centre educatiu. Avaluar el compliment del currículum i actualitzar-lo anualment.	- Elaborar documents/guies sobre com treballar les TIC en el centre.
		Assegurar-se que els estudiants adquireixen les competències bàsiques en TIC corresponents al nivell educatiu.	- Assegurar-se amb projectes, activitats, mostres, etc. que els estudiants han adquirit les competències en TIC.
		Fer un seguiment i avaluar cadascun dels aspectes dels diferents grups.	- Realitzar una pauta de seguiment les activitats TIC del centre.
		Dinamitzar les TIC entre tota la comunitat educativa assessorant per integrar les TIC en les diferents àrees curriculars. Coordinar i dinamitzar la integració curricular de les TIC del centre	- Dinamitzar/promoure la integració de les TIC al centre.
		Proposar millores en l'àrea TIC. Comunicar a la direcció l'estat de la Infraestructura TIC.	- Comunicar a la direcció del centre l'estat de les TIC i les millores.

		Proposar a l'equip directiu els criteris més adients per a la utilització dels recursos TIC del centre educatiu.	
		Disposar de temps i marcar una metodologia concreta per l'actualització dels docents en l'àrea TIC. Donar suport als docents tant de TIC com de les altres àrees.	- Donar suport, si s'escau, als docents i mantenir-los informats sobre nous aspectes TIC del centre.
		Establir relacions i comunicar-se amb altres centres.	- Mantenir relacions amb altres centres sobre aspectes TIC.
		Fomentar la creació de material educatiu en format digital.	- Fomentar la creació de material educatiu en format digital.
			44.1. Indica, breument, si realitzes alguna altra funció de lideratge i amb quina freqüència.
			45. Penses que fas les funcions que et pertoenen? Argumenta breument la teva resposta.

Figura 2. Matriu del qüestionari.

El qüestionari (veure Annex C) que neix a partir de la matriu anterior conté 65 (algunes són subpreguntes) preguntes dividides en 7 grans apartats: Dades generals del centre, Organització de les TIC al centre, El/La coordinador/a TIC/TAC, Formació del/la coordinador/a TIC, Dedicació al càrrec de coordinador/a TIC, Formació dels docents i integració de les TIC al centre i Funcions del coordinador/a TIC.

Com ja s'ha esmentat, és un qüestionari mixt on es troben preguntes obertes i tancades, en total hi ha:

- Trenta-dues preguntes obertes on l'enquestat ha de contestar més o menys breument el que se'l pregunta, cal remarcar però, que moltes de les preguntes obertes no són obligatòries de contestar i són per a indicar si utilitzen altres eines, per exemple.
- Set respostes dicotòmiques (han d'escollir desplegant d'una llista).
- Cinc són respostes on han d'escollir o bé la freqüència d'ús o bé com de d'acord o desacord estan.
- Una és una resposta on han de marcar dins d'una escala.
- Les restants són respostes que han d'escollir o bé una opció o bé tantes com vulguin (tipus test o selecció múltiple respectivament).

Finalment, trobem una última pregunta/comentari on els enquestats poden plasmar alguna pregunta, idea, etc. que pensin que manca en el qüestionari.

Un aspecte a tenir en compte és que les preguntes estan de les preguntes estan desendregades ja que a l'hora de realitzar el qüestionari es va prioritzar la fluïdesa de cara als enquestats, en canvi, a la matriu del qüestionari es va prioritzar la connexió entre els conceptes, per aquest motiu s'han fet agrupacions segons dimensions (temes generals), indicadors (subtemes) i els ítems (partint de referents teòrics per crear els ítems del nostre qüestionari).

4.4 Procediment

Una vegada s'han realitzat els dissenys dels instruments de recollida de dades arriba el moment d'usar-los per a recollir la informació necessària. El **procés** que s'ha seguit ha estat el següent: primer es va anar personalment a les catorze escoles amb la intenció de presentar el TFG i fer-ho tot el més amè possible per a ambdues parts. En aquesta visita el més important era explicar el que demanàvem, algunes de les escoles van posar algun inconvenient ja que no són centres formadors i pensaven que hi havia alguna relació. Una vegada quedava tot clar i ben explicat van acceptar sense cap inconvenient.

A més a més d'explicar el treball i presentar-me, també se'ls lliurava una autorització (veure Annex D per veure totes les autoritzacions signades), que havia de signar el director o directora on se'ls explicava que tot era anònim, que se'ls portaria una còpia del treball quan estigués finalitzat, etc. Com que molts directors/es estaven reunits el consentiment se'ls van quedar i es va haver de tornar a les escoles a recollir-lo un altre dia. Abans de tornar però, es feia una trucada per quedar en un dia i hora. Durant la visita se'ls explicava el motiu pel qual havíem escollit obtenir la informació a través d'un qüestionari online, els dèiem que amb aquesta eina es pot **recollir** una gran quantitat **d'informació** i en un temps relativament breu, a part de la immediatesa i de les facilitats que dona el programa Google Forms ja que directament dona les gràfiques fetes i aquest fet permet analitzar i observar els resultats d'una manera més pràctica i còmode.

En dues escoles de La Garriga no es va poder parlar el dia de la visita amb ningú de l'equip directiu i es va pactar amb el conserge que s'enviaria un correu electrònic explicant el motiu de la visita (veure correu a l'Annex E). De totes les escoles, només va haver-hi una que no va voler participar ja que demanava, exclusivament, que algú de la universitat els truqués per parlar amb ells perquè el consentiment/autorització no els servia. Per tant, se'ls va enviar un correu, després de parlar amb la tutora, explicant-los que la universitat no podia fer excepcions amb una alumna però que moltes gràcies per l'interès.

Així doncs, les escoles participants han sigut 10, de La Garriga han sigut 5 (3 públiques i 1 privada concertada i 1 privada), de Lliçà de Vall ha sigut 1 (pública) i de Parets del Vallès han sigut 4 (3 públiques i 1 privada concertada).

Una vegada quedava tot ben explicat i clar se'ls demanava el correu electrònic del coordinador/a TIC per passar-li el qüestionari directament. Algunes escoles van optar per donar l'adreça electrònica de l'escola i reenviar el correu ells mateixos. Tot i això, amb els coordinadors que es va poder parlar durant la visita a les escoles si que teníem el seu correu electrònic. Alhora d'enviar el qüestionari se'ls va passar un correu recordant de que tractava el TFG i el temps amb el qual jugàvem (veure correu a l'Annex F). Tots els qüestionaris es van passar a les escoles durant la primera setmana d'abril. El mateix dia que es van passar els formularis es va trucar a totes les escoles per confirmar que els havia arribat i recordar el temps del que disposaven.

Amb les dades obtingudes gràcies al qüestionari s'ha fet un buidatge mitjançant un full de càlcul del programa Google on, automàticament, queden les respostes registrades. A partir d'aquest buidatge s'ha realitzat una **anàlisi de dades** qualitativa i quantitativa.

Quant a l'anàlisi qualitativa, es tindran en compte les respostes obertes i es seguiran 3 passos, aquests són: primerament s'agafaran les respostes i es copiaran literalment en una taula, acte seguit es faran el que s'anomena categories de resposta, és a dir, a cada resposta literal se li aplicarà una síntesi, i per últim (d'aquest pas) es posarà nom a l'indicador el qual fan referència/responen

d'aquelles preguntes. En aquest cas, l'indicador ja el tindrem ja que el traurem de la matriu del qüestionari. El segon pas és comptar quantes vegades es repeteixen les categories de resposta per, finalment i com a tercer pas, crear un gràfic nou a partir de les categories que hem creat.

En canvi, per l'anàlisi quantitativa es tindran en compte la resta de respostes i s'observarà ben detalladament les gràfiques que s'han creat automàticament. Partint d'aquí es realitzarà una lectura més profunda per anar més enllà de les gràfiques i crear-ne d'altres. Amb tots aquests passos es pretén establir relacions entre els diferents participants i així poder arribar a assolir els objectius de la present recerca.

5. Resultats

Després de descriure la metodologia emprada i el treball que s'ha dut a terme, a continuació s'expliquen els resultats obtinguts del qüestionari. Per tal que tot tingui coherència els resultats es presentaran tenint en compte les dimensions i els indicadors utilitzats a la matriu esmentada anteriorment.

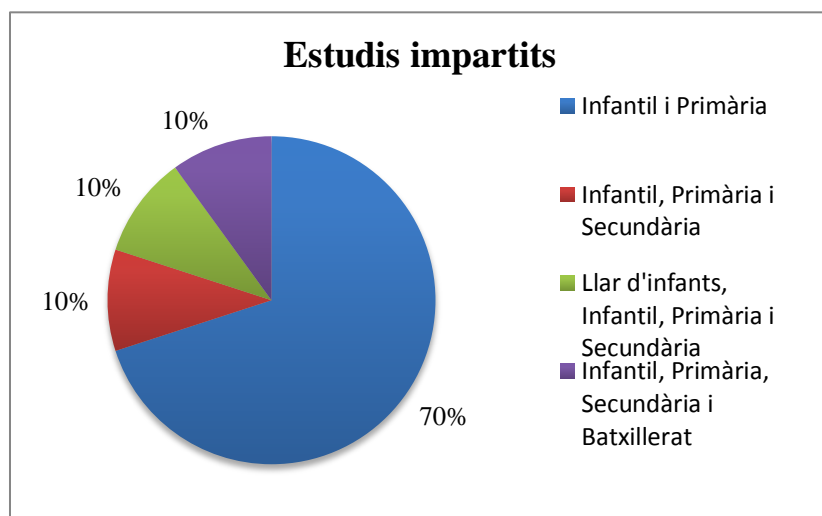
5.1 Context

- **Titularitat**

De totes les escoles que, finalment, han participat s'ha observat que un 70% són escoles públiques, un 20% són escoles privades concertades i un 10% és escola privada.

- **Estudis impartits**

Un 70% dels centres imparteixen els estudis d'Educació Infantil i Primària, un 10% imparteix educació infantil, primària i secundària, un altre 10% imparteix des de la llar d'infants fins a secundària i l'últim 10% imparteix des d'infantil fins a batxillerat.



- **Nombre de professors**

De tots els centres enquestats destaca un per sobre dels altres quant a nombre de professors que hi treballen, concretament aquesta escola en té 75. Els altres centres oscil·len entre 35 i 20 professors. Destaquen per tenir-ne menys els centres GP3 amb 17 professors i LLP1 amb 14.

- **Nombre d'alumnes i de línies**

En aquestes dues respostes es pot observar com hi ha una escola que es desmarca de totes les altres quan a línies per curs i alumnes. Quant a línies, s'observa com hi ha 5 escoles amb dues línies per curs i 4 amb una línia.

Pel que fa a la quantitat d'alumnes a l'escola s'observa com la majoria d'escoles oscil·la entre els 450 i els 250 alumnes. Destaquen per tenir-ne menys els mateixos centres que tenen menys professors, és a dir, els centres GP3 i LLP1.

