



Treball de fi de màster

Títol: IMPULS DE L'ÚS DE DISPOSITIUS MÒBILS PER A L'ADQUISICIÓ I MILLORA DE
COMPETÈNCIES. NORMATIVA ASSOCIADA

Cognoms: Diaz Medel

Nom: Arnau

Titulació: Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat,
Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

Especialitat: Tecnologia

Director/a: Pérez Moya, Montserrat

Data de lectura: 17/6/2020

Resum

En aquest memòria del Treball Final de Màster del Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatoria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes impartit a la Facultat d'informàtica de Barcelona (FIB) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), s'analitza amb una visió crítica l'actual nivell de competències digitals i ús de dispositius mòbils tan de l'alumnat com del personal docent. Es proposa formació pel personal docent i es dissenya una activitat amb la finalitat d'afavorir l'assoliment de competències digitals de l'alumnat de 3r d'ESO, en dinou sessions d'una hora, per impartir al llarg del curs escolar dins el Pla d'Acció Tutorial. Les sessions es poden aplicar presencial o telemàticament en qualsevol tipus de centre educatiu, sense requerir més recursos d'espai ni de professorat i en molts casos sense tampoc modificar la NOFC del centre. També es reflexiona sobre la normativa interna d'un centre, en concret en quan a l'ús de dispositius mòbils i es proposen modificacions, si s'escau, un cop implementada l'activitat dissenyada. Totes aquestes propostes, dissenys i modificacions tenen la intencionalitat d'impulsar un bon ús de dispositius mòbils per a l'adquisició i millora de les competències bàsiques digitals per part de l'alumnat i a la vegada incidir específicament en continguts com l'Ètica i la Legalitat, l'Aprenentatge permanent i la Identitat digital.

Resumen

En esta memoria del Trabajo Fin de Máster del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas impartido en la Facultad de Informática de Barcelona (FIB) de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), se analiza con una visión crítica el actual nivel de competencias digitales y de uso de dispositivos móviles tanto del alumnado como del personal docente. Se propone formación para el personal docente y se diseña una actividad con el fin de favorecer el logro de competencias digitales por parte del alumnado de 3º de ESO, dividida en diecinueve sesiones de una hora, para impartir a lo largo del curso escolar dentro el Pla de Acció Tutorial. Las sesiones se pueden aplicar presencial o telemáticamente en cualquier tipo de centro educativo, sin requerir más recursos de espacio ni de profesorado y en muchos casos sin tampoco modificar la NOFC del centro. También se reflexiona en este plan sobre la normativa interna del centro, en concreto en cuanto al uso de dispositivos móviles y se proponen modificaciones, en su caso, una vez implementada la actividad diseñada. Todas las propuestas, diseños y modificaciones tienen la intencionalidad de impulsar un buen uso de dispositivos móviles para la adquisición y mejora de las competencias básicas digitales por parte del alumnado ya la vez incidir específicamente en contenidos como la Ética y la legalidad, el Aprendizaje permanente y la Identidad digital.

Abstract

In this report of the Final Master's Thesis of the Master in Teacher Training of Compulsory Secondary Education and Baccalaureate, Vocational Training and Language Teaching taught at the Faculty of Computer Science of Barcelona (FIB) of the Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), analyses the current level of digital skills and use of mobile devices to students and teachers. Training is proposed for the teaching staff and an activity is designed to promote to obtain digital skills of 3rd ESO students. This activity is divided into nineteen one-hour sessions throughout the school year, within the Tutorial Action Plan. The sessions can be presential or online in all type of school, without more resources like space, teachers and in many cases without modifying the NOFC of the school. It also reflects about the internal regulation of school, specifically about the use of the mobile devices and proposes modifications once has been implemented the designed activity. All these proposals, designs and modifications which are propose want to drive a good use of mobile devices to gain and improvement of basic digital skills to students and focus on contents such Ethics and legality, lifelong learning and digital identity.

Índex

Resum.....	2
Resumen.....	2
Abstract	3
1 Índex de taules	6
2 Índex de figures.....	6
3 Índex de gràfics	6
4 Introducció / Context	7
5 Objectius del treball	8
6 Estat de l'art i Justificació del treball.....	9
6.1 Tendències actuals en l'ús dels dispositius mòbils a l'aprenentatge	9
6.1.1 Ús dels dispositius mòbils a l'aprenentatge a Catalunya	11
6.1.2 Un pas endavant la creació de la Subcomissió de Cultura Digital del CEC.....	13
6.2 Problemàtiques actuals derivades de l'ús de dispositius mòbils	14
6.2.1 Assetjament.....	15
6.2.2 Addicció	17
7 Desenvolupament del treball.....	18
7.1 Capacitació digital docent	18
7.1.1 Competència digital metodològica	19
7.1.2 Competència digital instrumental.....	19
7.1.3 Realitat de la capacitació docent a dia d'avui	20
7.2 Propostes formatives i activitats per a docents	22
7.2.1 Docents.....	22
7.3 Desplegament competències digitals	24
7.4 Reflexió per a la creació de l'Activitat per a l'alumnat.....	28
7.5 Activitat	33
7.5.1 Competència 2.	36
7.5.2 Competència 3	36
7.5.3 Competència 4	37
7.5.4 Competència 5	37
7.5.5 Competència 6	38
7.5.6 Competència 7	38
7.5.7 Competència 8	39
7.5.8 Competència 9	39

7.5.9	Competència 11	40
7.6	Avaluació individual del grau d'assoliment de les competències.	40
7.7	Normativa del centre en dispositius mòbils (NOFC)	42
7.8	Revisió NOFC en l'ús de dispositius mòbils per a l'Activitat dissenyada.....	44
8	Avaluació i Resultats obtinguts	44
8.1	Avaluació Capacitació Professorat	44
8.2	Avaluació Activitat.....	45
8.2.1	Indicadors de progressió	45
8.2.2	Indicadors comparatius entre cursos de 3r d'ESO	46
8.3	Avaluació Normativa	47
9	Conclusions i Treball futur.....	48
10	Referències.....	50

1 Índex de taules

Taula 1: Percepció dels centres sobre el nivell de competència digital dels seus docents	20
Taula 2: Grau de maduresa digital del centre	21
Taula 3: Professorat del centre amb formació TAC	21
Taula 4. Percentatge de disponibilitat de mòbil i edat dels joves i infants. ECESC.2019	31
Taula 5: Compliment de requisits i comparativa entre xarxes socials	32
Taula 6: Xarxes socials utilitzades pels centres per comunicar-se amb les famílies. CEC.	33

2 Índex de figures

Il·lustració 1: Gràfica de dades de ciberassetjament escolar ECESC 2016	16
Il·lustració 2: Gràfica de dades de ciberbullying ECESC 2016	16
Il·lustració 3: Fórmula competència digital docent	19
Il·lustració 4: Contingut de la formació docent i sensacions d'estar preparats per l'ensenyament. OCDE TALIS 2018	21
Il·lustració 5: Respostes professorat d'educació secundària obligatòria. OCDE TALIS 2018	21
Il·lustració 6: Competències bàsiques àmbit digital. Identificació i desplegament	25
Il·lustració 7: Taula de Competències d'àmbit digital i els Continguts Claus associats	30
Il·lustració 8: Cartell Normativa Mòbils distribuïts per les aules del centre	43

3 Índex de gràfics

Gràfica 1: Competències bàsiques d'àmbit digital per alumne/a	41
---	----

4 Introducció / Context

És un fet **que l'ús de dispositius mòbils** està molt estès a tota la societat, de forma transversal abastant el seu ús a aspectes professionals, de comunicació, lúdics, i a àmplies franges d'edats, sense distingir ni territoris ni classes socials. En els darrers anys, l'ús de les tecnologies digitals s'ha integrat en la vida quotidiana de la ciutadania i ha contribuït a redefinir el marc de relacions socials, laborals i educatives

La societat actual reclama a l'escola que continuï formant a l'alumnat en les competències necessàries per tal que pugui incorporar-se a la societat del futur alhora que l'ajudi a desenvolupar el pensament crític i l'argumentació, a combinar la racionalitat i la creativitat, a gestionar les emocions, etc. per tal que esdevingui un bon ciutadà. Ara en el 2020 aquesta tasca educativa no es pot fer al marge del món en què viuen els joves, un entorn en què la presència dels dispositius mòbils i de les xarxes socials és molt important.

Així doncs la digitalització de la societat és tant important que el Departament d'Ensenyament ha incorporat al currículum i definit abastament **les capacitats digitals de les diferents etapes educatives**. (Direcció General d'Educació Secundària Obligatoria i Batxillerat. Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament, novembre de 2015)

Els centres educatius, dintre de la seva independència de gestió (Generalitat de Catalunya, 2010), decideixen quin és l'ús que es pot fer dels dispositius mòbils a les seves instal·lacions. A causa de casos de mal ús dels dispositius (addicció, assetjament, etc.) alguns centres decideixen ser molt restrictius i d'altres no tant o fins i tot gens. Això implica que hi ha diversos criteris d'ús en funció del centre, de l'etapa educativa,...etc. sovint els centres més restrictius adopten la decisió per la pressió d'una part de la **comunitat educativa** (famílies i docents) basada en la creença que l'ús dels dispositius pot portar als joves a una disminució del rendiment escolar, a una addicció als mòbils i les xarxes i a favorir el ciberassetjament.

També és un fet que cada dia hi ha nous casos d'assetjament digital i/o problemàtiques d'addicció a aquesta tipologia de dispositius i això preocupa i molt (Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya, 2019)

Alguns centres educatius per lluitar contra aquestes problemàtiques que poden derivar del mal ús de dispositius mòbils realitzen **normatives restrictives** en quan a l'ús d'aquests aparells. Això topa amb les directrius del departament d'ensenyament (Consell Escolar de Catalunya, 2015) que promou l'ús de dispositius mòbils per l'aprenentatge. Les restriccions, sovint a banda de les creences, venen condicionades per la manca de capacitats digitals en sentit ampli de la comunitat educativa en el seu conjunt. El **problema no són els dispositius**, molt sovint estem davant de casos de **mal ús** dels dispositius per manca de capacitat digital.

Arribat a aquest punt, dispositius mòbils a l'aula si o no, és quan es decideix cercar informació i analitzar en profunditat l'estat de la qüestió especialment referit a secundària, i atès que tant si volem com si no els dispositius mòbils han vingut per quedar-se, dissenyar alguna activitat per millorar les competències digitals bàsiques a la comunitat educativa, especialment docents i alumnat, i aconseguir un millor ús dels dispositius mòbils i xarxes en els centres d'ensenyament.

Durant l'execució d'aquest treball ens hem vist afectats per la pandèmia de la Covid-19. A Catalunya dins del Pla d'actuació del PROCICAT¹ 5.492 centres educatius han tancat a partir del 13 de març de 2020, mesura que ha afectat a 1.565.478 alumnes dels diferents ensenyaments, afectant greument el normal funcionament dels centres i posant de relleu la importància que pot comportar l'ús de dispositius mòbils per l'ensenyament a distància. Ara necessitem més que mai incorporar l'ús dels dispositius mòbils a l'ensenyament i ens ha agafat una mica a contrapeu, cal aprofundir molt en la millora de la formació en l'àmbit digital i en l'ús dels dispositius mòbils per desenvolupar un ensenyament de qualitat que els incorpori

5 Objectius del treball

Aquest treball té com a objectiu general elaborar un projecte d'impuls de l'ús dels dispositius mòbils a l'àmbit docent, per aconseguir l'adquisició i millora de les competències bàsiques digitals.

L'abast del projecte és ampli, d'una banda perquè afecta a tota la comunitat educativa, d'altra perquè cal disposar dels recursos pel que fa a dispositius i connectivitat i és necessari establir una normativa d'ús consensuada i compartida, i per últim perquè cal una aplicació específica a les activitats que possibiliti la millora continua real de les competències.

El projecte es concep com a procés, subdividit en tres fases amb objectius finalistes en cadascuna i temporalitat d'implementació d'un curs.

Els objectius són els següents:

1. Afavorir l'ús i capacitat en competències bàsiques d'àmbit digitals amb tecnologies i dispositius mòbils per part de l'alumnat i personal docent.
2. Proposar i avaluar activitats relacionades a l'ús dels dispositius mòbils amb la finalitat d'adquirir competències bàsiques d'àmbit digitals
3. Vetllar perquè la normativa de centre reguli i faciliti l'ús de dispositius mòbils com a eines d'aprenentatge per la capacitat en competències bàsiques d'àmbit digitals

Atès que els tempos del TFM, de la proposta fins a l'entrega del projecte no coincideixen amb els del curs escolar sencer, no disposem del temps necessari per aplicar al centre educatiu l'avaluació i validació de les activitats i metodologies proposades, així doncs limitarem l'avaluació a la seva protocolització.