Escoles	GP1	GP2	GP3	GPr1	GPC1	LLP1	PPC1	PP1	PP2	PP3
Professors	30	31	17	75	35	14	30	32	29	20
Alumnes	471	398	225	900	400	199	325	430	443	300
Línies	2	2	1	3	1	1	1	2	2	2

- **Organització per a la integració de les TIC al centre**

Com es pot veure a l'Annex I-1, els enquestats han pogut plasmar com de d'acord o desacord estaven amb les afirmacions anteriors. S'observa clarament com la majoria de l'escoles, concretament un 80%, està d'acord en que "La organització del centre es basa en l'experiència dels cursos passats." Després d'observar el gràfic s'ha arribat a la conclusió que la majoria d'escoles segons va dir De Pablos (2009) es caracteritzen per trobar-se dins la perspectiva d'integració cultural, és a dir, són centres educatius amb una àmplia experiència en l'ús de les TIC.

- **Eines i recursos TIC dels que disposa el centre.**

En relació a les eines i recursos TIC que té el centre s'observa com el 100% tenen ordinadors i el 90% PDI (excepte l'escola LLP1). També s'observa com un 40% de les escoles disposen d'ordinadors portàtils, un 20% de Netbooks, un 50% disposa de canons, un altre 50% disposa d'impressores entre les que es troben làsers i de tinta, un 10% disposa de tablettes, concretament d'iPads, un 10% disposa de càmeres de fotos, un 20% ha esmentat que el seu centre disposa de càmeres de vídeo, també un 10% disposa de SmartTable i Kinect i finalment un 10% té projector de transparències.

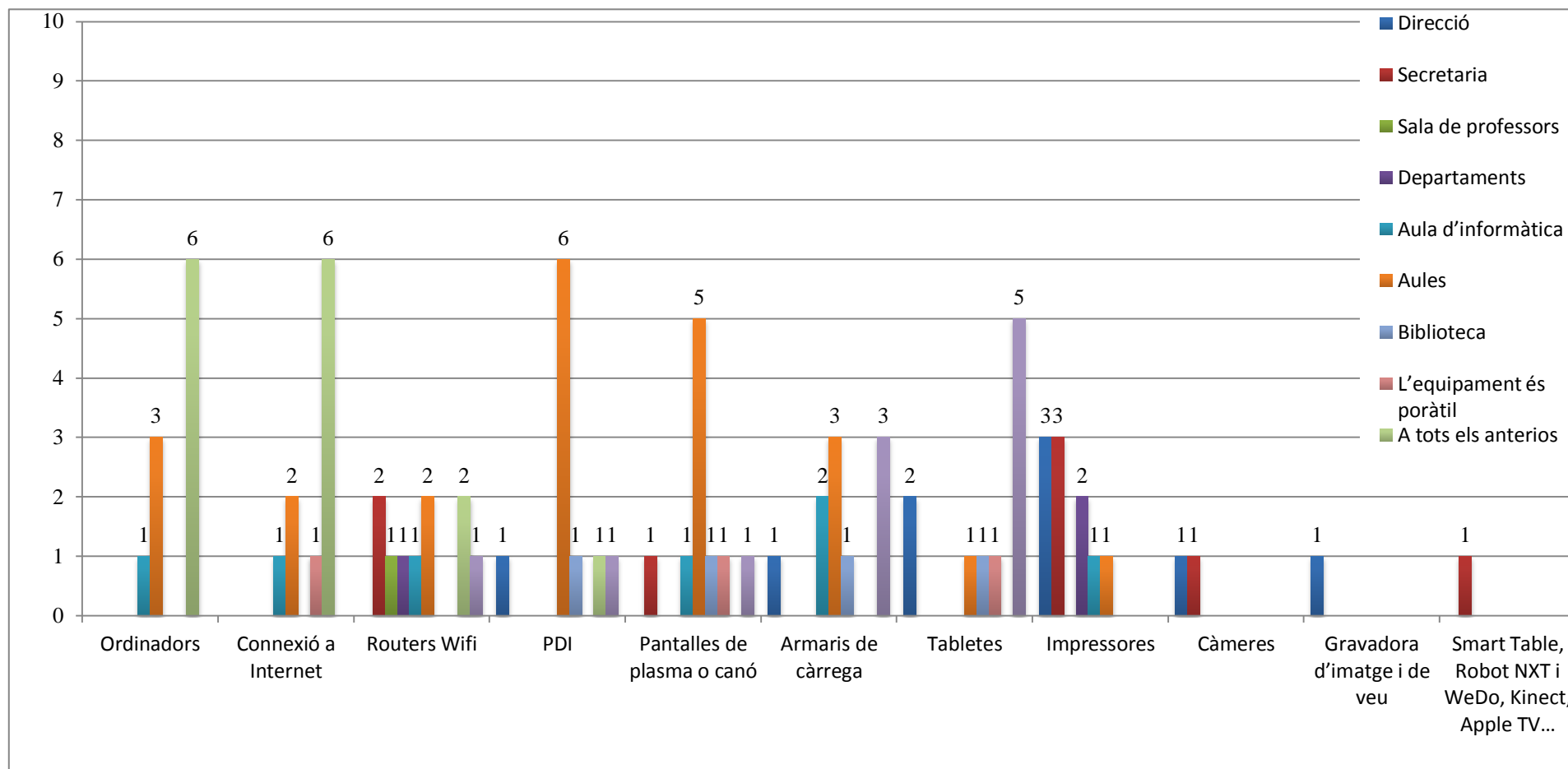
Eines / Escoles	GP1	GP2	GP3	GPr1	GPC1	LLP1	PPC1	PP1	PP2	PP3
Ordinadors	40	85	50	50	50	12	45	52	40	35
Portàtils	5		15			11		30		
Mini-portàtil			5	100						
PDI	7	7	7	56	13		7	12	20	5
Canó	2	6				2	2			6
Impressores	2	4			8		3			5
iPads				60						
Càmeres de fotos			4							
Videocàmeres			1					6		
SmartTable				1						
Kinect				3						
Projector de transparències							1			

Continuant amb les eines i recursos TIC del centre, a la taula següent s'observa quines són les eines i la ubicació de cadascuna d'elles tenint en compte la resposta de cada escola. A fi de poder fer la visualització més amena, s'ha creat una llegenda de colors per localitzar a cada escola. Aquesta és:

GP1-GP2-GP3-GPr1-GPC1-LLP1-PPC1-PP1-PP2-PP3

Eines / Ubicació	Ordinadors	Connexió a Internet	Routers Wifi	PDI	Pantalles de plasma o canó	Armaris de càrrega	Tabletes	Impressores	Càmeres	Gravadora d'imatge i de veu	SmartTable, Robots NXT i WeDo, Kinect, Apple TV...
Direcció				X		X	XX	XXX	X	X	
Secretaria			XX		X			XXX	X		X
Sala de professors			X								
Departaments			X					XX			
Aula d'informàtica	X	X	X		X	XX		X			
Aules	XXX	XX	XX	X XXXX X	XXXXX	XX	X	X			
Biblioteca				X	X	X	X				
L'equipament és portàtil		X			X		X				
A tots els anteriors	XXXXXX	XXXXXX	XX	X							
No en tenim			X	X	X	XX	XXXX				

En aquesta taula es pot veure com la ubicació que més predomina d'on es tenen els recursos TIC són les aules ordinàries seguit per l'ítem "tots els anteriors." L'espai on menys recursos TIC hi ha és a la sala de professors seguit per l'ítem "L'equipament és portàtil", per tant, la majoria de les escoles no disposa d'equipament portàtil. Com s'observa a la taula la majoria d'escoles públiques no disposen de tabletes ni d'armaris de càrrega. En general podem dir que la majoria d'escoles disposa d'eines i recursos TIC ubicats per tota l'escola.



En aquesta gràfica s'ha detallat el mateix que a la taula anterior però aquesta vegada sense tenir en compte els centres educatius. S'observa que els ordinadors i la connexió a Internet és present a tots els centres, les PDI majoritàriament es troben a les aules, concretament un 60% dels centres les té en aquest espai, un 50% disposa dels canó o pantalles de plasma a les aules i un 30% té els armaris de càrrega. En termes generals, els centres acostumen a tenir els ordinadors, la connexió a Internet, les PDI i les pantalles de plasma o canó en punts coincident dels centre.

5.2 Perfil del coordinador

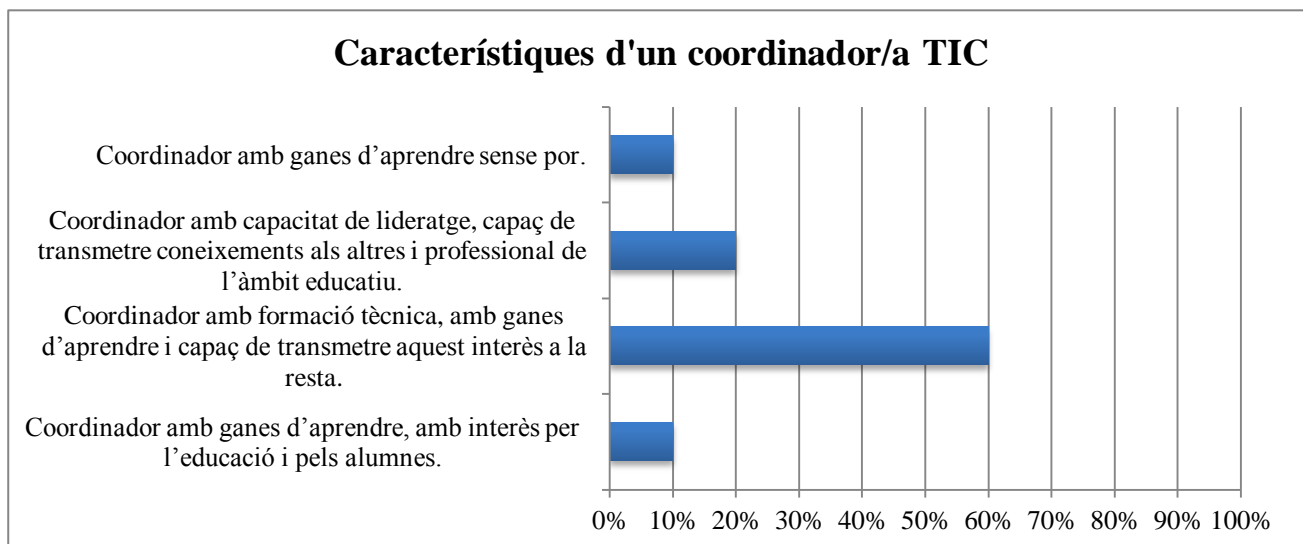
- **Sexe i edat**

De tots els enquestats un 90% són homes i un 10% dones.