Per tal d'assolir els objectius plantejats primer es realitza un estudi de l'estat de la qüestió i es justifica la metodologia i accions que es realitzen per aquest assoliment. Per la realització d'aquest treball hem utilitzat la metodologia Lean del cicle de Deaming o PDCA (Plan Do Check Act). Aquesta planteja que després de la detecció d'una problemàtica cal marcar-se uns objectius SMART (Specific, Mensurable, Achievable, Relevant, Timely) i cal planificar (Plan) com s'obtindran. Posteriorment a la planificació/disseny s'ha de dur a terme les accions planificades

¹ Pla d'actuació del PROCICAT per emergències associades a malalties transmissibles emergents amb potencial alt risc

(Do). Una vegada realitzades les accions cal avaluar i/o comprovar si s'ha aconseguit l'objectiu (Check). Posteriorment realitzar una nova observació per analitzar on millorar en l'assoliment dels nostres objectius i poder actuar (Act).

Com s'ha esmentat anteriorment l'objecte del treball serà la planificació/disseny de les actuacions (P). Quedarà fora d'aquest treball les pròpies accions (Do), però sí que es realitzarà la definició de com comprovar si la implementació d'aquestes ha aconseguit assolir els objectius (C).

6 Estat de l'art i Justificació del treball

En aquest apartat es realitza una anàlisi de les diferents tendències actuals de l'ús de dispositius mòbils per l'aprenentatge a l'estat Espanyol, per acabar focalitzant-nos a Catalunya fent referència a algunes iniciatives que s'estan duent a terme i que tenen com a objectiu la millora de competències digitals. També s'analitzen els perills o problemàtiques creixents que poden generar l'ús inadequat dels dispositius mòbils.

6.1 Tendències actuals en l'ús dels dispositius mòbils a l'aprenentatge

Mòbil si o no a l'aula és un debat obert cada curs; amb l'ús dels mòbils no hi ha terme mig. És fàcil trobar estudis i experts molt a favor i molt en contra. I per tant, al mig, hi ha una societat desorientada.

La ministra d'educació, Isabel Celaá, ha manifestat que els centres són els que tenen l'autonomia per decidir si convé o no utilitzar les pantalles a les aules, i que: «els mòbils com a suport ajuden, i no els mòbils per a distreure's a l'aula».

Ara per ara, la normativa a aplicar es deixa en mans dels centres a totes les comunitats excepte a Galícia i, a partir del proper curs a Madrid. Ambdues regulen la seva prohibició com passa a nivell estatal a països com França.

Resum reglamentació a les comunitats autònomes sobre mòbils en els centres²:

- **Andalusia:** autonomia dels centres, amb particularitats per establir normes d'ús dels mòbils i altres aparells tecnològics, sempre a l'àmbit de l'aprenentatge. Promou una educació en l'ús correcte i segur de les TIC i d'internet.
- **Aragó:** no regula l'ús del mòbil i depèn de cada centre si l'utilitza com a eina educativa. Es considera que no es pot negar l'ús dels dispositius electrònics ja que estan en el dia a dia dels alumnes, però s'ha de treballar pel seu ús com a element educatiu. De fet, hi ha un decàleg per als alumnes sobre això.
- **Astúries:** cada centre és el que regula l'ús dels mòbils a les seves aules amb mesures per aconseguir que hagi un ús controlat.

² Informació facilitada a EFE des de les comunitats autònomes i publicada al diari ABC.
Actualitzat: 13/02/2020 08:53h

- **Balears:** no contempla la prohibició de l'ús del mòbil i a molts centres s'utilitza com a eina educativa a l'igual que tabletas i ordinadors. Es respecta l'autonomia de centre. A Eivissa un institut el curs 2019-2020 va prohibir el mòbil al centre.
- **Canàries:** no hi ha regulació i cada centre marca les seves normes i restriccions. El mòbil pot ser útil per a la docència, pel que se està més por promoure l'ús responsable i aprofitar les seves avantatges que per prohibir-lo.
- **Cantàbria:** queda a l'elecció de cada centre educatiu, cadascun decideix si autoritzar el mòbil o no.
- **Castilla i Lleó:** el reglament dels centres de Secundaria faculta adoptar a cada equip directiu les propostes que afavoreixin la convivència, el que permet als professors l'ús de les noves tecnologies amb fins didàctics, entre ells el mòbil.
- **Castella-La Manxa:** cada centre, des de la seva autonomia, regula l'ús, segons s'estableix a les normes de convivència, organització i funcionament. Es poden usar els mòbils com a material complementari d'ensenyament i aprenentatge.
- **Comunitat Valenciana:** es recomana als centres que, atenent a l'autonomia i a la llibertat de càtedra, reflecteixin en el seu Reglament de Règim Intern la regulació de l'ús dels mòbils. La utilització de dispositius mòbils pot ser un recurs didàctic que no es pot desaproveitar en un sistema educatiu de qualitat del segle XXI, si bé el seu ús no pot afectar al normal desenvolupament de l'ensenyament, ni generar conflictivitat i ha de respectar les normes de convivència.
- **Extremadura:** una instrucció dona recomanacions als centres respecte a l'ús dels mòbils, deixant les decisions sobre la seva regulació o prohibició als consells escolars. El Pla Educatiu Digital d'Extremadura estableix que els centres sostinguts amb fons públics tenen que elaborar el seu Projecte d'Educació Digital per determinar les condicions en les que es poden usar aquests dispositius.
- **Galícia:** prohibeix l'ús de mòbils a les aules l'any 2015 amb un decret que desenvolupa la llei autonòmica de convivència i participació de la comunitat educativa. Art. 19.4 «es prohibeix l'ús de telèfons mòbils o altres dispositius electrònics com a mecanisme de comunicació durant els períodes lectius. Excepcionalment, els centres podran establir normes per a la correcta utilització com a eina pedagògica».
- **Madrid:** ha anunciat que prohibirà el curs 2020-21 l'ús de mòbils en centres públics i concertats, fins i tot al pati, per a millorar els resultats acadèmics i donar un nou pas en la lluita contra l'assetjament escolar. Els docents i la direcció dels centres podran retirar els mòbils dels alumnes que incompleixin aquesta obligació. Excepció serà el cas en què estigui expressament previst al projecte. Es permet l'ús als alumnes que ho necessitin per raons de salut o discapacitat.
- **Murcia:** cada centre té autonomia. Hi ha un decret de Normes de Convivència que tipifica com a falta lleu l'ús sense autorització de mòbils i dispositius electrònics. Greu la gravació o difusió sense autorització d'imatges relacionades amb la vida escolar i l'ús del mòbil per a copiar en exàmens, proves i treball. Molt greu la gravació o difusió d'agressions, continguts d'indole sexual, humiliacions o qualsevol altre acte violent relacionat amb qualsevol membre de la comunitat escolar. Les mesures correctores són la realització de tasques educatives i de convivència o la suspensió del dret a participar en determinades extraescolars.
- **Navarra:** no hi ha regulació normativa sobre l'ús de mòbils, és competència dels centres. En general, no és permès el seu ús excepte excepcions, en les que algun docent pot autoritzar-los per a desenvolupar una activitat concreta.

- **País Basc:** cada centre té autonomia per a autoritzar o no l'ús de mòbils. No existeix prohibició del Departament d'Educació, així que si un professor considera que pot ajudar en la docència, sempre amb una visió pedagògica, els seus alumnes podran utilitzar-los.
- **La Rioja:** es regula pel reglament de règim intern de cada centre. Es pretén que tot el relacionat amb la comunicació digital formi part del Pla Riojano per a la Convivència en els centres educatius, que s'està elaborant per un grup d'experts.

6.1.1 Ús dels dispositius mòbils a l'aprenentatge a Catalunya

Cataluña: ni es prohibeix ni s'obliga a usar mòbils en las aules, però es fomenta com a instrument educatiu. Els centres tenen autonomia per a decidir. El Consell Escolar de Catalunya considera que els dispositius mòbils poden incidir «en la millora de l'ensenyament i dels aprenentatges de les diverses àrees curriculars», augmentant la motivació dels alumnes i permetent introduir noves metodologies que enriqueixen els processos d'ensenyament.

Un paper important en tot aquest moviment a favor han estat les directrius i recomanacions l'any 2013 de la UNESCO, elaborades en consulta amb experts de més de 20 països, i on s'encoratjaren els encarregats de formular polítiques a que adoptin les seves recomanacions, adaptant-les segons calgui a les necessitats, la idiosincràsia i les realitats dels contextos locals. I també a les iniciatives, recerques i debats per transformar l'educació a Catalunya entre d'altres, de la Fundació Bofill: Aprenentatge mòbil. Com incorporar els dispositius mòbils a l'aprenentatge? (2015)

El 4 de març de 2015 el Consell Escolar de Catalunya³ va aprovar per ple el document "Les tecnologies mòbils als centres educatius" aquest document va deixar de manifest amb paraules textuais:

"la necessitat de compatibilitzar la utilització de les tecnologies mòbils en les activitats d'ensenyament i aprenentatge amb el bon ús d'aquests dispositius dins els centres educatius de manera que se n'aprofiti al màxim el potencial i que la convivència surti enfortida"

Tot i que el departament d'ensenyament disposa de nombrosos suports i plans per l'aplicació de dispositius mòbils a l'ensenyament cada centre pot realitzar les activitats que determini adients, ja que el tant el centre com els seus professionals són els responsables de la utilització de tecnologies i dispositius digitals a l'aprenentatge i de la integració pedagògica d'aquests.

Aquesta autonomia ve determinada per l'article 90 de la Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació de Catalunya.

"Els centres educatius disposen d'autonomia en els àmbits pedagògic, organitzatiu i de gestió de recursos humans i materials" (article 90.1).

³ Consell Escolar de Catalunya (CEC) article 171 de la Llei 12/2009, de 10 de juliol, d'educació de Catalunya (LEC), organisme superior de consulta i de participació dels sectors afectats en la programació general de l'ensenyament no universitari dins l'àmbit de l'Administració de la Generalitat

“determinar els recursos que necessita i definir els procediments per a aplicar el projecte educatiu” (article 90.2).

A partir del que ha establert el Consell Escolar de Catalunya i de la Llei d'educació de Catalunya han sorgit múltiples propostes, accions i activitats relacionades amb la capacitació en competències digitals i els dispositius associats. Algunes propostes generades des dels propis centres gràcies a l'autonomia d'aquests i d'altres impulsades pel Departament d'Ensenyament.

Veiem tot seguit alguns d'aquests projectes:

6.1.1.1 Pla mòbils.edu

El Departament d'Educació disposa d'un pla que té com a finalitat impulsar l'ús de dispositius mòbils com a tecnologies educatives integrades en les pràctiques d'aula perquè els alumnes adquireixin la competència digital i millorin en la resta de competències.

Els referents que han tingut en compte en el disseny d'aquest pla mòbils.edu són:

1. Les línies prioritàries sobre l'aprenentatge amb mòbils UNESCO (2013) (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization UNESCO, 2013): expandir l'abast de l'equitat educativa, socioeconòmica i de gènere, possibilitar l'aprenentatge en qualsevol moment i lloc, construir comunitats d'aprenentatge, fomentar l'aprenentatge continuat, crear ponts entre l'educació formal i no formal, promoure l'aprenentatge inclusiu i educar en l'ús segur i responsable dels dispositius mòbils.
2. Les línies prioritàries de l'UE (2015) en referència a la competència digital de les organitzacions escolars (DigCompOrg).
3. Les recomanacions del Consell Escolar de Catalunya (2015) (Consell Escolar de Catalunya, 2015) recollides al document “Les tecnologies mòbils als centres educatius”.
4. Les accions del Digital Education Action Plan, 2018, desenvolupat per la UE, (Comisió Europea, 2018) en les diferents línies de treball i prioritant especialment les següents accions:
 - Aprofitar millor la tecnologia digital per a l'ensenyament i l'aprenentatge: connectivitat a les escoles i Eina d'autoreflexió SELFIE i esquema de tutoria per a escoles
 - Integrar activitats i continguts recomanats: Code Week a les escoles, ciberseguretat en l'educació, i formació en habilitats digitals i emprenedores per a les nenes
 - Millorar l'educació mitjançant un millor anàlisi i previsió de dades amb les accions: estudis sobre l'ús de les TIC a l'educació i previsió estratègica.

El pla s'ha iniciat al setembre de 2019. Un centenar de centres, escoles, instituts o instituts escoles, s'han inscrit voluntàriament al pla amb l'objectiu de promoure l'ús pedagògic de telèfons i tauletes a les aules i en un any es valorarà el seu funcionament. Havia la previsió de realitzar una reunió de valoració al febrer de 2020 a dins el Mobile World Congress, però aquesta edició ha quedat cancel·lada a causa de la Covid-19.

També cal dir que la implementació del pla mòbils.edu exigeix una sèrie de compromisos establerts pel departament d'ensenyament que no tots els centres poden acceptar o complir

com la creació d'un grup impulsor que cal designar, on els components han de tenir continuïtat durant els 3 anys del projecte fent que obligatòriament aquests tinguin plaça fixa al centre.