En relació a l'edat, un 10% es troba dins l'edat de 21-30 anys, un 50% entre els 31-40 i un 40% entre els 41-50.

- **Actitud**

En aquest apartat se'ls va preguntar als coordinadors quines característiques o trets personals pensaven que havia de tenir un coordinador/a TIC. Després de fer una anàlisi qualitativa s'observa que un 60% dels coordinadors pensen que un coordinador/a TIC ha de tenir formació tècnica, ganes d'aprendre i ser capaç de transmetre aquest interès a la resta, un 20% pensa que un coordinador/a TIC ha de líder, professional educatiu i coincideixen en que ha de saber transmetre l'interès. Un 10% pensa que un coordinador/a TIC ha de tenir ganes d'aprendre sense por. Per últim, un 10% pensa que aquesta figura ha de tenir ganes d'aprendre i mostrar interès per l'educació i pels alumnes. Tot i que hi ha diversos matisos en cadascuna de les afirmacions, es pot assegurar que el 100% dels enquestats pensa que un coordinador ha de tenir ganes d'aprendre i ha de saber transmetre el coneixement, és a dir, ha de ser bon comunicador. (Per veure el procés que s'ha seguit per fer aquest gràfic veure Annex H-1).



També se'ls va preguntar si estaven d'acord amb que un coordinador/a TIC havia de tenir vocació, coneixements, capacitat dinamitzadora i de relació i una necessitat de formar-se. Un 90% va dir que sí i un 10% va dir que no. Fent referència a aquesta resposta s'ha observat el següent:

Un 40% dels coordinadors pensen que és necessari que es tinguin les actituds esmentades anteriorment, un 20% pensen que són importants perquè un coordinador ha de liderar tenint

darrera un equip que l'ajudi, un altre 20% pensen que són importants ja que la formació i la innovació contínua són punts vitals dins el món de les noves tecnologies. Un 10% comparteix opinió quant a innovació i afegeix que són importants perquè ajuden a solucionar inquietuds, per últim, el 10% restant assegura que és difícil trobar una persona que ho reuneixi tot, fa falta temps.

Dins d'aquest indicador l'últim que se'ls va preguntar va ser si afegirien alguna altra actitud. Les respostes van ser: un 40% no va dir-ne cap més, un 30% pensa que s'ha d'aprendre constantment, un 20% pensa que s'ha de tenir capacitat de lideratge i un 10% paciència. (Per veure els gràfics d'aquestes preguntes veure Annex H-2 i 3).

- **Distribució del temps.**

Escoles / Distribució del temps	GP1	GP2	GP3	GPr1	GPC1	LLP1	PPC1	PP1	PP2	PP3
Hores de docència a la setmana	25	30	12	12	23	20	23	21	23	26
Hores de coordinació al centre	2-4	2-4	0-1	10	0-1	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
Hores de coordinació a casa	0-1	0-1	2-4	10	2-4	2-4	0-1	10	2-4	2-4

En relació a aquest indicador s'observa com un 10% fa 30h setmanals de docència, un 10% fa 26h i l'altre 10% en fa 25h, un 30% fa 23h, un 10% en fa 21h i l'altre 10% en fa 20h i un 20% en fa 12h setmanals. Quant a les hores de coordinació al centre, un 70% dels coordinadors fa entre 2-4h, un 20% entre 0-h i un 10% en fa més de 10h. Pel que fa a les hores que dediquen a casa, s'observa com un 50% fa entre 2-4 hores, un 30% entre 0-1 hores i un 20% en fa més de 10. En aquests resultats es pot destacar que un dels coordinadors amb menys hores de docència a la setmana dedica més hores de coordinació al centre, tot i que també les dedica a casa.

Als coordinadors se'ls va preguntar si consideraven que eren suficients hores pel volum de feina que hi ha al centre. S'ha observat que un 60% va dir que no mentre que un 40% va dir que sí.

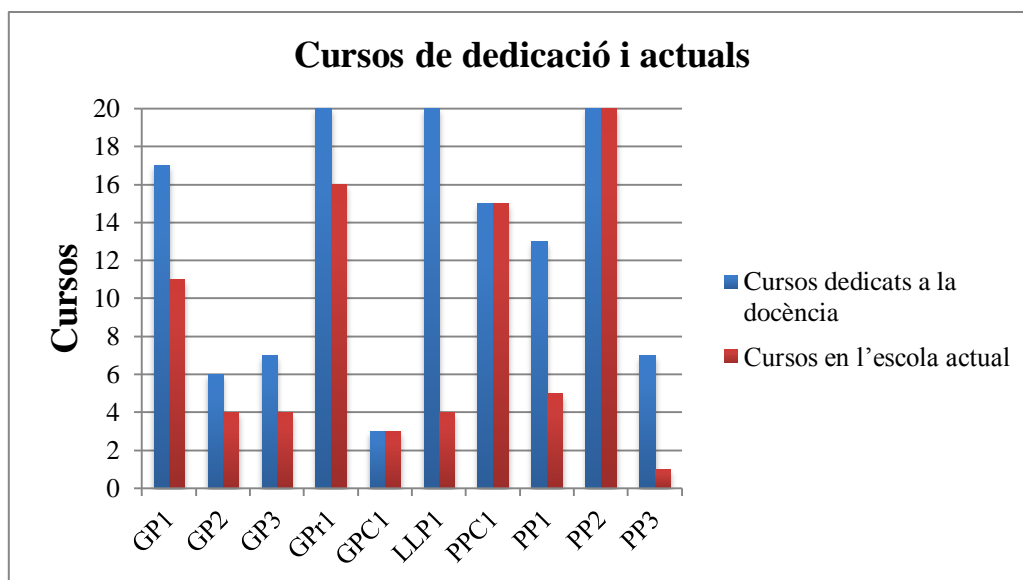
Escoles	GP1	GP2	GP3	GPr1	GPC1	LLP1	PPC1	PP1	PP2	PP3
Són suficients les hores?	Sí	No	No	No	Sí	No	Sí	Sí	No	No

A l'observar la taula anterior, podem deduir que el nombre d'hores que es tenen per treballar seran o no suficients depenent del volum de feina que precisi cada l'escola. Observem que l'escola GPr1 disposa de més de 10 hores per treballar a l'escola però tot i això a casa també treballa 10 o més hores, per tant, al parlar de l'escola més gran d'aquesta recerca podem deduir que el volum de feina és considerable.

Els motius que van donar per respondre a la pregunta anterior van ser: un 10% va dir que sí eren suficients ja que té un equip tècnic que l'ajuda, concretament va dir, "Perquè tinc un suport tècnic per resoldre problemes de Hardware i Software.", un 30% va dir que sí eren suficients perquè s'han d'adaptar a la realitat i a les circumstàncies de l'escola. Per la banda dels que van dir que no, un 30% ho va argumentar dient que és necessari més mestres en el càrrec i més contacte amb els tècnics i l'altre 30% va dir que seria necessari dedicar-se exclusivament al càrrec de coordinador/a TIC. (Per veure els gràfics d'aquestes preguntes veure Annex H-4).

- **Experiència**

En relació a aquest apartat se'ls va preguntar quants cursos feia que es dedicaven a la docència. Com s'observa al gràfic es veu que hi ha un 30% de les escoles que porta el mateix nombre de cursos dedicats a la docència que en l'escola actual. En els altres casos s'observa com els cursos dedicats a la docència i els que porta a l'escola actual són diferents.



Quant als cursos que fa que són coordinadors TIC un 40% va dir que portava entre 2 i 4 cursos, un 30% va dir que més de 5 i l'altre 30% va dir que 1 curs.

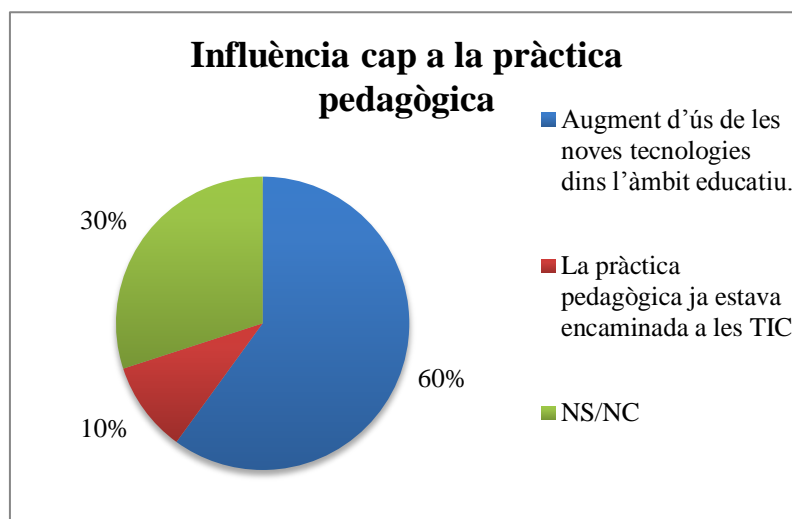
Dels 10 coordinadors enquestats, un 90% ja havia estat coordinador en una altra escola, concretament durant 1 curs, el 10% restant ho va ser entre 2 i 4 cursos.

- **Rol**

Un 70% dels enquestats van afirmar que la seva pràctica pedagògica sí s'havia vist influenciada pel rol de coordinador mentre que un 30% va dir que no.

Les argumentacions van ser les següents:

Del 70% que va dir que sí, un 60% ho va argumentar dient que ha après a usar les noves tecnologies enfocant-les cap al procés d'ensenyament aprenentatge. El 10% va dir que la seva pràctica ja anava encaminada cap a les TIC. El 30% que va dir que no, no va argumentar els motius. (Per veure l'anàlisi qualitatiu d'aquesta pregunta veure Annex H-5).



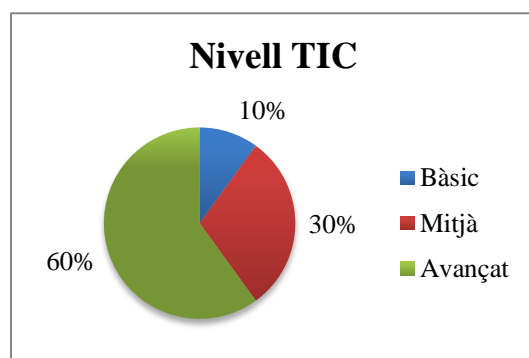
De tots els enquestats un 80% està satisfet amb el seu rol de coordinador/a TIC, en canvi, un 20% no. Del 80% que va dir que sí un 60% va dir que sentia gust per la seva feina, que els agradava treballar amb les noves tecnologies i poder aplicar-les a l'àmbit educatiu. El 20% va dir que estaven satisfets però que necessitaven més implicació per part del centre i més formació. El 20% que va dir que no es divideix en dues opinions, un 10% va dir que hi ha manca de recursos i de formació i l'altre 10% va dir que és una feina molt poc reconeguda tant a nivell salarial com personal. (Per veure l'anàlisi veure Annex H-6).