El pla que jo proposo és molt semblant a aquest, ja que intenta donar resposta als objectius plantejats, però té algunes diferències importants. La primera és que el Pla mòbil.edu és un pla que té 3 anys de durada. La segona que està focalitzat al cicle superior de primària i al primer cicle de secundària i la meva proposta té una durada d'un curs i es focalitza a 3r d'ESO.

6.1.1.2 mSchools

Aquest és un programa, impulsat pel Mobile World Capital Barcelona i amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona i GSMA.

Aquest programa consta de diversos objectius com:

1. Fomentar l'aprenentatge amb la tecnologia mòbil
2. Millorar les competències digitals i l'esperit emprenedor
3. Construir un entorn obert per a la mEducació

Per assolir els objectius es proposen varies propostes didàctiques, concursos, seminaris. Això fa que cada una de les propostes o accions siguin independents entre si.

- Les més conegudes són les propostes didàctiques **App Education i Scratch Challenge** amb les que es pretén que l'alumnat sigui capaç de programar i generar aplicacions mòbils i amb l'altre programar amb l'eina Scratch.

L'any 2017-2018, aproximadament 52.266 alumnes i 3.363 professors de 2.407 escoles van participar en el programa, amb una ràtio molt alta de satisfacció per part dels docents involucrats. Entre més de 170 projectes procedents de 40 països, la UNESCO ha seleccionat mSchools com un programa públic-privat de referència mundial en la transformació digital, la inclusió i l'aprenentatge mòbil.

Cal dir que hi ha múltiples estudis, propostes i directrius referents a l'ús de dispositius mòbils als centres educatius, des de diferents àmbits relacionats amb el món educatiu com el Consell Escolar de Catalunya, la Fundació Bofill (Gisbert Cervera, Prats Fernández, & Cabrera Lanzo, 2015), la UNESCO.

6.1.2 Un pas endavant la creació de la Subcomissió de Cultura Digital del CEC

Recordem que ja el Consell Escolar de Catalunya (CEC) l'any 2015 va elaborar l'informe *Les tecnologies mòbils als centres educatius*, que va posar les bases per el futur desplegament de les tecnologies mòbils en el món educatiu català a través del pla Mòbil.edu. L'informe tracta sobre les tecnologies digitals a l'educació, la competència digital, els dispositius mòbils i l'aprenentatge i les orientacions per a polítiques de centre, acompanyat d'un Annex amb breus

descripcions, de projectes educatius que aprofiten el potencial dels dispositius mòbils, sense cap pretensió enumerativa ni de mostra representativa dels centres educatius de Catalunya, sols a títol d'exemple.

Entre les seves funcions, hi ha la d'atendre les consultes preceptives i estudiar les actuacions generals dirigides a millorar la qualitat de l'ensenyament i a millorar-ne l'adequació a la realitat social de Catalunya, i les dirigides a compensar les desigualtats i les deficiències socials i individuals. Funciona en ple, en comissions i/o en subcomissions, que es creen específicament per tractar qüestions relacionades amb la qualitat de l'ensenyament i per reflexionar sobre temes d'actualitat que poden preocupar a la comunitat educativa.

Dins d'aquest marc, al Ple d'octubre de 2018, el CEC va rebre la petició del conseller d'Educació, el senyor Bargalló, d'elaborar un nou informe marc sobre l'ús de les tecnologies mòbils als centres educatius de Catalunya i crear un programa pioner per integrar el valor educatiu de les tecnologies digitals en la vida diària dels centres. A l'efecte, es creà la Subcomissió de Cultura Digital presidida per la senyora Coral Regí.

La Subcomissió es va constituir el desembre de 2018 i paral·lelament, es va crear el grup de debat homònim en l'espai Consescat, de participació en línia del CEC, amb la finalitat de donar suport a les activitats de participació i debat, compartint coneixements, experiències i opinions. Ara hi ha 72 membres i s'hi poden consultar tots els documents que s'han considerat interessants per als treballs de la subcomissió.

La Subcomissió ha treballat per impulsar la implementació de les eines i usos digitals en el sistema educatiu i consensuar recomanacions sobre l'ús dels dispositius mòbils a l'aula a fi de traslladar al Departament d'Educació propostes per millorar la qualitat, equitat i inclusió en el sistema educatiu.

El setembre de 2019, va publicar un informe de 47 pàgines amb 26 conclusions, entre les quals, que la introducció dels dispositius mòbils pot incidir en la millora de l'ensenyament i dels aprenentatges de les diverses àrees curriculars, que és recomanable facilitar l'accés a internet i als dispositius digitals a l'escola, i educar els estudiants a usar aquestes eines responsablement i crítica, cosa que pot reduir l'impacte de la fractura digital entre alumnes socioeconòmicament avantatjats i desfavorits, que l'actual currículum de secundària no recull amb prou detall el desenvolupament del pensament crític i caldria reforçar la formació dels docents en aquest aspecte, que cal disposar d'un codi ètic de centre per fer un ús educatiu de les dades dels alumnes adaptat a aquesta circumstància, que amb les metodologies i les eines tecnològiques emergents el docent es converteix en una peça clau....etc..

6.2 Problemàtiques actuals derivades de l'ús de dispositius mòbils

Els dispositius mòbils tenen una gran potencialitat educativa, però no tot és positiu, hi ha la necessitat de reflexionar i orientar sobre el seu ús en els centres escolars per tal d'aprofitar-ne les possibilitats i minimitzar-ne els riscos que, com de qualsevol innovació tècnica, poden derivar-se'n.

Actualment i com es pot comprovar amb dades que posteriorment s'analitzaran podem afirmar que el mal ús de dispositius mòbils poden comportar una sèrie de problemàtiques socials i de seguretat com són l'assetjament i l'addicció. A continuació es mostra la situació actual de cada una d'aquestes problemàtiques.

6.2.1 Assetjament

L'assetjament escolar⁴ o bullying no és un fenomen nou (els primers estudis sobre el tema es remunten als anys 80), en canvi, el ciberassetjament s'ha començat a manifestar de forma més recent amb la irrupció d'internet i les tecnologies de la comunicació i informació. El ciberassetjament ha esdevingut un fenomen amb naturalesa pròpia i trets específics (la perdurabilitat, el potencial de difusió i l'anonimat, entre d'altres).

Sovint quan es parla d'assetjament escolar mitjançant dispositius mòbils s'acostuma a parlar indistintament de cyberbullying o ciberassetjament⁵ diferenciat del grooming en que la persona agressora és un persona adulta que enganya a una o a un menor.

Les dades que es poden extreure de l'ECESC (Enquesta sobre Convivència Escolar i Seguretat a Catalunya) realitzada pels Departaments d'Ensenyament i d'Interior durant el mes de novembre de 2016 són preocupants en quan a l'assetjament escolar

- El 94,2% de l'alumnat enquestat considera que hi ha alumnes maltractats en els centres educatius catalans, però tan sols un 23,3% en percep algun cas al seu grup classe.
- El 9,9% dels alumnes enquestats afirmen haver patit assetjament (alguna acció negativa un cop a la setmana o més) durant el curs escolar. S'observa una disminució de 0'5 punts percentuals respecte el curs 2011-12.
- Un 27% de l'alumnat es considera observador passiu o instigador
- El 38,7% de l'alumnat víctima de maltractaments ho comunica als seus pares i un 36,7% ho comunica al professorat. S'observa un augment en el nivell de comunicació d'aquestes situacions als adults respecte a l'anterior edició (ECESC 2011-2012: 29,4% i 22,2 % de l'alumnat, respectivament).

Tot i que, com es pot comprovar, hi ha una lleugera disminució respecte d'altres anys/estudis ha augmentat l'ús dels mitjans digitals en els processos d'assetjament en un **38%**

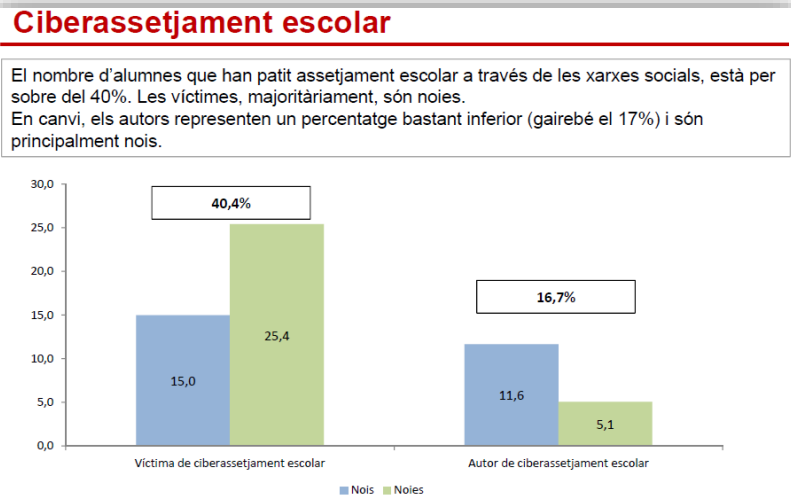
- El 3,7% de l'alumnat enquestats afirmen haver patit ciberassetjament
- El 10,6% diu haver estat víctima d'algun tipus de maltractament (burles, insults, exclusió, amenaces...).

Les dades mostren un augment respecte l'estudi anterior (ECESC 2011-2012: 3'5% i 10,3% de l'alumnat, respectivament)

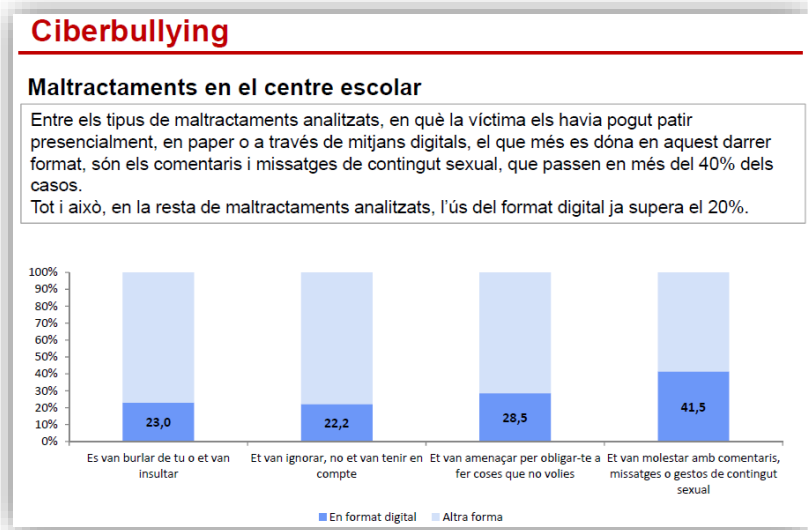
Com es pot observar en la següent gràfica les noies predominen com a víctimes de ciberassetjament. Pel que fa al nois podem comprovar que són autors del ciberassetjament escolar amb més freqüència.

⁴ Conducta de maltractament psicològic i/o físic, en el marc escolar, d'un alumne o grup d'alumnes envers un company, de forma reiterada, intencionada i amb abús o desequilibri de poder. És un maltractament entre iguals.

⁵ El cyberbullying i el ciberassetjament és el maltractament que es duu a terme de forma reiterada al llarg del temps i que es produeix per mitjà de suports tecnològics



Il·lustració 1: Gràfica de dades de ciberassetjament escolar ECESC 2016



Il·lustració 2: Gràfica de dades de ciberbullying ECESC 2016

El Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya estableix, tant en el Protocol de Prevenció, Detecció i Intervenció davant conductes d'Odi i Discriminació, de data 16/01/2019⁶, com en el Protocol de Prevenció, Detecció i Intervenció davant l'Assetjament i el Ciberassetjament entre iguals, de data 29/07/2019⁷, que "Tots els nens i joves tenen dret a ser respectats i a sentir-se segurs, tant en l'entorn real com en el virtual. Assolir aquest objectiu requereix un esforç permanent de tota la comunitat educativa (docents, alumnat, famílies, etc.). Per això, cal ajudar-los a desenvolupar la seva autoestima i la seva competència socioemocional, i a prendre consciència tant dels avantatges com dels riscos de l'ús de les tecnologies."

⁶ <http://xtec.gencat.cat/ca/centres/projeducatiu/convivencia/protocols/conductes-odi-i-discriminacio/>

⁷ <http://xtec.gencat.cat/ca/centres/projeducatiu/convivencia/protocols/assetjament-ciberassetjament-entre-iguals/index.html>

6.2.2 Addicció

Segons el departament de Salut de la Generalitat de Catalunya els dispositius mòbils, internet i xarxes socials tot i que poden comportar conductes addictives, no és un cas freqüent⁸. Certament, hi poden haver trastorns o addiccions relacionades amb els videojocs, el fenomen dels youtubers o les apostes, però aquestes conductes tenen a veure sovint amb l'estat d'ànim depressiu, ansietat social, autocompetència informàtica i sentiment de solitud.