5.3 Formació

- **Formació del coordinador/a TIC**

En relació a la formació que ha de tenir un coordinador/a TIC, un 40% dels enquestats va dir que és necessari tenir formació tècnica, un 20% va dir que és necessari tenir formació tècnica però també pedagògica, un altre 20% va dir que només cal tenir la formació pedagògica. Un 10% va dir cal tenir formació en capacitat de lideratge i l'altre 10% va dir que cal autoformar-se i compartir aquesta formació amb altres docents. (Per veure el gràfic veure Annex H-7).

Quant al nivell TIC que tenen els enquestats, el resultats han sigut:



Un 60% considera que té un nivell avançat, un 30% un nivell mitjà i un 10% un nivell bàsic.

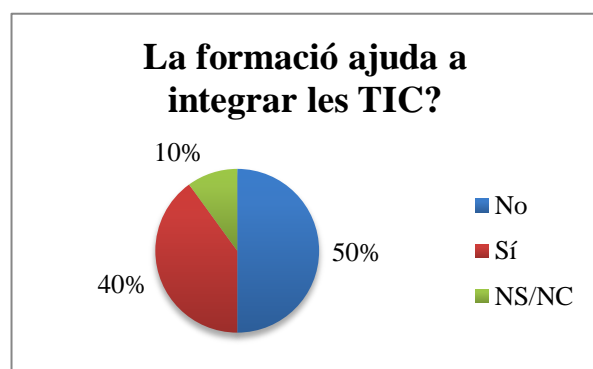
Pel que fa a la formació que tenen en TIC un 60% dels coordinadors té formació de cursos, un 20% té formació universitària, un 10% té formació tant de cursos com universitària i el 10% restant té formació que ha rebut de forma autodidacta. Entre la

formació universitària trobem enginyers informàtics, enginyers tècnics i màster en informàtica. Entre els cursos trobem experts en robòtica educativa o formador Smart, cursos de paquets ofimàtics, de seminaris TAC o cursos de tècnic en desenvolupament d'aplicacions informàtiques. (Veure Annex H-8).

Quant a com i quan han rebut la formació en TIC, un 50% l'ha rebut tant de forma lliure com realitzant cursos, un 30% l'ha rebut de forma lliure i un 20% fent cursos. (Veure Annex H-9).

• Formació del professorat

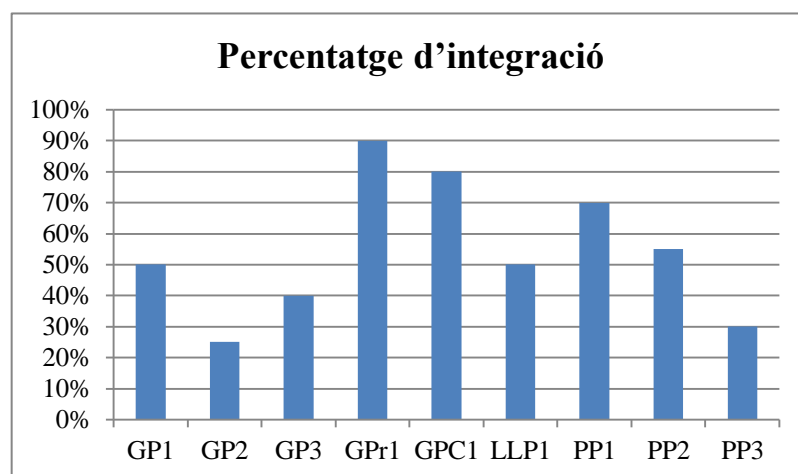
En relació a la formació del professorat en TIC els coordinadors van contestar que creuen que els seus companys tenen un 60% un nivell bàsic i un 40% un nivell mitjà. Cap coordinador pensa que els seus companys tinguin un nivell avançat. Aquestes afirmacions les atribueixen a: un 30% a manca de coneixements i d'interès, un 30% a que el professorat és molt diferent i, per tant, parteixen de realitats molt diferents, un altre 30% considera que el nivell que tenen els ha ajudat a integrar les TIC a l'escola i el 10% restant ho atribueix a manca d'informació per part de l'escola. Tot i que aquestes respostes són les més comunes també hi ha hagut coordinadors que han esmentat falta de temps per poder formar-se i una gran necessitat de tenir programes ben dissenyats i orientats cap a la tasca educativa. (Veure Annex H-10).



En aquest gràfic s'observa com un 50% dels coordinadors diu que la formació que rep el professorat no els ajuda a integrar les TIC a l'aula, un 40% diu que sí i un 10% no va respondre.

Els motius pels quals pensen que els ajuda o no són: un 40% pensa que sí ja que aquesta formació el facilita la integració en el procés d'ensenyament-aprenentatge, un 30% pensa que no perquè la formació és escassa, un 10% pensa que el professorat no té interès a l'hora

d'integrar les TIC a l'aula, un altre 10% diu que les instal·lacions del seu centre no conviden a integrar les TIC. El 10% restant no va respondre. (Veure Annex H-11).



Seguint amb aquesta línia se'ls va preguntar el percentatge de companys que integraven les TIC a l'aula de forma quotidiana.

Es pot observar que cada escola considera un percentatge diferent d'integració.

Només va haver-hi una escola que no va respondre. La freqüència d'integració de les TIC ha estat tres cops a la setmana en el 70% i diàriament en el 30% de les escoles.

Quant a la freqüència d'eines (veure Annex I-2) cada escola usa més una eina o una altra, depenent de les necessitats i possibilitats de l'escola.

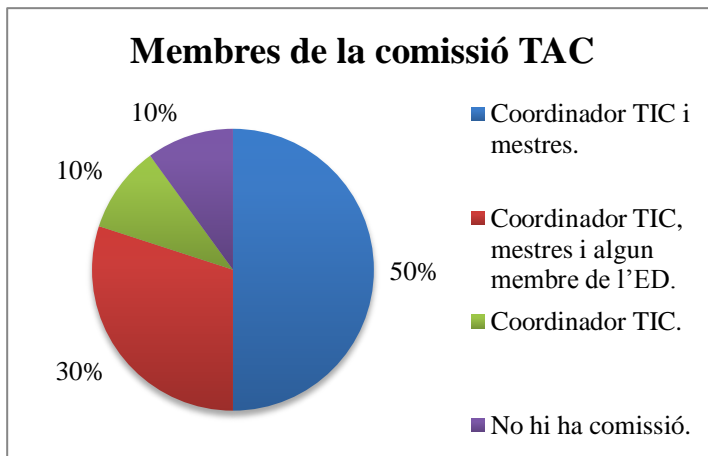
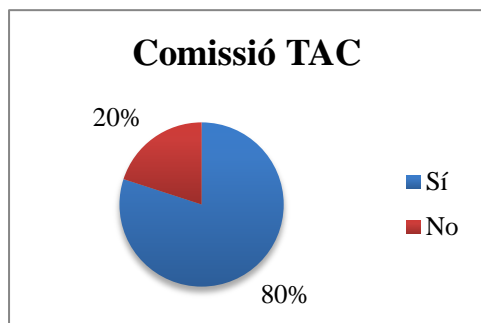
Es pot observar que l'eina que utilitzen totes les escoles és el Word seguida per les presentacions, l'ús d'Internet i les PDI. Per contra, la que menys s'utilitzen és l'eina on predomina el software. Es va demanar que diguessin altres eines que s'usaven a la seva escola a part de les que ja els havíem marcat, les altres van ser impressores 3D, ràdios, càmeres, etc. Com es veu en el gràfic a excepció de les impressores 3D les altres eines tenen un ús de freqüència no gaire alt.

Sense deixar de banda la integració de les TIC a l'aula per part del professorat es va preguntar si consideraven que les TIC s'integraven en les activitats d'aula. Un 80% dels enquestats va dir que sí mentre que un 20% va dir que no. Un 40% va explicar que es realitzen activitats utilitzant la PDI, un 20% va dir que es treballa transversalment però no va especificar cap activitat en concret, un 10% va dir que les noves tecnologies s'utilitzaven com a suport i no pas com una activitat, un 10% va dir que una activitat era utilitzar els codis QR per comprovar els resultats dels exàmens, un altre 10% va contestar que feien servir la TV Escolar i el 10% restant va explicar una activitat realitzada amb un llibre digital. (Veure Annex H-12).

5.4 Comissió TAC

• Comissió TAC

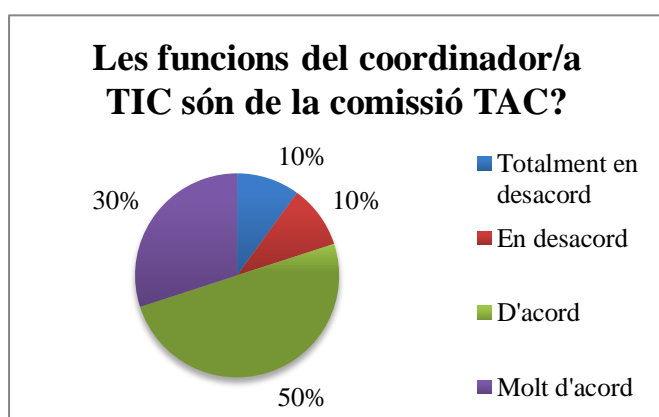
De totes les escoles participants en un 80% d'elles hi ha comissió TAC i en un 20% no.



Com s'observa en el gràfic un 50% de les comissions estan formades pel coordinador TIC i algun mestre, un

30% estan formades pel coordinador TIC, algun mestre i algun membre de l'equip directiu (ED), un 10% només pel coordinador ja que de moment no hi ha comissió TAC i el 10% restant no té comissió TAC a l'escola. (Per veure l'anàlisi veure Annex H-13).³

En relació a les funcions i tasques que es realitzen a la comissió TAC s'han pogut extreure els següents resultats: un 40% de les escoles realitza i executa el Pla TAC tot i que també fa funcions com actualitzar el blog de l'escola o informar al professorat, un 20% fa tasques curriculars, un 20% no fa cap funció ja que no hi ha comissió TAC, un 10% fa tasques referides al manteniment dels recursos TIC i el 10% restant fa tasques tècniques i de motivació cap al professorat. (Veure Annex H-14).



Seguint amb la línia de la comissió TAC se'ls va preguntar als coordinadors si estaven d'acord amb el que argumenta la Generalitat quan diu que, actualment, les funcions i tasques de coordinador/a TIC ha passat a ser de la comissió TAC i no només del coordinador/a TIC.

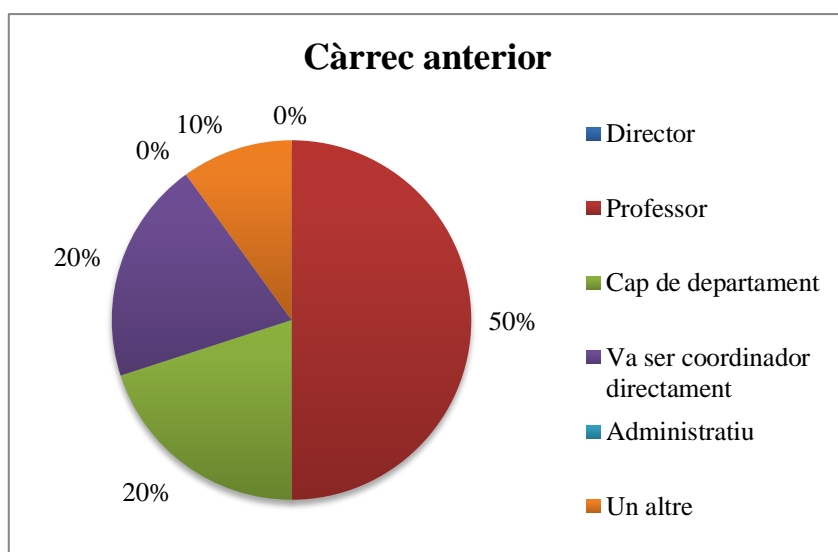
Com s'observa en el gràfic un 50% va dir estar d'acord, un 30% molt d'acord, un 10% en desacord i el 10% restant totalment en desacord.

³ En aquest indicador hi ha una petita incoherència ja que un 20% de les escoles van dir que no tenen Comissió TAC però després un 10% d'aquests va dir que la comissió estava formada per un sol membre. Així doncs, el que s'observa aquí són les dades que han donat els coordinadors/es TIC.

L'argumentació que van donar a aquesta pregunta va ser per un 40% cal més implicació per part del professorat, un 30% va dir que estan d'acord ja que com més gent hi hagi a la comissió més possibilitats hi hauran de tirar endavant les propostes, un 10% va dir que cal implicació del professorat però també més formació, un 10% va dir que hi ha gran manca de personal docent i, per tant, no ajuda a que les funcions es realitzin en conjunt, el 10% restant va dir que estava totalment en desacord ja que no havia canviat res. (Veure Annex H-15).

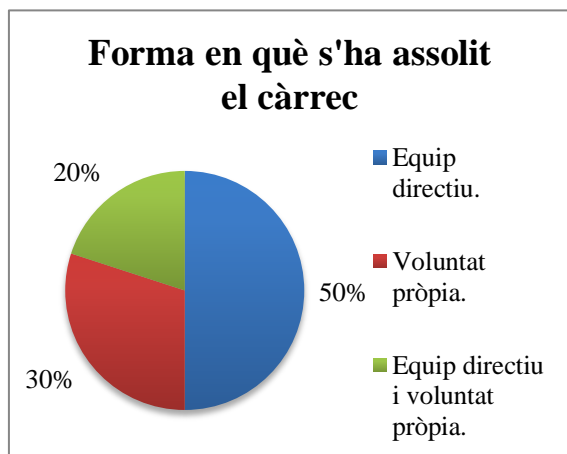
• Coordinadors

En relació a la quantitat de coordinadors TIC/TAC que hi ha a cada escola el resultat va ser 1 per escola. Se'ls va preguntar quin càrrec tenien abans de ser coordinador, com es veu en el



gràfic un 50% era professor, un 20% era cap de departament, un 20% va ser coordinador directament, un 10% tenia un altre càrrec no especificat i cap coordinador/a era director o administratiu.

En relació a com s'assoleix el càrrec de coordinador/a TIC, un 70% va dir que s'assoleix nomenat per l'equip directiu, un 20% va dir que l'equip directiu proposa i el coordinador ho confirma per voluntat pròpia i que a la seva escola era una barreja tant de nomenament de l'equip directiu com de voluntat pròpia. El 10% restant va dir que s'assoleix per voluntat

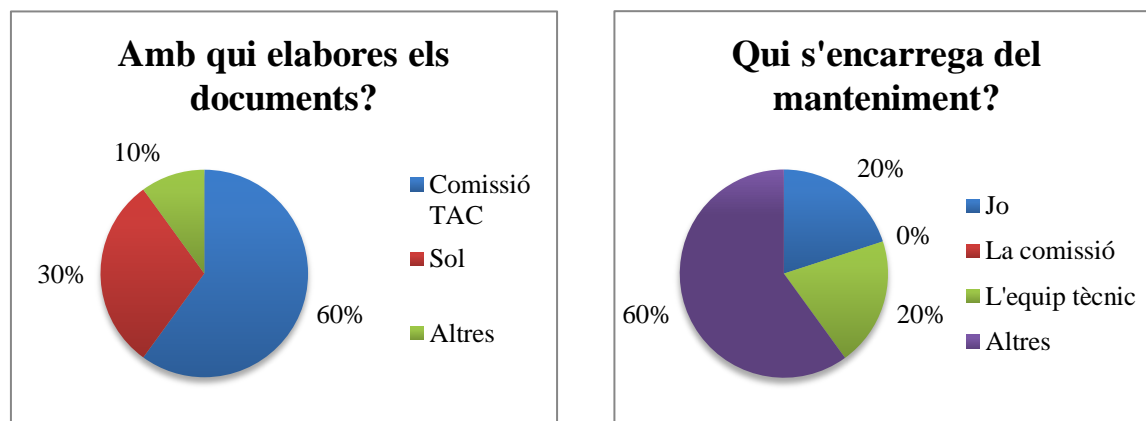


pròpia. Concretament, els enquestats han sigut coordinadors de la següent manera: Un 50% va ser nomenat per l'equip directiu, un 30% ho va ser per voluntat pròpia i un 20% va ser tant per l'equip directiu com per voluntat pròpia ja fos perquè ell ho havia demanat o perquè l'equip directiu proposa uns noms i després algú es presenta voluntàriament. (Per veure l'anàlisi veure Annex H-16).

Als enquestats se'ls va demanar que indiquessin dues definicions (sobre 5) amb les que s'identifiquessin més. Els resultats als quals s'han arribat (Veure Annex H-17 per veure el procés seguit) són que 7 coordinadors coincideixen en que un coordinador/a TIC és una figura que ha passat de ser tècnic a dinamitzador, 3 coordinadors coincideixen en que és una figura líder, 1 coordinador diu que és una figura professional de l'educació, 1 diu que és bàsicament una figura tècnica i 1 no va respondre res.⁴

- **Comissió de tasques**

En relació a aquest apartat se'ls va preguntar amb qui elaboraven els documents/guies oficials referents a les TIC, com s'observa en el gràfic un 60% ho fa amb la comissió TAC, un 30% sol i un 10% (altres) amb la directora.



Per últim, es va voler saber qui s'encarregava del manteniment de les infraestructures TIC. Un 60% (altres) van dir: en dos casos s'encarregava el preventiu i el coordinador/a, un altre va dir que el tècnic de manteniment i ell, un altre va dir que s'encarrega el tècnic i ell, un va dir que el servei informàtic i un va dir que el servei tècnic i l'ajuntament. Un 20% va dir que s'encarregava ell, un altre 20% va dir que l'equip tècnic i cap va dir la comissió.

5.5 Funcions del coordinador/a TIC

- **Tècniques**

Com plasmen les dades (veure Annex I-3) l'escola GP1 es caracteritza per realitzar sempre la tasca de "Mantenir un contacte amb els tècnics", en canvi, les que no realitza molt sovint són les tasques "d'Elaborar un informe de la infraestructura TIC del centre", "Vetllar perquè s'utilitzi el programari en català", "Revisar les llicències dels programes del centre" o coordinador les tasques menors de manteniment. L'escola GP2 es caracteritza per coordinador les tasques menors de manteniment sempre, en canvi, mai fa la tasca de "Vetllar perquè

⁴En aquest cas el total de respostes dóna més de 10 (total d'enquestats) ja que se'ls va demanar que marquessin les dues definicions amb les que se sentien més identificats. Cal remarcar però, que no tots en van marcar dues.

s'utilitzi el programari en català". Si observem l'escola GP3 ens adonem que la funció que realitza sempre és la de "Registrar sobre l'estat de les sales d'informàtica o dels recursos TIC", per contra, les que acostuma a fer a vegades són les de "Mantenir un contacte amb els tècnics", "Elaborar un informe de la infraestructura TIC del centre" o "Vetllar perquè s'utilitzi el programari en català", entre d'altres. Pel que fa a l'escola GPr1 observem que sempre manté un contacte amb els tècnics i vetlla pel manteniment i seguretat dels equips, en canvi, la que no realitza mai és la "d'Elaborar un informe de la infraestructura TIC del centre". Quant a l'escola GPC1 es pot observar que la funció que realitza sempre és la de "Mantenir un contacte amb els tècnics" i les que realitza a vegades són las de "Registrar sobre l'estat de les sales d'informàtica o recursos TIC" i la de coordinar les tasques menors de manteniment.

Així doncs, observem que a les escoles de La Garriga les tasques que més s'acostumen a fer són les de "Mantenir un contacte amb els tècnics", la coordinació de tasques menors o la de registrar sobre l'estat de les sales d'informàtica. En canvi, les que menys es realitzen són les d'elaborar un informe de la infraestructura o "Vetllar perquè s'utilitzi el programari en català".

Pel que fa a l'escola LLP1 s'observa que les tasques que fa sempre són les de registrar sobre l'estat de les sales d'informàtica o recursos TIC, mantenir un contacte amb els tècnics, coordinar tasques menors i vetllar pel manteniment i seguretat dels equips, per contra, la que realitza a vegades és la d'elaborar un informe de la infraestructura TIC.

Pel que fa a l'escola PPC1 observem que totes les funcions les realitza sovint excepte la "d'Elaborar un informe de la infraestructura TIC". L'escola PP1 fa un registre de les sales d'informàtica o recursos TIC i manté un contacte amb els tècnics sempre però mai elabora un informe TIC ni vetlla perquè s'utilitzi el programari en català. Quant a l'escola PP2 sempre fa un registre de les sales d'informàtica o recursos TIC, en canvi, mai revisa les llicències dels programes del centre. Per últim, l'escola PP3 sempre coordina tasques menors, revisa les llicències del centre però mai elabora un informe TIC ni vetlla perquè s'utilitzi el programari en català. Així doncs, observem que a les escoles de Parets del Vallès les tasques que més es realitzen són les de "Registrar sobre l'estat de les sales d'informàtica o recursos TIC", la de "Mantenir contacte amb els tècnics", la coordinació de tasques menors o la de "Revisar les llicències dels programes del centre". En canvi, les que menys realitzen són "Elaborar un informe TIC ni vetlla perquè s'utilitzi el programari en català".