En qualsevol cas, el fet de consultar aquests dispositius cada pocs minuts pot esdevenir en una disminució de la motivació i la concentració en els estudis, afectant la capacitat d'estudiar i perjudicant el rendiment acadèmic

El dispositius mòbils són utilitzats pels adolescents principalment per accedir a xarxes socials. A la majoria de països europeus les xarxes no són accessibles abans dels 14 anys sense el consentiment previ dels tutors legals.

Aquestes xarxes fan que els joves es sentin integrats i valorats a nivell social, però un abús d'aquestes pot generar problemes d'angoixa i patiment quan les altres persones connectades a la xarxa social no responen o no ho fan a la velocitat que esperen, o no tenen els "m'agrada" o seguidors esperats. També cal destacar que aquestes xarxes socials acostumen a associar-se amb el reconeixement o èxit social.

Hi ha dos grans factors clau que poden generar addicció i/o malestar.

El primer, com detalla la doctora en psicologia Rannveig Sigurvinsdóttir "les xarxes socials són una font constant de comparativa en una situació on només veiem la part idealitzada de terceres persones", i que entendre això pot evitar moltes frustracions.

El segon, és que la majoria de les xarxes socials es basen en el funcionament del cervell i els circuits neuronals de la recompensa. Aquestes recompenses creen dosis de dopamina (hormona de la felicitat) en el nostre cervell que ens fa estar feliços.

Pel que fa als mitjans de comunicació cal destacar que els joves actualment substitueixen la televisió (dispositiu no mòbil) pel Youtube, Google, Facebook, Instagram i moltes altres xarxes, fet que sovint és interpretat com a addicció als dispositius, quan en realitat pot acabar sent una simple substitució d'aparell per accedir a informació.

⁸ S'ha de distingir entre un mal ús, un abús, o una addicció que és quan hi ha una dependència.

7 Desenvolupament del treball

A partir de l'estudi preliminar es decideix desenvolupar el treball en tres apartats diferenciats per tal de facilitar la consecució dels objectius proposats:

1. Anàlisi de la capacitació digital docent (apartat 7.1) i propostes formatives per als docents (apartat 7.2), ja que s'entén que si aquests no tenen un bon nivell en competències digitals no podran desenvolupar correctament la tasca d'acompanyament a l'alumnat en l'aprenentatge d'aquestes.
2. Anàlisi de la capacitació digital de l'alumnat (7.3 el que abans era justificació), reflexió per la creació d'una activitat (apartat 7.4) i desenvolupament d'una activitat per a la capacitació en competències bàsiques d'àmbit digitals amb tecnologies i dispositius mòbils per a l'alumnat de 3r d'ESO i que tindrà una durada de tot el curs (7.5). 7.6
Avaluació individual del grau d'assoliment de les competències (apartat 7.6)
3. Anàlisi de normatives d'ús de dispositius (7.7) i recull la normativa expressa en l'ús de dispositius mòbils durant l'activitat dissenyada i que permetrà recopilar indicadors que serviran per avaluar la idoneïtat d'aquesta activitat per aconseguir l'assoliment dels objectius (7.8).

7.1 Capacitació digital docent

La capacitació en competències digitals docents es refereix a la metodologia i la didàctica en l'ús de les tecnologies TIC. S'acostuma a fer referència a aquesta capacitació amb les sigles ACTIC en cada un dels seus tres nivells de capacitació.

La Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació, va introduir un element específic en disposar, entre les funcions de mestres i professors, l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, que han de conèixer i dominar com a eina metodològica.

L'any 2011, la UNESCO indicava que no és suficient que els professors tinguin competències TIC i siguin capaços d'ensenyar-les als alumnes, sinó que també han de dominar els instruments digitals per ajudar els alumnes a adquirir les competències necessàries per esdevenir ciutadans autònoms, integrats a la societat actual i amb capacitat de continuar aprenent al llarg de la vida.

És necessari disposar d'un marc que faciliti identificar les competències digitals que han de tenir mestres i professors i que possibiliti l'adquisició i l'acreditació d'aquestes competències. A tal efecte, el Govern va acordar, en data 25 de novembre de 2014, crear el Projecte Interdepartamental de Competència Digital Docent (PICDD) (Generalitat de Catalunya, 2018)

Aquest PICDD determina quines són les competències digitals docents necessàries per la docència i l'aprenentatge. (Generalitat de Catalunya, 2016)

La Competència digital docent (Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament) fa referència a les habilitats de caire didàctic i metodològic (a partir d'ara CDM), però també és

necessària una competència TIC referida a l'ús instrumental de les tecnologies (a partir d'ara CDI).

$$\text{CDD} = \text{CDM} + \text{CDI}$$

competència digital docent = competència digital instrumental + competència digital metodològica

Il·lustració 3: Fórmula competència digital docent

El 2016 a una comissió de treball d'universitats i el Departament d'Ensenyament es va demanar que la CDD fos exigida per accedir a la funció docent. I es va marcar com a objectiu que fos així a Catalunya a partir del 2025. (MARQUÉS, 2020)

Al meu parer l'acreditació inicial de la CDD hauria de tenir una vigència limitada i s'hauria de renovar l'acreditació mitjançant una prova o acreditant experiència docent, ja que els canvis tecnològics associats són molt i ràpids.

7.1.1 Competència digital metodològica

L'objectiu del treball del PICDD es va centrar en la definició de la part metodològica de la competència digital docent. Calia establir quines eren les dimensions de la CDM i els àmbits d'actuació en la pràctica educativa, així com definir uns descriptors clars i indicadors dels nivells d'assoliment. Partint de la legislació en matèria educativa vigent a Catalunya, del document Les competències bàsiques de l'àmbit digital (2013) —per a alumnes de primària i secundària— i d'una anàlisi àmplia dels diferents referents internacionals i de l'Estat espanyol, es va elaborar una proposta pròpia d'estructuració de la CDM, en què es van definir les competències específiques de l'àmbit educatiu en cinc dimensions i vint-i-set descriptors. En una segona fase es va fer una proposta d'indicadors per nivells d'assoliment.

Per agrupar els descriptors de la CDM en categories s'han definit les cinc dimensions següents:

- Disseny, planificació i implementació didàctica
- Organització i gestió d'espais i recursos educatius
- Comunicació i col·laboració
- Ètica i civisme digital
- Desenvolupament professional

7.1.2 Competència digital instrumental

A Catalunya, la competència digital per a la ciutadania en general està definida en els continguts de les competències ACTIC⁹ al Decret 89/2009, de 9 de juny, pel qual es regula l'acreditació de

⁹ Acreditació de Competències en Tecnologies de la Informació i la Comunicació

competències en tecnologies de la informació i la comunicació i ordres d'actualització posteriors¹⁰, en els seus tres nivells (ACTIC 1, 2 i 3).

“L’ACTIC és la certificació acreditativa de la competència digital, entesa com la combinació de coneixements, habilitats i actituds en l’àmbit de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) que les persones despleguen en situacions reals per assolir objectius determinats amb eficàcia i eficiència. “ [Definició de la Generalitat de Catalunya](#)

Aquest permet a qualsevol persona de més de 16 any demostrar les seves capacitats TIC.

El grup de treball del PICDD va acordar que el marc de referència de la part instrumental de competència digital docent (CDI) serien els continguts de les competències d’un dels nivells ACTIC, a determinar en funció dels perfils docents requerits.

Els centres de formació de persones adultes (CFA) del Departament d’Educació imparteixen cursos de formació en competències digitals que es certifiquen amb el COMPETIC¹¹, l’assignatura competències TIC de la UOC, i l’assignatura competències digitals en la FP de la UOC-Jesuites Educació, es consideren també a partir del curs acadèmic 2016/17 certificats equivalents als de l’ACTIC.

Els certificats ACTIC o COMPETIC permeten a la persona titular acreditar oficialment davant de qualsevol instància pública o privada, les seves competències en tecnologies de la informació i la comunicació, mitjançant certificació atorgada pel Departament d’Ensenyament.

7.1.3 Realitat de la capacitació docent a dia d’avui

Tot i que el professorat hauria de tenir unes CDD adquirides els resultats extrets de un qüestionari de participació del Consell Escolar de Catalunya obert entre els dies 15 d’abril i 15 de maig de 2019 als centres (participació de 1.035 centres primària i secundària) educatius reflecteixen el següent.

1. Percepció dels centres sobre el nivell de competència digital dels seus docents

Gens	Poc	Bastant	Molt
0,19%	27,05%	69,47%	3,29%

Taula 1: Percepció dels centres sobre el nivell de competència digital dels seus docents

2. Grau de maduresa digital del centre

Baix	Principiant digital	Correcte	Expert
6,09%	24,83%	65,60%	3,48%

¹⁰ ORDRE PRE/18/2016, de 8 de febrer, per la que es revisen i actualitzen els continguts de les competències digitals detallats a l’annex 2 del Decret 89/2009, de 9 de juny, pel que es regula l’acreditació de competències en tecnologies de la informació i la comunicació (ACTIC)

¹¹ Competències en Tecnologies de la Informació i la Comunicació

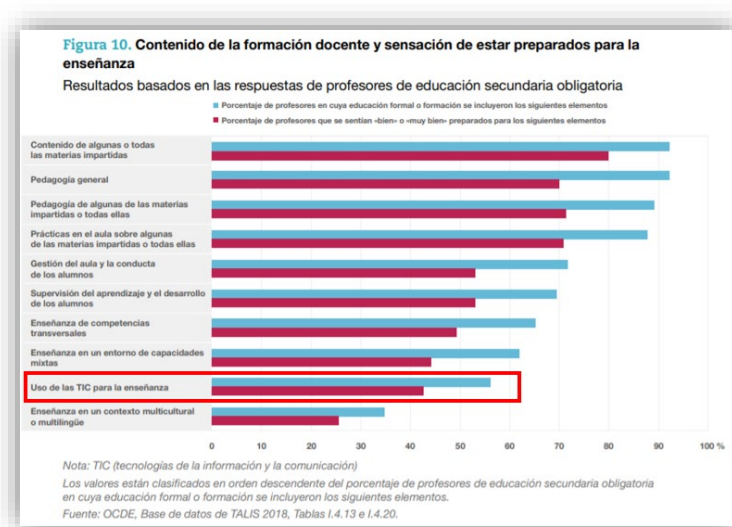
Taula 2: Grau de maduresa digital del centre

3. Professorat del centre amb formació TAC

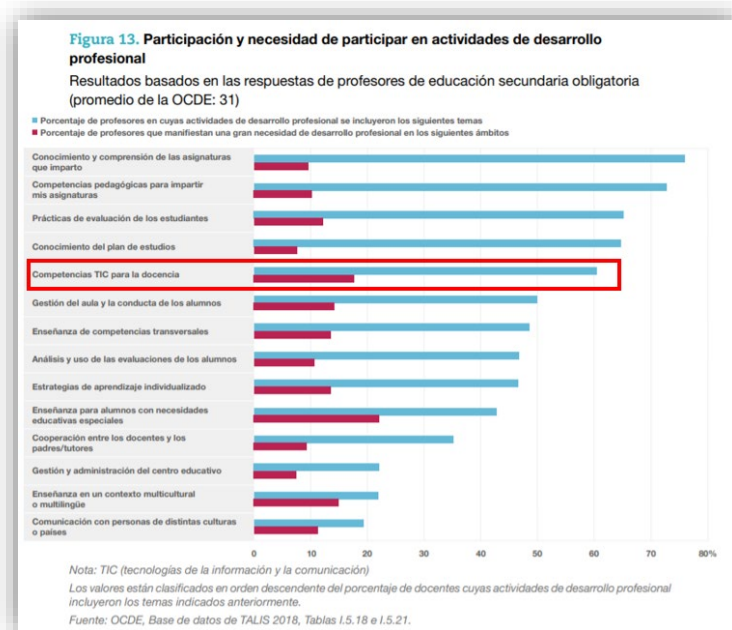
Menys del 50%	Entre el 50% i el 75%	Entre el 75% i el 90%	Expert
26,86%	43,29%	25,31%	5,54%

Taula 3: Professorat del centre amb formació TAC

Altres dades extretes de l'informe Talis 2018 (Direcció de Educació i Competències OCDE, 2019) que fan referència a la utilització de les TIC a l'ensenyament determinen que cal clarament una major formació al personal docent en aquest àmbit.



Il·lustració 4: Contingut de la formació docent i sensacions d'estar preparats per l'ensenyament. OCDE TALIS 2018



Il·lustració 5: Respostes professorat d'educació secundària obligatòria. OCDE TALIS 2018

Per donar resposta a la pregunta *El professorat està preparat per impartir ensenyaments en competències d'àmbit digital?*; dir que després de les nombroses dades i estudis realitzats, es determina que actualment encara hi ha grans mancances en la formació del personal docent pel que fa a les competències digitals, greuge que pot patir l'alumnat en el moment d'adquirir i/o treballar aquestes competències.