- **Pedagògiques**

Com plasmen les dades (veure Annex I-4) l'escola GP1 es caracteritza per fer sovint la tasca de "Assessorar al professorat quant a problemes que sorgeixen en el dia a dia relacionat amb les

TIC i/o la seva integració a l'aula". En canvi, una de les dues funcions que no fa mai és la de realitzar "Reunions per avaluar l'àrea TIC i proposar millores". L'escola GP2 observem que es caracteritza per fer sovint la mateixa funció que l'escola GP1 però algunes de les que no realitza mai són per exemple "Adaptar les formes de fer les classes per poder treballar les competències TIC" o "Posar-se en contacte amb altres centres educatius per compartir experiències i/o projectes relacionats amb la integració de les TIC". Pel que fa a l'escola GP3 observem que sovint mostra als docents eines noves per crear, editar i visualitzar activitats en xarxa mentre que funcions com "Adaptar les formes de fer les classes per poder treballar les competències TIC" o "Posar-se en contacte amb altres centres educatius per compartir experiències i/o projectes relacionats amb la integració de les TIC" no les fa mai. Si observem l'escola GPr1 ens adonem que sempre promou l'ús transversal de les TIC i assessora al professorat quant a problemes que sorgeixen en el dia a dia relacionat amb les TIC i/o la seva integració a l'aula. La resta de funcions les realitza sovint. Pel que fa a l'escola GPC1 podem veure que sempre assessora al professorat quant a problemes que sorgeixen en el dia a dia relacionat amb les TIC i/o la seva integració a l'aula, a vegades es pot observar que fa funcions com "Coordinar diversos projectes relacionats amb les TIC i la seva integració al centre" o "realitzar reunions per avaluar l'àrea TIC i proposar millores".

Així doncs, de les escoles de La Garriga observem que la que realitzen la majoria d'escoles és la "d'Assessorar al professorat quant a problemes que sorgeixen en el dia a dia relacionat amb les TIC i/o la seva integració a l'aula". En canvi la que menys realitzen, majoritàriament, és la de "Posar-se en contacte amb altres centres educatius per compartir experiències i/o projectes relacionats amb la integració de les TIC".

Si observem l'escola LLP1 veiem que hi ha 3 funcions que realitza sovint, mostrar als docents eines noves, posar-se en contacte amb altres centres i assessorar al professorat. Per contra, mai adapta les formes de les classes per poder treballar les competències TIC, no coordina diversos projectes relacionats amb les TIC i la seva integració al centre ni realitza reunions per avaluar l'àrea TIC i proposar millores.

Quant a l'escola PPC1 observem que funcions com promoure l'ús transversal de les TIC, mostrar als docents eines noves o "Proposar millores de hardware i software aplicades a l'ensenyament" les realitza sovint. En canvi mai adapta les formes de les classes ni assessora al professorat. Si observem les dades veiem que l'escola PP1 sempre adapta les formes de les classes per poder treballar les competències TIC mentre que mai realitza reunions per avaluar l'àrea i proposar millores o coordina diversos projectes relacionats amb les TIC. L'escola PP2

observem que hi ha 6 funcions que realitza sovint, com per exemple promoure l'ús transversal de les TIC o mostrar als docents altres eines però mai es posa en contacte amb altres centres per compartir experiències ni realitza formació en TIC pels docents d'altres àrees. Per últim quant a l'escola PP3, veiem que sovint adapta les formes de les classes però mai realitza cap de les altres funcions.

Així doncs, a les escoles de Parets del Vallès podem dir que les funcions que més realitzen són les de “Mostrar als docents eines noves per crear, editar i visualitzar activitats en xarxa” o “Adaptar les formes de les classes per poder treballar les competències TIC”. Per contra, la que menys realitzen és la de “Coordinar diversos projectes relacionats amb les TIC i la seva integració al centre”.

- **Lideratge**

Com plasmen les dades del gràfic (veure Annex I-5) l'escola GP1 es caracteritza per realitzar sovint tasques de lideratge tals com “Dinamitzar/promoure la integració de les TIC al centre”, “Comunicar a la direcció del centre l'estat de les TIC i les millores” i per donar suport als docents. En canvi, les que realitza menys són per exemple la “d'Elaborar documents/guies sobre com treballar les TIC” o la de “Realitzar una pauta de seguiment de les activitats TIC del centre”. Pel que fa a l'escola GP2 observem que la tasca que fa sovint és la de donar suport als docents mentre que funcions com mantenir relacions amb altres centres o fomentar la creació de material educatiu en format digital no les realitza mai. L'escola GP3 observem que realitza sovint funcions com “Assegurar-se amb projectes, activitats, mostres, etc. que els estudiants han adquirit les competències en TIC”, “Realitzar una pauta de seguiment de les activitats TIC del centre” o “Fomentar la creació de material educatiu en format digital”. En canvi, la funció de “Mantenir relacions amb altres centres sobre aspectes TIC” no la realitza mai. Quant a l'escola GPr1 s'observa que sempre realitza una pauta de seguiment de les activitats TIC, dinamitza/promou la integració de les TIC al centre i dona suport als docents. L'escola GPC1 sempre comunica a la direcció del centre l'estat de les TIC i les possibles millores i donar suport als docents. En canvi, funcions com mantenir relacions amb altres centres o realitzar una pauta de seguiment les fa a vegades. Així doncs, s'observa que les funcions que realitzen més sovint aquestes primeres 5 escoles són les de “Donar suport als docents i mantenir-los informats sobre nous aspectes TIC del centre” o la de “Comunicar a la direcció del centre l'estat de les TIC i les possibles millores”.

Pel que fa a l'escola LLP1 observem que sempre manté relacions amb altres centres sobre aspectes de TIC però mai realitza una pauta de seguiment sobre les activitats TIC.

Com plasmen les dades, l'escola PPC1 sovint elabora documents o guies sobre com treballar les TIC en el centre mentre que mai s'assegura amb projectes o activitats que els estudiants han adquirit les competències en TIC ni realitza pautes de seguiment sobre les activitats TIC. Pel que fa a l'escola PP1 s'observa que sovint fomenta la creació de material educatiu en format digital però mai s'assegura amb projectes o activitats que els estudiants han adquirit les competències en TIC. Quant a l'escola PP2 es pot observar que sovint s'assegura amb projectes o activitats que els estudiants han adquirit les competències en TIC i a vegades realitza totes les altres funcions de lideratge. Per últim, s'observa l'escola PP3 i es veu que a vegades realitza les funcions de dinamitzar la integració de les TIC, la de "Comunicar a la direcció del centre l'estat de les TIC i les possibles millores" i la de donar suport als docents. La resta de funcions no les realitza mai. Així doncs, pel que a les escoles de Parets del Vallès es pot dir que les funcions que predominen són les "d'Elaborar documents o guies sobre com treballar les TIC", la fomentar la creació digital o la "d'Assegurar-se amb projectes o activitats que els estudiants han adquirit les competències en TIC". Per contra, les que es realitzen menys vegades o mai són les funcions de mantenir relacions amb altres centres o la de "Comunicar a la direcció del centre l'estat de les TIC i les possibles millores".

Per últim, se'ls va preguntar si pensaven que feien les funcions que els pertocava. Com plasmen les dades (Veure Annex H-18) un 40% va dir que no ja que hi ha manca de temps i de recursos, un 30% va dir que sí i el 30% restant va dir que sí però que amb certes dificultats.

6. Discussió i conclusions

En aquest apartat s'exposa la discussió de la recerca tenint en compte els resultats obtinguts a través de la dades recollides pels qüestionaris i la fonamentació teòrica. Acte seguit s'exposen les conclusions fent èmfasi en dues vessants. Per una banda en relació als objectius de la recerca i per l'altre en relació a l'aprenentatge.

6.1 Discussió

En aquest apartat de discussió es relacionaran les dades més rellevants dels resultats amb el marc teòric fent especial èmfasi en temes de funcions, formació i perfil.

Si ens centrem en el tema de **funcions** ens adonem que el tipus de funció que predomina en totes les escoles són les funcions Tècniques, seguides per les pedagògiques i per últim les de lideratge. Aquest fet confirma el que esmenta la Generalitat de Catalunya (2012 quan especifica quines són les funcions que s'han de realitzar, posant èmfasi en les tècniques. Pel que fa a les pedagògiques observem que hi ha una gran quantitat d'escoles que acostuma a realitzar aquestes funcions però la majoria són "sovint" o "a vegades." En aquest cas la funció que més es realitza és la de "Mostrar als docents eines noves", confirmant així el que diu Garrido et al. (2008) en el subgrup de coordinació i docència TIC. Quant a les funcions de lideratge hem pogut observar que són les que menys es realitzen a excepció d'algunes com "Elaborar documents o guies o donar suport als docents", confirmant així el que diuen Garrido et al. (2008) i López (2008). Tot i que la majoria d'escoles pensa que no fa les funcions que li pertoquen també pensen que un coordinador/a TIC ha de tenir formació tècnica ja que són les demandes majoritàries a les escoles.

Així doncs, si es compara per municipis es pot dir que en general La Garriga es caracteritza per realitzar més funcions de caire tècnic predominant l'escola privada concertada per damunt de totes les altres. En quant a funcions Pedagògiques, a La Garriga observem que l'escola privada és qui més les realitza seguida per l'escola privada concertada. I pel que fa a les funcions de Lideratge observem que són les dues mateixes escoles GPr1 i GPC1 respectivament les que més funcions de lideratge realitzen.

A Lliçà de Vall s'observa que es caracteritza per fer més funcions Tècniques seguides per les de Lideratge i per últim les Pedagògiques. Per últim, observant les escoles de Parets del Vallès ens adonem que segueix el mateix ordre que les escoles de La Garriga. En relació a les funcions Tècniques s'observa que les realitzen majoritàriament les escoles públiques, en canvi

les Pedagògiques les realitza més l'escola privada concertada. Quant a les funcions de Lideratge s'ha observa que totes les escoles les realitzen gairebé igual.

Tenint en compte el nombre d'habitants de cada municipi s'ha trobat que les dues poblacions més grans realitzen primer funcions Tècniques, segon Pedagògiques i tercer de Lideratge. En canvi la població més petita canvia l'ordre en les dues últimes. No cal obviar que les dues primeres poblacions compten amb escoles bastant més grans i, per tant, el volum de feina no és el mateix. També cal recordar que a l'escola LLP1 actualment no disposen de tot els recursos disponibles i aquest fet pot ajudar a decantar-se per fer més funcions de lideratge per intentar millorar aquest aspecte.

Per tant, es pot dir que el tipus de funció predominant és la de caire tècnic, fet que fa pensar si realment s'està anat cap el camí correcte o fa falta fer un canvi substancial.