7.2 Propostes formatives i activitats per a docents

Cal destacar que no únicament l'alumnat ha de formar-se en l'ús d'aparells mòbils sinó que el professorat també, ja que seran els encarregats de gestionar i afavorir l'aprenentatge en l'ús d'aquests per part de l'alumnat.

Actualment hi ha moltes veus crítiques en quan l'ús d'aquests dispositius, veus que poden venir condicionades sovint pel fet que molts docents creuen que no tenen competències digitals referents a l'ús de dispositius mòbils o bé que les tenen poc desenvolupades o adquirides. (Taula 3, il·lustració 5). Això sumat a l'aversion al canvi i/o estar en situació de confort fa que molts docents no vulguin ni sentir a parlar de l'adaptació de temari amb aparells mòbils.

La pandèmia de la Covid-19 està accelerant l'adaptació de temari als dispositius mòbils, però no sempre de la millor manera, ja que hi ha part del professorat que encara admeten no estar preparats digitalment per un canvi tan ràpid.

Tenint clar que els docents són clau en aquest canvi de mentalitat, cal promoure i ajudar a la seva formació, una formació que haurà de ser permanent atesa la rapidesa evolutiva d'aquest tipus de dispositius en que la tecnologia associada canvia a gran velocitat el que genera una necessitat d'adaptació al medi tecnològic continua.

Tot seguit es proposen una sèrie d'activitats pels docents per la millora de la competència digital docent. Cal destacar que les propostes docents es centren en tenir la capacitat i coneixement per l'execució de l'activitat dissenyada.

7.2.1 Docents

Destacar que el qüestionari de participació del Consell Escolar de Catalunya de 2019 posa de manifest que tot i que la major part del professorat és competent digital i tenen una grau de maduresa digital correcte, més de la meitat dels docents no tenen formació TAC. (Tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement)

Així doncs podem dir que el professorat és competent en les TIC (Tecnologies de la informació i la comunicació) però no en les TAC. Per exemplificar aquesta afirmació es pot dir que els docents són capaços d'utilitzar els dispositius mòbils per fer un ús habitual, però no per adaptar l'ús d'aquests amb fins pedagògics concrets.

La proposta docent que realitzo es basa en les necessitats formatives dels docents prèvia a la realització d'una activitat per a la millora de les competències digitals de l'alumnat. Al meu parer aquesta formació hauria d'estar destinada a tot el personal docent, sigui quina sigui la seva especialitat

Si l'equip docent cal que adquireixi capacitats TAC, proposem realitzar formació referida a com utilitzar xarxes socials per l'aprenentatge, la comunicació i l'avaluació de l'alumnat. La proposta més concretament tracta de com crear i generar contingut i activitats mitjançant Twitter tot combinant tant competències digitals instrumentals com metodològiques.

El professorat ha de ser capaç de:

- Crear un compte de Twitter
- Escriure post (piulades)
- Publicar vídeos i àudios
- Generar enquestes
- Publicar enllaços
- Programar publicacions perquè siguin enviades en dia i hora desitjada
- Conèixer la política de privacitat i protecció de dades de Twitter.
- Tancar el compte de Twitter

El professorat ha de saber:

- Llei de protecció de dades
- Riscos de l'ús de dispositius mòbils: Addiccions, ús continuat de pantalles, Assetjament...
- Ús i possibilitat dels EVA (Entorns virtuals d'aprenentatge)

Els continguts enunciats anteriorment són els requerits en concret per a l'activitat dissenyada per a l'alumnat.

Existeixen cursos disponibles, de diferent format, presencial, online, de pagament, gratuïts, a l'abast del professorat.

Podem trobar gran varietat de cursos des d'Odissea, entorn virtual de formació del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, com el MOOC ús pedagògic dels entorns virtuals d'aprenentatge dirigit als docents. També podem trobar cursos com l'EPDM (Entorns de publicació digital i multimèdia) de l'Ateneu, on hi ha una secció destinada a xarxes socials.

També els cursos de La Fundación Telefónica (cursos online gratuïts) per a la millora de la capacitat digital docent són molt interessants. Ofereixen tres cursos que en conjunt doten del coneixement necessari per a realitzar activitats com la dissenyada per a l'alumnat. Aquests cursos són:

Ciberseguretat en entorn educatiu

El curs es centra en la ciberseguretat a l'aula. Partint dels riscos associats a l'ús de la tecnologia, passant per la protecció de dispositius, dades personals i identitat digital, tractant problemes com

el ciberassetjament o l'addicció a la tecnologia. També s'analitza l'impacte mediambiental de la tecnologia.

Creació de continguts digitals a l'entorn educatiu

El curs treballa tot el relacionat amb la creació de continguts digitals educatius. S'expliquen les diferents eines per l'educació amb caràcter digital, els diferents entorns virtuals d'aprenentatge i elaboració, així com què són els drets d'autor i les llicències lliures i privades.

Comunicació i col·laboració a l'àrea digital

Aquests curs treballa el potencial de la comunicació en els entorns digitals. S'analitzen diverses eines de comunicació en xarxa, així com les estratègies de comunicació digital, el potencial de les xarxes socials i les característiques de les diferents comunitats en línia. També s'expliquen les normes de conducta a la xarxa i diferents eines de treball col·laboratiu.

És important destacar que el personal docent no únicament a de formar-se en els aspectes anteriorment enumerats, sinó que després ha de posar en pràctica a les aules aquests coneixements.

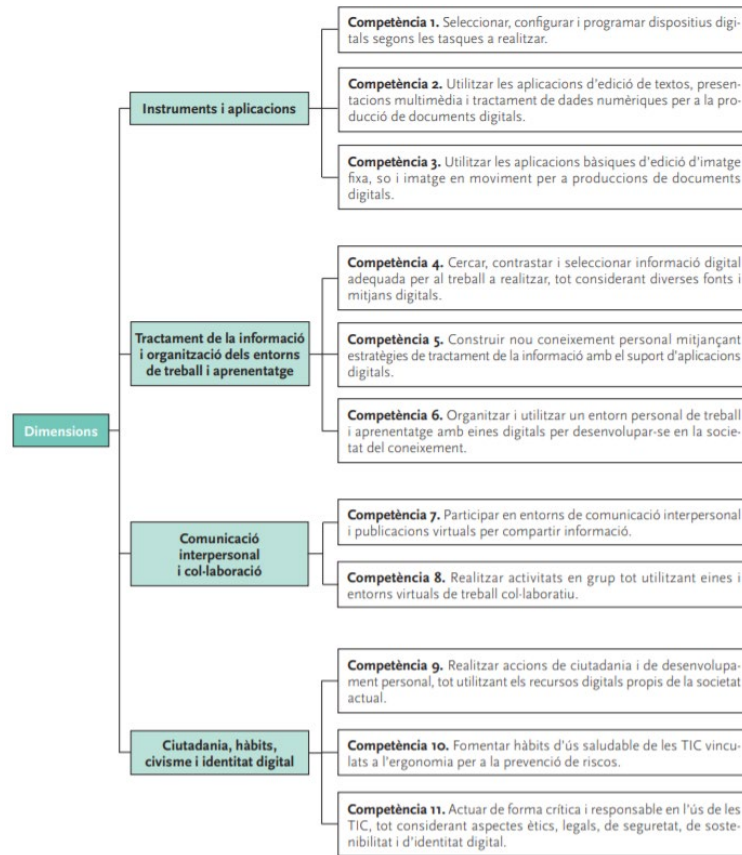
Una **activitat exemple** que pot realitzar tot el professorat sigui quina sigui la seva assignatura seria:

Activitat basada en treball cooperatiu, més concretament en metodologia NHT. Que consisteix en que el i la docent facilita unes preguntes a l'alumnat. Aquest realitza la cerca amb el telèfon mòbil, posteriorment en grup consensuen les respostes i un component del grup escollit aleatòriament pel professor exposa les conclusions del grup a tota la classe. Un cop finalitzada l'activitat i que cada grup ha respost les preguntes i exposat les respostes, el/la docent realitza un qüestionari (avaluable o no) amb una aplicació mòbil com podria ser el Kahoot. En aquesta tots els alumnes contesten el qüestionari al mateix temps des del seu dispositiu mòbil. El Kahoot permet un temps de resposta per cada pregunta i al finalitzar aquest notifica al participant si la resposta era la correcta o no. Finalment el propi programa realitza una llista de puntuació del participants segons el numero de respostes correctes i el temps utilitzat.

Com a formació permanent podem seguir l'activitat de l'Observatori per al desenvolupament i la pràctica professional de la CDD del professorat, on s'hi pot trobar eines d'avaluació informes, informació, formació i pràctiques experimentals. ((URV), 2020)

7.3 Desplegament competències digitals

El Departament d'Ensenyament determina que hi ha tot un seguit de competències bàsiques D'àmbit digital que cal assolir durant l'educació secundària obligatòria i les agrupa en quatre dimensions i onze competències (Direcció General d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat. Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament, novembre de 2015). Tot seguit es mostra el llistat en forma d'esquema.



Il·lustració 6: Competències bàsiques àmbit digital. Identificació i desplegament

Les quatre dimensions tenen elements comuns i relacions constants entre elles, i categoritzen les competències digitals en àmbits de classificació, coherents amb el currículum vigent.

A continuació fem un breu resum de cadascuna de les dimensions, i les seves competències associades, segons l'establert al document d'orientacions per al desplegament de les competències bàsiques en l'àmbit de la tecnologia de la informació i la comunicació de l'alumnat de l'ESO.

I - La dimensió **Instruments i aplicacions** incorpora aspectes de caràcter més tècnic i relacionats amb l'ús adequat de cada dispositiu i les seves aplicacions o programari i es relaciona amb totes les altres dimensions pel fet que per desenvolupar qualsevol d'elles es necessiten instruments i aplicacions; és a dir: maquinari i programari.

Aquesta dimensió "fa referència a la capacitat d'utilitzar amb autonomia i de manera eficaç i eficient els diversos dispositius digitals i les aplicacions que s'hi puguin incorporar, per realitzar tasques que els siguin pròpies integrant la robòtica i la programació en un sentit ampli. Considera especialment el tractament de dades textuais, numèriques i audiovisuals; i la producció de documents de text i multimèdia, imatges fixes, dibuixos, gràfics, sons i imatges animades".

S'ha d'entendre l'ús adequat en un sentit ampli ja que és difícil conèixer la pluralitat de dispositius i aplicacions existents, o preveure quin serà l'escenari d'aquí un temps, ni tan sols de quina manera s'integraran. Es tracta doncs, de ser competent en la utilització dels dispositius

digitals de què es disposi, bàsicament dispositius del tipus ordinador personal, tauletes digitals, pissarres interactives, càmeres, telèfons mòbils., i en la capacitat de l'alumnat en la producció de documents digitals, amb independència del tipus d'aplicació utilitzat

Cada centre, en el seu projecte educatiu i pla TAC (INS ABAT OLIBA, 2019), ha de determinar els instruments i les aplicacions més adients per al treball a l'aula.

Competències associades a la dimensió instruments i aplicacions

- Competència 1. Seleccionar, configurar i programar dispositius digitals segons les tasques a realitzar
- Competència 2. Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals
- Competència 3. Utilitzar les aplicacions bàsiques d'edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment per a produccions de documents digitals tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge

II - Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge, és la dimensió que es refereix a les capacitats relacionades amb la cerca i selecció d'informació (a Internet i a les xarxes locals), el seu processament cognitiu per transformar-la en coneixement i l'organització dels entorns personals digitals de treball i aprenentatge on emmagatzemar i treballar la informació que s'utilitza i es produeix.

Aquesta dimensió considera l'ús eficient de tècniques i estratègies diverses en funció de les fonts i suports digitals que s'utilitzin, així com la sistematització i planificació d'aquestes estratègies dins l'entorn educatiu.

Les capacitats per obtenir i tractar informació de l'àmbit digital, requereixen de noves destreses i recursos. Però no és tracta només d'adquirir habilitats instrumentals per a l'organització dels entorns de treball i la cerca i processament de la informació sinó també, i sobretot, assolir-ne un ús crític i responsable, adreçat a la resolució de qüestions i problemes de la vida quotidiana i gestionar-los de manera adequada en entorns de treball personalitzats.