En relació a la **formació** tant del coordinador/a TIC com del professorat s'observa que, com s'ha comentat fa un moment, la majoria d'escoles pensen que la formació que ha de tenir un coordinador/a TIC és tècnica seguida per formació pedagògica i per últim capacitat de lideratge. D'aquesta manera algunes de les escoles diuen el mateix que Fernández i Lázaro (2008) quan deia que per ser coordinador/a TIC és necessari tenir una formació tècnica i didàctica per poder fer oferir un bon procés d'ensenyament-aprenentatge. Quan al nivell que pensen que tenen com a coordinadors/es TIC la majoria va esmentar que tenia un nivell avançat (segons acTIC), per tant, la majoria dels coordinadors són capaços d'innovar, compartir i donar suport ja que tenen un domini alt en l'ús de les TIC. Només va haver-hi 1 coordinador que va dir que el seu nivell era bàsic, per tant, coneix i aplica les TIC de manera molt elemental. Tal com va dir Quiroga, M. (2008) molts dels coordinadors s'han format realitzant cursos o de forma autodidacta, també hi ha qui té formació universitària.

Quant a la formació del professorat s'ha pogut observar que, segons acTIC, els enquestats han esmentat que la majoria del professorat té un nivell bàsic cosa que va en contradicció amb el que comenta Fernández i Lázaro (2008) ja que aquests dos autors defensen que el professorat ha de tenir una formació on es desenvolupi un coneixement professional que ajudi a mostrar els beneficis educatius de les noves tecnologies. En relació a la freqüència d'ús d'algunes eines hem observat que el Word és l'eina que més s'usa, coincidint així amb el que va dir McDonagh (2011). En canvi, segons McDonagh (2011) la PDI no té un ús gaire diari cosa que en els nostres resultats hem observat que sí. Així doncs es pot dir que la majoria de les escoles enquestades usen eines com la PDI per donar suport a la docència amb una freqüència d'entre 3 i 5 dies a la setmana.

Així doncs, es pot dir que a les escoles de La Garriga pensen que un coordinador/a TIC hauria de tenir una formació pedagògica (majoritàriament), a l'escola de Lliçà de Vall pensen que hauria de ser tècnica i a les de Parets del Vallès pensen que hauria de ser tècnica seguida per la capacitat de lideratge. S'observa també com a les escoles de La Garriga la majoria de coordinadors/es TIC asseguren tenir un nivell avançat, a Lliçà de Vall un nivell mitjà i a les escoles de Parets del Vallès asseguren tenir un nivell entre avançat i mitjà. Dins d'aquesta classificació podem dir que de les 10 escoles enquestades les dues privades concertades tenen un nivell avançat, la privada també i les públiques tenen una barreja dels 3 nivells.

En relació al **perfil** del coordinador/a TIC s'ha observat primer de tot que han respòs al qüestionari un 90% d'homes i un 10% dones entre edats majoritàriament entre 31-40 anys. Així doncs, coincideix amb el que va dir Albirini (2006) sobre l'edat, és a dir, que l'edat no afecta a aprendre i usar les TIC.

Per altra banda s'ha observat com va dir Garrido et al. (2008) en quant a actitud el coordinador/a TIC ha de tenir capacitats personals tals com: Humanes, Tecnològiques, Pedagògiques i Tècniques. Hem observat que pels enquestats les característiques que ha de tenir un coordinador/a TIC són més de caire humà i tècnic. No obstant, hi ha qui pensa que també s'han de tenir capacitats Tecnològiques i Pedagògiques. Segons Espuny et al. (2012) un coordinador/a TIC també ha de tenir vocació, coneixements, capacitat dinamitzadora i de relació i la necessitat de formar-se. Hem observat que la majoria de coordinadors/es TIC estan d'acord amb aquesta afirmació exceptuant a un que va comentar que és molt difícil trobar a una persona que reuneixi totes aquestes actituds. No cal deixar de banda que molts coordinadors/es TIC van remarcar que és molt important la necessitat de formar-se sempre.

En relació a la distribució del temps s'ha observat que la majoria d'escoles realitza entre 2 i 4 hores de coordinació coincidint gairebé amb el que comentava Espuny (2008) o McDonagh (2011), ambdós autors van arribar a la conclusió que la majoria d'enquestats tenia entre 2 i 4 hores de coordinació al centre. Pel que fa a les hores que es dediquen de coordinació a casa s'observa que les dades de la present recerca coincideixen amb Espuny, C. (2008) ja que ambdós treballs van arribar a la conclusió que a casa es treballen entre 2 i 4 hores ja que a l'escola les hores que s'hi dediquen són insuficients. Seguint amb la línia de les hores de dedicació s'ha observat que la majoria d'enquestats pensen que no són suficients si es compara amb el volum de feina que hi ha al centre coincidint així amb Espuny (2008).

Pel que fa a l'experiència, s'ha pogut contrastar la informació obtinguda amb el treball d'Espuny et al. (2012) i amb la tesi de McDonagh (2011). Els resultats que s'han obtingut són que la majoria de coordinadors/es TIC portava més de 6 cursos al centre coincidint així amb el que deien els autors esmentats anteriorment. Quant a l'antiguitat com a coordinador/a TIC de centre s'observa que la majoria porta entre 2 i 4 cursos coincidint amb el que deia Espuny (2008) a la seva tesi. Cal dir que de tots els coordinadors/es TIC enquestats tots ja havien sigut coordinadors en algun altre moment.

En relació al rol del coordinador/a TIC s'ha observat que la majoria dels coordinadors esmenta que la seva pràctica pedagògica s'ha vist influenciada pel rol que assumeix com a coordinador/a TIC. Aquesta influència ha vingut donada ja que els ha ajudat a enfocar les noves tecnologies de d'una vesant que ajuda al procés d'ensenyament-aprenentatge, per tant, els ajuda a conèixer les demandes i necessitats dels seus alumnes i companys. Així doncs, es troba relació amb el que va dir Quiroga (2010).

Si es parla de satisfacció quant al rol de coordinador/a TIC es troba relació amb el que va esmentar Quiroga (2008) ja que la majoria dels seus enquestats i dels nostres diuen estar satisfets amb el rol.

Tot i que és molt difícil establir un perfil concret de coordinador/a TIC segons les dades obtingudes es pot dir que el perfil majoritari és aquell que reuneix capacitats Humanes i Tècniques sense descuidar les Tecnològiques o les Pedagògiques i qui té la necessitat de continuar formant-se sempre. Segons les hores de treball, el perfil que s'ha vist majoritari és qui té entre 2 i 4 hores per a treballar al centre i a casa comptant que les consideren insuficients pel volum de feina que hi ha a l'escola. El perfil quant a experiència o antiguitat a l'escola és aquell qui porta més de 6 cursos al centre i qui ja estat coordinador/a TIC alguna vegada. Tot i que com s'ha vist al gràfic que tracta sobre l'antiguitat s'ha observat que un 30% porta els mateixos anys de docència que en aquella escola, d'aquestes 30%, un 20% són escoles privades concertades i un 10% és escola pública. Per últim, en relació al rol el coordinador/a TIC és aquell que està satisfet amb la feina i aquesta l'ajuda a millorar com a professional de l'educació integrant les TIC a l'aula.

6.2 Conclusions en relació als objectius de la recerca

Una vegada s'han redactat tant els resultats obtinguts com la discussió tot fent comparacions amb la teoria, arriba el moment d'extreure'n algunes conclusions.

Aquestes conclusions giren al voltant de les preguntes de recerca *Com és, actualment, la figura del coordinador/a TIC de centre a les escoles del Vallès Oriental? Quines són les funcions/tasques que realitza? Quina és la formació que té? I quin és el seu perfil?*, i dels objectius que se'n deriven.

Per a respondre a la primera pregunta s'ha observat que la figura del coordinador/a TIC a les escoles del Vallès Oriental és bastant semblant entre les escoles enquestades tot i que amb petits matisos com la formació o el perfil, quant a funcions s'ha trobat que la majoria d'escoles realitzen majoritàriament funcions tècniques al·legant manca de temps, de recursos i de formació per la resta de professorat.

Per a respondre a la segona pregunta s'ha trobat, com ja s'ha comentat que la majoria d'escoles realitzen funcions Tècniques tot i que expliquen que no són les que més s'haurien de fer sinó que s'hauria d'encaminar cap a unes funcions més Pedagògiques però sempre amb un suport al darrera. Per tant, s'ha assolit l'objectiu número 1, identificar i categoritzar les funcions/tasques que realitza el coordinador/a TIC. Quant a l'objectiu 2, conèixer quina és la seva formació. S'ha observat que la majoria d'escoles pensen que la formació hauria de ser tècnica o pedagògica. En relació a l'objectiu 3, identificar el seu perfil s'ha observat que és bastant divers tot i que la majoria coincideix quant a hores de dedicació tant a l'escola com a casa, en l'edat, el sexe i en la majoria d'aspectes del rol.

Aquesta recerca s'ha portat a terme a 10 escoles del Vallès Oriental dividides per 3 municipis, tot i que la mostra ha estat prou significativa no es poden donar uns resultats del tot significatius ja que farien faltes més coordinador/es TIC per tal de poder donar unes afirmacions més concretes.

De totes maneres, podem concloure dient que a les escoles de La Garriga la figura del coordinador/a TIC és aquell qui té formació pedagògica tot i que se'l precisa més per aspectes tècnics, és aquell que s'ha format tant a cursos presencials com cursos de forma lliure, és qui treballa tant a l'escola com a casa entre 2 i 4 hores, és qui pensa que un coordinador/a TIC és una figura líder i és qui integra les TIC a l'aula realitzant activitats diverses.

Pel que fa l'escola de La Garriga, podem dir que el coordinador/a TIC és aquell qui té formació tècnica, qui s'ha format fent cursos, qui treballa tant a l'escola com a casa entre 2 i 4 hores, qui pensa que s'ha de ser líder i qui no integra gaire les TIC a l'aula al·leguen manca de recursos.

Quant a les escoles de Parets del Vallès podem afirmar que la figura del coordinador/a TIC és bastant semblant a la de La Garriga tot i que les escoles de Parets integren més les TIC.

Per concloure, podem dir en relació als objectius esmentats en l'apartat 3 del treball que hem pogut conèixer quines són les funcions que realitza el coordinador/a TIC de les 10 escoles enquestades i conèixer quin és l'estil que predomina més. També hem pogut conèixer quina és la formació que tenen i quin és el seu perfil. Així doncs es pot afirmar que s'ha assolit de forma bastant significativa l'objectiu general de la present recerca, és a dir, Conèixer la figura del coordinador/a TIC a les escoles.

6.3 Conclusions en relació a l'aprenentatge

Amb la realització d'aquest TFG les conclusions giren entorn dos aprenentatges, primer entorn la recerca educativa i segon entorn al tema de la recerca, la figura del coordinador/a TIC.

Quant a la recerca educativa sobre la figura del coordinador/a TIC s'han pogut posar en pràctica els aprenentatges adquirits a l'assignatura de mètodes d'investigació. S'han après continguts nous en relació a l'orientació metodològica, concretament en l'estudi de cas. És important fer autoavaluació, per tant, cal dir que es partia des d'un punt zero quant a la recerca educativa, així doncs es pot dir que l'aprenentatge ha estat continu i sempre fent revisions i modificacions per tal de fer-ho el millor possible.