Competències associades al tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge

- Competència 4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals
- Competència 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals
- Competència 6. Organitzar i utilitzar un entorn personal de treball i aprenentatge amb eines digitals per desenvolupar-se en la societat del coneixement

III – La dimensió Comunicació interpersonal i col·laboració, inclou dues competències, i fa referència a les capacitats de comunicar i treballar de forma col·laborativa a través de les xarxes locals i Internet, amb la utilització de les eines de publicació i comunicació interpersonal i les que faciliten la realització de treballs col·laboratius (presencials i a distància)

La utilització eficaç i eficient de les TIC per comunicar, intercanviar i compartir diferents aspectes, tant de l'àmbit personal com acadèmic, fa possible la creació de comunitats que treballen, aprenen i avancen juntes. Saber comunicar, col·laborar i escollir els mitjans, canals i entorns idonis per realitzar les finalitats que hom es proposa és un procés en què l'alumne anirà avançant fins a adquirir l'autonomia necessària que li permetrà seguir aprenent al llarg de la vida.

En aquest sentit és necessari que els alumnes siguin capaços d'organitzar i gestionar els entorns comunicatius i col·laboratius en els quals es desenvoluparan, com ho són per exemple les plataformes educatives de les institucions docents i les xarxes socials.

El seu assoliment implicarà el coneixement i l'ús eficaç i eficient dels mitjans digitals de comunicació i dels programes i llocs webs col·laboratius, que també servirà per a la creació i gestió d'entorns personals de comunicació i d'aprenentatge que donin resposta als objectius i interessos propis.

Competències associades a la comunicació interpersonal i col·laboració

- Competència 7. Participar en entorns de comunicació interpersonal i publicacions virtuals per compartir informació
- Competència 8. Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu

IV – Ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital és una dimensió que planteja aspectes d'ètica, de legalitat i de seguretat i és una dimensió troncal a totes les altres dimensions, té un caràcter transversal respecte de les altres tres dimensions, de les altres competències i de les àrees curriculars de l'etapa

L'objectiu és preparar l'alumnat perquè en acabar l'ensenyament obligatori esdevingui una persona competent i responsable en l'ús dels recursos digitals, respectuosa de la legislació vigent i de la propietat intel·lectual, i que al mateix temps utilitza mesures adequades per garantir la seva identitat digital de forma segura.

Al final de la ESO l'alumnat ha de:

- disposar de suficients mecanismes per valorar-ne, de forma crítica, la idoneïtat dels múltiples tipus de continguts i recursos que la xarxa ofereix, en funció de les intencions prèvies en cada cas.
- poder participar amb l'ús dels recursos digitals, com un ciutadà o ciutadana participi i integrat en el seu entorn.
- disposar de recursos suficients per continuar el seu aprenentatge permanent.

L'alumnat ha d'estar informat sobre els riscos, així com de l'existència de protocols de prevenció de l'addicció que l'ús abusiu de la tecnologia pot provocar i que sàpiga com actuar, per exemple, davant de conductes que utilitzen Internet per realitzar ciberassetjament, que, com a activitat il·legal, cal denunciar, i conèixer els camins que s'han seguit per fer-ho.

Competències associades a la ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital

- Competència 9. Realitzar accions de ciutadania i de desenvolupament personal, tot utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual

- Competència 10. Fomentar hàbits d'ús saludable de les TIC vinculats a l'ergonomia per a la prevenció de riscos
- Competència 11. Actuar de forma crítica i responsable en l'ús de les TIC, tot considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, de sostenibilitat i d'identitat digital.

En aquesta dimensió, de les tres competències associades, només la 9 està relacionada amb el coneixement. Les altres dues: 10 i 11, tracten sobre aspectes actitudinals relacionats amb els hàbits saludables en l'ús de les TIC, tant en situacions lúdiques com de comunicacions interpersonals, i en aspectes relacionats amb ergonomia, visió, audició...etc.

Malgrat que els límits d'aquest treball, tant d'abast com temporal, no em permeten executar una proposta de millora de totes les dimensions i competències, per promoure canvis de capacitació i actitudinals tant per part de l'alumnat com del professorat, he cregut oportuna aquesta visió general prèvia que ens proporciona un marc, un context global necessari per ancorar un projecte d'impuls de l'ús de dispositius mòbils per l'adquisició i millora de competències.

7.4 Reflexió per a la creació de l'Activitat per a l'alumnat

Primer de tot cal definir i determinar a què ens referim quan parlem de dispositius mòbils, ja que sovint aquests són associats únicament als coneguts Smartphones (telèfons intel·ligents).

En català normatiu no existeix la terminologia dispositiu mòbil tot i que és la més emprada col·loquialment, el terme és aparell mòbil. El [TermCAT¹²](#) ho defineix com: *Aparell informàtic o de comunicació de dimensions i pes especialment reduïts, que es pot dur a sobre durant els desplaçaments, funciona sense necessitat d'estar connectat permanentment a la xarxa elèctrica i generalment permet l'accés sense fil a una o diverses xarxes de comunicació*

Això vol dir que podem incloure dins d'aquest terme tots els telèfons intel·ligents, tauletes tàctils, rellotges intel·ligents, ordinadors portàtils i/o Chromebook.

Després d'una anàlisi de l'estat de la qüestió i comprovar que hi ha varies opinions de cap on ha d'anar el model o filosofia d'ús d'aquests dispositius als centres em permeto extreure una sèrie de reflexions i conclusions segons el meu parer i en base a l'estat de l'art de cap on caldria enfocar el desenvolupament educatiu d'ús d'aquests aparells i perquè.

Com s'ha pogut comprovar anteriorment hi ha varies iniciatives que treballen tot un seguit de competències digitals, però encara es poden treballar més algunes competències amb iniciatives pròpies des dels centres. Per a la realització d'aquest treball m'he proposat focalitzar-me en la capacitació en el màxim de competències d'àmbit digital englobant totes les dimensions d'aquet àmbit.

Per poder assolir l'objectiu d'afavorir l'ús i capacitació en competències bàsiques d'àmbit digitals amb tecnologies i dispositius mòbils per part de l'alumnat i personal docent i després de fer un

¹² TERMCAT (Consorti del Centre de Terminologia) és el centre de terminologia de la llengua catalana.

anàlisi de les diferents competències digitals i els seus continguts claus (CC) (Generalitat de Catalunya), s'ha decidit treballar aquells CC que són més transversals i que amb més freqüència s'han de treballar per l'adquisició de totes i cada una de les competències.

La meua proposta és una activitat transversal que es realitzarà durant tot un curs acadèmic i tindrà presència en totes les assignatures. Aquesta activitat ha de ser transversal degut a que les pròpies competències d'àmbit digital són transversals i això vol dir que han de ser treballades des de les diferents assignatures.

És una activitat per a l'alumnat de 3r d'ESO i la seva finalitat és que aquest adquireixi competències digitals. Per aquest motiu s'ha escollit centrar-nos en treballar els 3 continguts claus que treballen més competències digitals i comuns a cada una de les dimensions de l'àmbit. Aquest són els següents:

- 15. Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació.
- 24. Aprenentatge permanent: entorns virtuals d'aprenentatge, recursos per a l'aprenentatge formal i no formal a la xarxa.
- 28. Identitat digital: visibilitat, reputació, gestió de la privacitat pública i aliena

Com es pot comprovar a la següent il·lustració.

Continguts clau	Competències										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Funcionalitats bàsiques dels dispositius.											
2. Tipus de connexions entre aparells.											
3. Emmagatzematge de dades i còpies de seguretat.											
4. Conceptes bàsics del sistema operatiu.											
5. Seguretat informàtica.											
6. Robòtica i programació.											
7. Realitat virtual i augmentada.											
8. Sistemes de projecció.											
9. Eines d'edició de documents de text, presentacions multimèdia i processament de dades numèriques.											
10. Llenguatge audiovisual: imatge fixa, so i vídeo.											
11. Funcionalitats dels navegadors.											
12. Cercadors: tipus de cerca i planificació.											
13. Fonts d'informació digital: selecció i valoració.											
14. Selecció, catalogació, emmagatzematge i compartició de la informació.											
15. Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació.											
16. Tractament de la informació.											
17. Construcció de coneixement: tècniques i instruments.											
18. Entorn personal d'aprenentatge (EPA).											
19. Dossiers personals d'aprenentatge (portafolis digital).											
20. Sistemes de comunicació.											
21. Normes de cortesia a la xarxa.											
22. Entorns de treball i aprenentatge col·laboratiu.											
23. Ciutadania digital: tràmits, gestió, lleure i cultura.											
24. Aprenentatge permanent: entorns virtuals d'aprenentatge, recursos per a l'aprenentatge formal i no formal a la xarxa...											
25. Ergonomia: salut física i psíquica.											
26. Entorns virtuals segurs.											
27. Sostenibilitat: consum d'energia, despesa d'impressió, mesures d'estalvi, substitució de dispositius, etc.											
28. Identitat digital: visibilitat, reputació, gestió de la privacitat pública i aliena.											

Il·lustració 7: Taula de Competències d'àmbit digital i els Continguts Claus associats

Cal dir que tot i que la finalitat és el treball intens d'aquest continguts clau, aquesta activitat també incitarà a treballar altres CC amb altres activitats curriculars que poden estar interconnectats amb aquests. Aquest treball en varies competències i continguts claus de l'àmbit digital exigeixen d'una capacitació del professorat.

Al contrari que la majoria d'activitats aquesta no formarà part de cap assignatura, sinó que serà realitzada des de la tutoria de cada grup.

Aquesta activitat també afavorirà un altre objectiu tangencial que tot i no ser objecte d'aquest treball però si que és important per a l'ensenyament que és defuig de les classes magistrals i potencia les sessions de treball cooperatiu. Els dispositius mòbils permeten una interconnexió entre membres o components de grup que faciliten els treballs cooperatius, tan presencials com a distància.

A més avui en dia amb el confinament i tancament dels centres educatius és important poder oferir oportunitats d'ensenyament i treball a distància.

L'alumnat està molt habituat a l'ús de dispositius mòbils, doncs per ells són elements del dia a dia que els permeten fer multitud de "coses" i amb els que han crescut.

ANYS	10	11	12	13	14	15	16
% Disponibilitat Mòbil	26,2	41,1	75,1	86,2	91,2	94,8	98,9

Taula 4. Percentatge de disponibilitat de mòbil i edat dels joves i infants. ECES.2019

Per no caure en l'individualisme dels dispositius mòbils no ens centrem únicament en l'ús d'aquests sinó que ens basarem en l'aplicació de xarxes socials per poder realitzar un aprenentatge cooperatiu i col·laboratiu.

La col·laboració i cooperació són habilitats pròpies del segle XXI i l'OCDE les defineix com a una subdimensió de la dimensió de la comunicació, que en conjunt conformen un ampli marc teòric-conceptual per organitzar les habilitats i competències del segle XXI, associades freqüentment a un component digital.

Aquest tipus d'aprenentatge sorgeix de la teoria constructivista de Vigotsky (Vigotski, 1988), que assegurava que l'aprenentatge no és una activitat individual, sinó més aviat un procés social, i reconeix la importància de la interacció social en l'aprenentatge.

Segons la Llei de la doble formació dels processos psicològics superiors de Vigotsky "en el desenvolupament cultural del nen, tota funció apareix dues vegades: primer a nivell social, i més tard, a nivell individual; primer entre persones (interpsicològica) i després a l'interior del propi nen (intrapsicològica).

Vigotski considera que el desenvolupament humà és un procés de desenvolupament cultural, sent l'activitat de l'home el motor del desenvolupament humà. El concepte d'activitat adquireix un paper rellevant en la seva teoria, ja que per a ell, el procés de formació de les funcions psicològiques superiors es donarà mitjançant l'activitat pràctica i instrumental, però no individual, sinó en la interacció social.

Per a Calderón y Ferreiro (2000) l'aprenentatge cooperatiu consisteix en l'ús compartit de la informació, és dir, tots aprenen de tots. A través d'aquest aprenentatge es promou el compromís i la responsabilitat de l'aprenentatge i el desenvolupament del pensament crític, la presa de decisions i l'autonomia de l'alumne.

Avui dia aquesta interacció social no cal que sigui presencial, ja que podem tenir-la mitjançant xarxes socials.

Així doncs aquesta activitat consisteix en la utilització de dispositius mòbils i d'una Xarxa Social.

Tot seguit es cita un escrit referent a l'ús de les xarxes socials publicat al crus EPDM (Entorns de publicació digital i multimèdia a l'[Ateneu](#)):





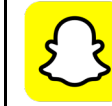

“Les xarxes socials, no només són eines d'exposició de tasques o creacions dels projectes, sinó també un punt d'intercanvi de propostes, idees... que ajuden a la reflexió i a connectar diferents experiències.”

Per l'elecció de la xarxa social s'han tingut en compte una sèrie de factors clau per poder dur a terme l'activitat i treballar l'esmentat amb anterioritat.

Factors:

1. L'usuari pot accedir i treballar des de diversos dispositius mòbils
2. El límit d'edat d'ús de la xarxa no pot ser superior als 14 anys ja que cada alumne/a ha de poder crear un compte
3. Possibilitat de compartir publicacions
4. Possibilitat de treballar i/o publicar varis formats digitals (vídeo, àudio, text)
5. Enregistrament de totes les publicacions
6. Possibilitat de realitzar activitats d'avaluació des de l'aplicació.
7. Possibilitat de contestar i/o comentar les publicacions dels altres usuaris
8. Possibilitat d'enviar missatges privats a altres usuaris
9. Possibilitat de programar publicacions.

S'han analitzat diverses xarxes socials tenint en compte tots els requisits necessaris per l'activitat a dissenyar.

Factor						
1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	*1
2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
3	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
4	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
5	*2	Sí	Sí	Sí	No	Sí
6	Sí	No	Sí	No	No	No
7	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
8	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
9	No	No	Sí	No	No	No

Taula 5: Compliment de requisits i comparativa entre xarxes socials

*1 Existeixen software externs per poder utilitzar l'aplicació des de un altre dispositiu que no sigui un smartphone (telèfon mòbil)

*2 Les Històries no es guarden.

Després de l'anàlisi s'ha escollit la xarxa social Twitter perquè és la que compleix amb tots els requisits necessaris.

A banda de ser la que compleix amb més requisits, la xarxa social Twitter també és la més utilitzada pels centres per comunicar-se amb les famílies, així que ja es coneguda per la majoria de personal docent.

Facebook	Twitter	Instagram	WhatsApp	Telegram
25,83%	35,25%	28,27%	8,38%	2,27%

Taula 6: Xarxes socials utilitzades pels centres per comunicar-se amb les famílies. CEC.

Cal esmentar que l'ús d'aquesta xarxa social, no únicament ha de servir per dur a terme l'activitat dissenyada sinó que pot servir per altres assignatures i comunicacions del centre. Alguns exemples d'ús poden ser:

- Enviar recordatoris a l'alumnat. Exemple: l'entrega d'una activitat.
- Compartir enllaços
- Connexió entre mestres i/o assignatures: Exemple: ús d'un # comú.
- Realitzar debats i/o discussions
- Realitzar enquestes i/o avaluacions grupals

7.5 Activitat

L'activitat té com a objectiu el treball i l'assoliment de competències digitals per part de l'alumnat de 3r d'ESO, s'ha dissenyat per aplicar-la en un Centre amb 4 línies de 3r d'ESO i està planificada per ser executada en sessions del Pla d'Acció Tutorial grupal¹³, tot i que hi ha interconnexió amb totes les assignatures.

Per a la posterior validació i avaluació de la idoneïtat de l'activitat, aquesta es desenvoluparà en els grups 1 i 3, mentre que als grups 2 i 4 es seguirà realitzant el Pla d'Acció Tutorial establert fins el moment, per tal que siguin grups de control.

A les sessions es pretén educar l'alumnat en l'adquisició de consciència i sentit crític en l'ús dels dispositius mòbils. Treballant els 3 CC (continguts claus) més comuns a totes les competències digitals, que són els següents:

- 15. Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació.
- 24. Aprenentatge permanent: entorns virtuals d'aprenentatge, recursos per a l'aprenentatge formal i no formal a la xarxa.
- 28. Identitat digital: visibilitat, reputació, gestió de la privacitat pública i aliena

La responsabilitat de l'execució de l'activitat recau en els tutors de 3r dels grups 1 i 3 del Centre.

El Pla d'Acció Tutorial disposa d'1 hora setmanal durant les 38 setmanes lectives del curs. L'activitat dissenyada tindrà una durada de tot el curs i farà ús d'1 hora de tutoria cada dues setmanes, així que l'activitat es pot dividir en 19 sessions. En aquestes sessions s'utilitzen

¹³ El pla d'acció tutorial (PAT) és el document on es recullen totes les intervencions que els/les tutors/es i el professorat del centre hauran de realitzar respecte de la tutoria

diverses metodologies d'aprenentatge, però totes tenen en comú l'ús de dispositius mòbils, directa o indirectament.

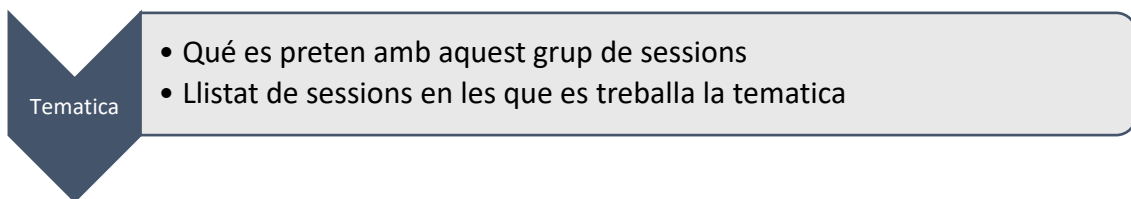
Per dur a terme l'activitat i treballar els 3 CC seleccionats es fa ús de la xarxa social Twitter, factor que condiona que realitzar aquesta l'activitat sigui possible només a partir de 3r d'ESO, ja que per crear un compte de Twitter és necessari tenir 14 anys.

Abans ja s'ha descrit el motiu d'elecció d'aquesta xarxa social concreta, afegir que amb el seu ús podem treballar de forma activa que l'alumnat adquireixi consciència dels riscos que comporta l'ús inadequat de dispositius mòbils. Treballant de manera pràctica la transferència de coneixement, la utilització de xarxes socials des de diferents dispositius, obertura i tancament d'un compte a una xarxa social. I també cal destacar que entre l'ús d'aparells mòbils i la xarxa social podem afavorir la gamificació a l'aula, afectant positivament a la motivació de l'alumnat, factor essencial per a la millora del rendiment acadèmic i l'aprenentatge com justifiquen diversos estudis científics com els de Walberg¹⁴ i González-Torres, M.C.¹⁵ que suggereixen que la motivació representa un 20% del rendiment acadèmic

Per aquest motiu al finalitzar algunes sessions es realitzaran qüestionaris amb l'eina Kahoot per gamificar l'aprenentatge i comprovar l'adquisició dels continguts treballats durant les sessions. Tots els Qüestionaris que es troben a la programació de l'Activitat, Annex A, són realitzats amb Kahoot.

Al finalitzar les sessions també s'incentivarà amb punts pel joc a que l'alumnat realitzi una piulada amb un # en concret on realitzi una reflexió final de la sessió. En aquesta hauran de treballar una part reflexiva i de síntesi, ja que Twitter únicament permet realitzar post de 280 caràcters màxim.

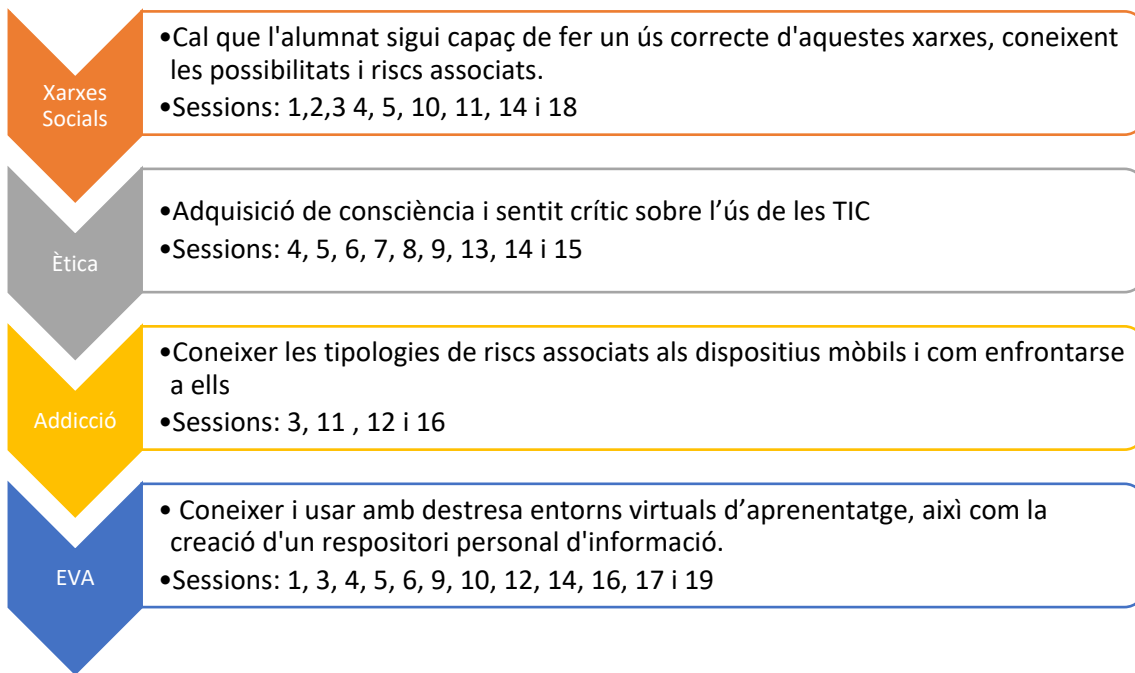
Aquestes sessions es poden agrupar en grups segons temàtica a tractar. A continuació es mostra un exemple de l'esquema utilitzat



¹⁴ Uguroglu, M. E., Schiller, D. P., & Walberg, H. J. (1981). A multidimensional motivation instrument. *Psychology in the Schools*, 18(3), 279–285.

¹⁵ González-Torres, M.C. (1999). *La motivación académica. Sus determinantes y pautas de intervención*. Pamplona: EUNSA.

Tot seguit es mostra un esquema del que es pretén treballar amb aquesta activitat:



És important esmentar que encara que les activitats es poden englobar en grups la seqüenciació de les diferents sessions no atenen a aquesta agrupació sinó que segueixen un ordre segons les competències i continguts que es volen treballar en cada moment.

A continuació es llisten les sessions amb el títol corresponent que fa referència al que es treballa.

- 1) Explicació del projecte i creació d'un compte de Twitter.
- 2) Ús de la xarxa Twitter
- 3) Temps de consum de pantalla (+ explicació activitat vídeos)
- 4) Ètica I: És veritat tot el que puc llegir a les xarxes? Com ho puc identificar?
- 5) Ètica II: Dades i que passa amb elles. Protecció de dades i imatge personal
- 6) Ètica III: Assetjament, ciberassetjament i grooming
- 7) Ètica IV: Assetjament, ciberassetjament i grooming
- 8) Ètica V: La pirateria (propietat i open source)
- 9) Ètica VI: Debat La pirateria
- 10) Activitat Lúdica (Realitat virtual)
- 11) Addicció I: Conductes addictives.
- 12) Addicció II: Conductes addictives.
- 13) Ètica VII: Els Hackers
- 14) Suplantació d'identitat
- 15) Ètica VII: Poden utilitzar les meves dades i estadístiques per Vots/ Política / Assegurances?
- 16) Els/les Youtubers i Gammers
- 17) Vídeos.
- 18) Com tancar un compte de Twitter?
- 19) Avaluació

Com s'ha comentat anteriorment es treballaran totes aquelles competències que comparteixen els CC 15, 24 i 28. Tot seguit es detallen quines són aquestes competències, de quina manera es treballen i durant quantes sessions.

La informació referent a la seqüenciació d'activitats, temporització, contingut, metodologia, materials i recursos de cada sessió, així com els CC i Competències digitals treballades es troba a l'Annex A

Cal destacar que durant l'execució de les activitats proposades es treballen altres competències de l'àmbit personal i social, però no es detallen perquè no són l'objecte d'estudi.

Tot seguit és descriuen les competències digitals treballades, amb quines accions o activitats es treballen, la quantitat de sessions i quines en concret i finalment com s'avaluarà l'adquisició de la competència.

7.5.1 Competència 2.

Definició: Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals

Accions/activitats per adquirir la competència: (veure Annex A)

- Treballar amb el Drive (Google Classroom), i les seves eines d'edició Google Docs, Sheets i Slides
- Xarxa twitter on es publiquen textos, imatges i vídeos generats pels alumnes.

Numero de sessions en la que es treballa:

- 9 sessions. Específicament: 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 14, 16.

Avaluació:

- S'avaluaran els documents del Google Classroom (entregues) i piulades realitzats.

7.5.2 Competència 3

Definició: Utilitzar les aplicacions bàsiques d'edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment per a produccions de documents digitals tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge

Accions/activitats per adquirir la competència: (veure Annex A)

- Flipped classroom o aula invertida: l'alumnat en parelles escollides "aleatòriament" pel professor crea vídeos explicatius de 5 minuts de temàtiques a treballar que hauran de publicar al twitter amb un # (hashtag) en concret.

Numero de sessions en la que es treballa:

- 2 sessions. Específicament: 17 i 18

Avaluació:

- S'avaluaran els vídeos realitzats per l'alumnat.

7.5.3 Competència 4

Definició: Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals

Accions/activitats per adquirir la competència: (veure Annex A)

- Es realitza una activitat amb metodologia cooperativa anomenada NHT (Numbered Heads Togheter) a on per grups cerquen informació respecte el document facilitat pel tutor/a. Els grups han d'identificar si les afirmacions del document són correctes o no, arribant a un consens. Posteriorment un membre del grup escollir aleatòriament pel tutor/a exposa les conclusions del grup.
- Un altre activitat es basa en la cerca d'informació digital sobre suplantació d'identitats, buscant definicions i notícies relacionades.