S'ha après quin és el procés que s'ha de seguir per dur a terme una recerca educativa, partint des de la fonamentació teòrica, passant pel disseny de l'instrument fins arribar a l'anàlisi i la discussió. Quant a l'instrument utilitzat s'ha après a com elaborar un qüestionari partint d'importants referents teòrics i com aconseguir relacionar aquests amb el nostre treball.

Gràcies a aquesta petita investigació s'ha après la dificultat que comporta haver de dependre de terceres persones, en aquest cas s'ha hagut de dependre dels centres educatius escollits, és a dir, de la mostra. Una part que ha estat molt complicada ha sigut la de posar-se en contacte amb els centres i aconseguir la seva participació en la recerca.

En torn als aprenentatges del tema de la recerca s'ha après sobre quines són les funcions que realment es fan a les escoles i quin tipus predomina més, quina és la formació que tenen els enquestats i quin és el seu perfil com a coordinador/es TIC. S'han ampliat coneixements que ja s'havien adquirit durant l'itinerari en Tecnologies de la Informació i la Comunicació a l'Escola. A trets generals ha permès descobrir com és aquesta figura dins l'escola i adornar-se de la importància que té.

Com a futura mestra aquests aprenentatges permetran afrontar amb il·lusió la tasca de coordinació o si més no de mestra integradora de les TIC a l'aula. Després de veure els resultats un s'adona de com li agradaria que fos una escola on s'integrin les TIC o quines millores es podrien fer per tal d'aconseguir-ho. Com s'ha remarcat al llarg de tota la recerca les noves tecnologies són presents de moltes formes diferents a la nostra vida quotidiana i cal integrar-les a l'escola des d'una vessant educativa per aconseguir infants integrats en el nou món digital.

7. Limitacions i perspectives de futur

En aquest últim apartat del TFG s'exposaran per una banda les limitacions que han sorgit durant el procés de la recerca i per l'altra les perspectives de futur.

Les limitacions d'aquesta recerca fan referència a la quantitat d'escoles que han participat. Com s'explica al punt 4.2 la mostra inicial era de 14 escoles, 6 de La Garriga, 2 de Lliçà de Vall i 6 de Parets del Vallès. Finalment, la mostra ha sigut de 10 escoles ja que 1 escola pública de La Garriga no va voler participar i 1 de Lliçà de Vall i 2 de Parets del Vallès no han respòs el qüestionari. Tot i que només han contestat el qüestionari 10 de 14 escoles la mostra ha sigut prou significativa per poder dur a terme aquesta recerca.

Una altra limitació amb la que ens hem trobat ha sigut el fet de no poder realitzar una segona anàlisi més profunda comparant respostes entre sí. Aquesta limitació ha sorgit pel poc temps que s'ha tingut per a realitzar l'apartat de resultats i discussió ja que la majoria d'escoles no van respondre en el temps que se'ls va demanar tot i que potser s'haurien d'haver enviat els qüestionaris amb més temps de marge.

Pel que fa a les limitacions del treball s'ha de dir que el format escollit per a la realització de la recerca no és l'escollit en un principi però per excés de pàgines s'ha hagut d'ajustar al màxim. Tot i això, continua existint un petit excés de pàgines però arribats a aquest punt s'ha escollit per la qualitat del treball i no pas per la quantitat.

Aquest estudi ha sigut una primera aproximació a la figura del coordinador/a TIC, així doncs a partir d'ara s'obren noves portes per a continuar investigant sobre aquest tema. Seria interessant primer de tot aconseguir que les escoles que no han respòs ho fessin per acabar amb aquesta mostra i a partir d'aquí buscar més municipis on continuar la recerca, és a dir, ampliar la mostra. Seria interessant també conèixer com és la figura del coordinador TIC a la comarca del Vallès Oriental i comparar entre escoles públiques, privades concertades i privades i posteriorment per municipis. Durant la recerca també s'ha parlat de la comissió TAC, per tant, seria interessant conèixer més a fons com cada escola (de les enquestades) realitza el pla TAC i si realment hi ha coherència entre el que s'exposa en el document i el que es realitza a les aules.

Per últim, penso que una bona futura investigació seria la d'investigar quines són les eines que més s'usen i amb quina finalitat. Dins d'aquesta petita recerca s'ha fet una molt breu aproximació, així doncs seria bo conèixer les eines i la utilitat i com això té repercussió o no en la figura del coordinador/a TIC del centre.

8. Referències

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC. Revista electrónica de tecnología educativa*, 7. Extret de <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html>
- Albirini, A. (2006). *Cultural perceptions: The missing element in the implementation of ICT in developing countries*. Extret de <http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=146>
- American Psychological Association (2009). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6a ed.). Washington DC: American Psychological Association.
- Ateneu Materials i recursos per a la formació. (2013). Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament. Extret de <http://ateneu.xtec.cat/wiki/form/wikiexport/cmd/tac/cttc/index>
- Busquets, F. (2007). *Les TIC, eina de coneixement a l'escola de la societat de la informació*. Extret de <http://www.slideshare.net/francesc/les-tic-eina-de-coneixement-a-lescola-de-societat-de-la-informaci>
- Casado, R. (2006). *Claves de la alfabetización digital*. Extret de http://www.anamorenoromero.net/documentos/Anexo3_claves_alfabetiz_digital.pdf
- Castells, M. (2003). *L'era de la informació: la societat xarxa*. Barcelona: Editorial UOC Generalitat de Catalunya.
- Centro de Alfabetismo en Medios. (2014). *Alfabetismo en Medios*. Eduteka. Extret de <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=2>
- Coll, C. (2005). *Lectura i alfabetisme en la societat de la informació*. UOC Papers. Núm. 1. UOC. Extret de <http://www.uoc.edu/uocpapers/1/dt/cat/coll.pdf>
- De Pablos, J. (2009). *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Málaga: Ediciones Aljibe.

- Eduteka. (2008). *Un modelo para integrar las TIC al currículo escolar*. Eduteka. Extret de <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=234>
- Espuny, C. (2008). *Disseny, Implementació i Avaluació del Pla d'Explotació dels Recursos TIC als Centres de Primària del Baix Ebre*. (Tesi Doctoral). Extret de <http://www.tdx.cat/handle/10803/8941>
- Espuny, C., Gisbert, M., Coiduras, J., González, J. (2012). El coordinador TIC en los centros educativos: funciones para la dinamización e incorporación de las TIC en las actividades de aprendizaje. 001614 - *Rev. PIXEL-BIT Revista de Medios y Edducación*. Extret de http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/a10_0060-premaq.pdf
- Estadístiques de la Societat de la Informació Catalunya 2000. Extret de http://www20.gencat.cat/docs/empresaiocupacio/17%20%20Telecos%20i%20SI/Documents/Publicacions/Arxius/Est_SI_2000.pdf
- European Computer Driving Licence Foundation. (2014). Extret de www.edcl.org
- Fernández, S. i Lázaro, M.N. (2008). Coordinador/a TIC. Pieza clave para la integración de las nuevas tecnologías en las aulas. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 177-187. <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>
- Garrido, M. C., Fernández, R., i Sosa, J. M. (2008). *Los coordinadores TIC en Extremadura. Análisis legislativo y valoración de su implantación en los centros educativos de primaria y secundaria de la región*. Quaderns digitals. Eduteka. Recuperat de <http://www.eduteka.org/pdfdir/DescripcionCargoCoodinador.pdf>
- Generalitat de Catalunya. (2013). *Acreditació de competències en Tecnologies de la informació i la comunicació (acTIC)*. Extret de <http://www20.gencat.cat/portal/site/actic/menuitem.476674cb7872d202f055c310b0c0e1a0/?vgnextoid=b377551000b1e110VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnextchannel=b377551000b1e110VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnextfmt=default>

- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2014). *Instruccions d'inici de curs*. Extret de http://educacio.gencat.net/documents_publics/instruccions/instruccions11_12/Documents/Orientacions_desenvolupament_educatiu_TIC.pdf
- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2012). *Estadística de la Societat de la Informació en els Centres Educatius*. Extret de http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Home/Departament/Estadistiques/Altres_estadistiques/Estadistica_Societat_Informacio/ARXIUS/Estad_Soc_12_13.pdf
- Gould, J. (1980). *The Panda's Thumb: More Reflections on Natural History*. Nova York: W.W Norton.
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital: algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gesida.
- La despena educativa (2007). ¿Te haces un meme? Extret de <http://marenas.wordpress.com/2007/06/15/%C2%BFte-haces-un-meme/>
- Latorre, A. Del Rincón, D. i Arnal, J. (2005). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.
- López, J. (2008). *Descripción de cargo de coordinador informático*. Eduteka. Extret de <http://www.eduteka.org/DescripcionCargoCoodinador.php>
- Martínez, R. (2007). *La investigación en la práctica educativa: guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Ministerio de Educación.
- McDonagh, A. (2011). *Examining the role of the ICT coordinator in providing technical and pedagogical support in Irish post-primary schools*. (Tesi de Mestratge). Extret de <http://ulir.ul.ie/handle/10344/1666>

- Observatori Nacional de Telecomunicacions i Societat de la Informació. (2013). Extret de <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes/xxxvii-oleada-del-panel-de-hogares>

- Organització de las Nacions Unides per la Educació, la Ciència i la Cultura (UNESCO) (2008). Extret de <http://www.eduteka.org/modulos/11/342/873/1>

- Ortoll, E. (2066). *L'alfabetització digital en els processos d'inclusió social*. Barcelona: Editorial UOC.

- Osorio, R. (2005). *El cuestionario*. Extret de <http://www.nodo50.org/sindpitagoras/Likert.htm>

- Piedrahita, F. (2007). *El porqué de las TIC en educación*. Extret de <http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>

- Quiroga, M. (2008). *Análisis comparado de experiencias de introducción de las TIC en el aula. El rol del coordinador tecnológico y su impacto en el éxito de las políticas públicas*. Extret de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol6num4/art8.pdf>

- Quiroga, M. (2010). *El dilema del coordinador TIC: entre conserje electrónico y líder pedagógico*. Extret de <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/1123>

- Rodríguez, F.P. i Pozuelos, F.J. (2009). Aportaciones sobre el desarrollo de la formación del profesorado en los centros TIC. Estudio de casos. Píxel-Bit. *Revista de Medios y Comunicación*, 35, 33-43. Extret de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n35/3.pdf>

- Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc Graw Hill.

- Seltzer, K. i Bentley T. (1999). *La era de la creatividad. Conocimientos y habilidades para una nueva sociedad*. Madrid: Santillana.

- Stake, R. (1981). *Case study Methodology: An Epistemological Advocacy*. A W.W. Welsh (ed.) *Case study Methodology in Educational Evaluation. Proceedings of the 1981 Minnesota Evaluation Conference*. Menneapolis: Minnesota Research and Evaluation Center.