Numero de sessions en la que es treballa:

- 2 sessions. Específicament: 4 i 14

Avaluació:

- S'avaluarà la coherència de la resolució de les cerques a partir de les Reflexions desades al Goggle Classroom.
- Qüestionaris
- Qüestionari Avaluació general

7.5.4 Competència 5

Definició: Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals

Accions/activitats per adquirir la competència: (veure Annex A)

- • En varies sessions els alumnes documentaran les reflexions del treballat a les diferents accions, creant un repositori d'informació creat pel propi alumnat que emmagatzemaran al Google Classroom. Aquesta informació serà tan documents escrits amb aplicacions digitals com vídeos realitzats amb dispositius mòbils..

Numero de sessions en la que es treballa:

- 9 sessions. Específicament: 3, 4, 9, 10, 12, 14, 16, 17 i 18

Avaluació:

- S'avaluaran els documents del Google Classroom (entregues) i piulades realitzats.

7.5.5 Competència 6

Definició: Organitzar i utilitzar un entorn personal de treball i aprenentatge amb eines digitals per desenvolupar-se en la societat del coneixement

Accions/activitats per adquirir la competència: (veure Annex A)

- Tot el coneixement i treball realitzat durant les accions per a la millora de les competències digitals dins del PAT són realitzades amb les aplicacions google de Docs, Sheets, i Slides i emmagatzemades des del Google Classroom. Aquest últim és un Entorn personal d'aprenentatge (EPA).

Numero de sessions en la que es treballa:

- 9 sessions. Específicament: 3, 4, 9, 10, 12, 14, 16, 17 i 18

Avaluació:

- S'avaluaran els documents del Google Classroom (entregues) i piulades realitzats.

7.5.6 Competència 7

Definició: Participar en entorns de comunicació interpersonal i publicacions virtuals per compartir informació

Accions/activitats per adquirir la competència: (veure Annex A)

- S'utilitza la xarxa social Twitter per publicar post i respondre.
- L'alumnat treballa amb les aplicacions Google, amb les que pot compartir la informació

Numero de sessions en la que es treballa:

- 11 sessions. Específicament: 1,2 3, 4, 9, 10, 12, 14, 16, 17 i 18

Avaluació:

- S'avaluaran els documents del Google Classroom (entregues) i piulades realitzats.

7.5.7 Competència 8

Definició: Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu

Accions/activitats per adquirir la competència: (veure Annex A)

- Es realitza una activitat amb metodologia cooperativa anomenada NHT (Numbered Heads Togheter) a on per grups cerquen informació respecte el document facilitat pel tutor/a. Els grups han d'identificar si les afirmacions del document són correctes o no, arribant a un consens. Posteriorment un component del grup escollit aleatòriament pel tutor/a exposa les conclusions del grup que hauran estat escrites en un document amb l'aplicació Google Docs i serà compartit a tots els components del grup.
- Gestió d'una compte de Twitter personal, treballant la privacitat i publicitat de aquelles dades i/o informació que interessa. Piulant, contestant i ampliant informacions del companys i companyes.
- Visualització d'un vídeo i debat referent a la propietat de les eines i entorns virtuals de treball.

Numero de sessions en la que es treballa:

- 5 sessions. Específicament: 1, 2, 4, 8 i 9

Avaluació:

- S'avaluaran els documents del Google Classroom (entregues) i piulades realitzats.
- S'avaluaran els vídeos realitzats per l'alumnat.

7.5.8 Competència 9

Definició: Realitzar accions de ciutadania i de desenvolupament personal, tot utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual

Accions/activitats per adquirir la competència: (veure Annex A)

- Sessió destinada a la cerca per internet i aprendre a discernir la veracitat de la informació que puc trobar a internet.
- A partir de l'ús de la xarxa social Twitter es treballa la visibilitat, la reputació, la gestió de la pública i de l'aliena.
- Es treballa la protecció de dades i imatge personal dins de l'activitat "Ètica II: Dades i que passa amb elles" on després del visionat d'un vídeo del Consell de l'Audiovisual de Catalunya l'alumnat realitza unes fitxes de l'Oficina de Seguridad del internauta de la Agencia Española de Protección de datos.

Numero de sessions en la que es treballa:

- 4 sessions. Específicament: 1, 2, 4, 5

Avaluació:

- S'avaluaran els documents del Google Classroom (entregues) i piulades realitzats.
- Qüestionaris
- Qüestionari Avaluació general

7.5.9 Competència 11

Definició: Actuar de forma crítica i responsable en l'ús de les TIC, tot considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, de sostenibilitat i d'identitat digital.

Accions/activitats per adquirir la competència: (veure Annex A)

- S'utilitza la xarxa social Twitter amb la qual es treballa la creació, gestió i eliminació de comptes. Així com aspectes relacionats com la identitat digital, la privacitat, la suplantació d'identitat, etc.
- Es treballen aspectes ètics en varies sessions com són: La protecció de dades, l'assetjament, ciberassetjament i grooming, la pirateria, la propietat digital, les conductes addictives, els/les Hackers i l'ús de les nostres dades per part d'empreses. Per tractar cada àmbit temàtic s'usen varies metodologies, des de visionats de vídeos, xerrades, debats, treballs cooperatius...

Numero de sessions en la que es treballa:

- 15 sessions. Específicament: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15 i 18.

Avaluació:

- S'avaluaran els documents del Google Classroom (entregues) i piulades realitzats.
- Qüestionaris
- Qüestionari Avaluació general

7.6 Avaluació individual del grau d'assoliment de les competències.

L'avaluació individual de l'alumnat té funció reguladora del procés d'aprenentatge, doncs permet al professorat adaptar l'ensenyament a les característiques de cada individu i poder mesurar la progressió de l'aprenentatge d'aquests. (Departament d'Ensenyament, 2018)

Perquè l'avaluació compleixi aquesta funció reguladora que permet observar les dificultats, deficiències i errors cal una sèrie de requisits. Aquests són que l'alumnat ha de conèixer els objectius de l'activitat, quins son els criteris d'avaluació i que l'alumnat tingui un retorn dels resultats obtinguts per incentivar l'autoregulació en l'aprenentatge. Perquè tot això sigui efectiu ha d'haver diversitat de metodologies a les activitats i diferent tipologies d'avaluació com autoavaluació, coavaluació i avaluacions del professorat

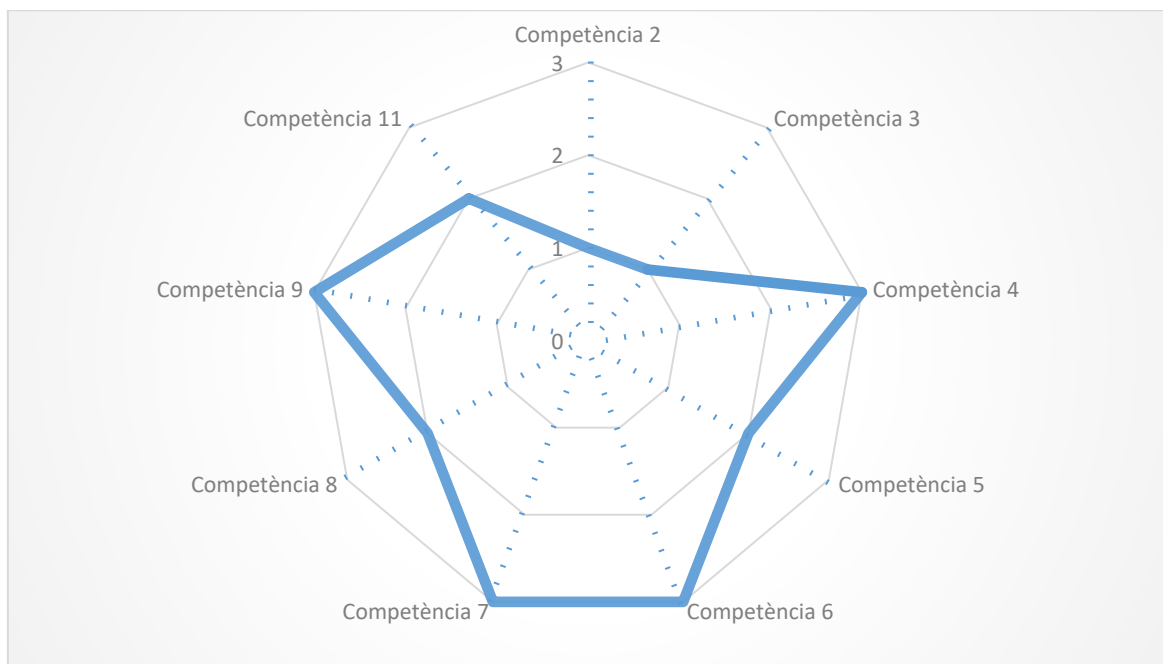
Com es pot veure més endavant a l'apartat 8.2.1, amb el conjunt d'aquestes avaluacions, després de la recollida de dades i la seva anàlisi es podrà decidir si es necessiten modificacions a l'Activitat per afavorir l'aprenentatge i assoliment d'objectius.

Per fer conscient a l'alumnat del seu grau d'adquisició de de cadascuna de les competències treballades és facilitarà un butlletí/gràfica amb les qualificacions. Aquest indicarà en quin moment del procés d'aprenentatge es troba cada alumne/a, no el rendiment. Els indicadors s'extreuen de les diferents avaluacions que es realitzen durant l'Activitat (veure apartat 7.5 i Annex A)

És important dir que per a la qualificació d'aquestes competències únicament es tindran en compte les avaluacions de l'Activitat realitzada al Pla d'Acció Tutorial, així doncs quedarà exclosa tota qualificació d'altre assignatures que també treballin alguna competència digital, cosa probable al ser competències transversals (no pertanyen a una assignatura en concret)

El butlletí/gràfica consta de les qualificacions entre NA, AS, AN i AE de cada competència treballada. En la qual NA (No Assolit) = 0; AS (Assolit en Suficiència) = 1; AN (Assolit Notable) = 2; AS (Assolit en Excel·lència) = 3

Tot seguit tenim un exemple del butlletí/gràfica d'adquisició de competències que s'entregarà a l'alumnat.



Gràfica 1: Competències bàsiques d'àmbit digital per alumne/a

L'avaluació de l'activitat s'entregarà no mostrant una nota final sinó el grau d'assoliment de cada competència treballada, ja que és el més lògic si es treballa per competències. S'entregarà un butlletí/gràfica (Gràfica 1) a cada alumne/a mostrant el grau d'assoliment de cada competència treballada.

Així doncs voldria fer una reflexió que no és objecte d'aquest treball però sí que podria ser tema d'estudis futurs. Si els cursos d'ESO estan dissenyat per l'assoliment de competències, aquestes poden ser específiques d'àmbit o transversals, però en tot cas poden ser compartides en més d'una assignatura, perquè es lliura un butlletí de qualificacions per assignatura? El més coherent seria un butlletí on únicament es mostri el grau d'assoliment de cada una de les competències treballades i en quin nivell, independentment de les assignatures realitzades.

7.7 Normativa del centre en dispositius mòbils (NOFC)

Els projectes i programes d'innovació que el centre desenvolupa, entesos com a motors de canvi i de millora de la qualitat, han de quedar recollits en les normes d'organització i funcionament del centre (NOFC) (INS ABAT OLIBA, 2019) i, específicament, les concrecions organitzatives i els processos que es portaran a terme per a possibilitar l'aplicació, la implementació, el seguiment i l'avaluació corresponent

El centre on he realitzat el Pràcticum té normativa relacionada amb aquests dispositius i a les xarxes a les quals estan o poden estar connectats. Els punts més importants referents a aquesta normativa (NOFC) són els següents.

Pel que fa a l'accés a internet és clarament restrictiva, únicament permeten l'accés a pàgines expressament autoritzades pel professor. També deixa de manifest que existeix un gestor de continguts que permet bloquejar l'ús de pàgines i aplicacions que no siguin adequades segons les normes del centre i el departament d'ensenyament i que també permet detectar quins usuaris estan intentant accedir a aquests recursos. També cal destacar que hi ha pàgines web i aplicacions (com per exemple Youtube), tot i el seu possible ús docent, tenen restriccions en el seu ús degut a l'excessiu consum d'ample de banda (Apartat 3.3.6.4 de les NOFC del centre)

Pel que fa a la normativa hi ha una específica per a l'ús d'ordinadors portàtils cedits pel centre a cada alumne i una altra per a l'ús dels mòbils (propietat privada) a les aules.

En resum en quan a l'ús d'ordinadors portàtils de propietat del centre cal destacar que es limita la utilització d'aquest únicament a l'aula. En aquestes únicament es podrà fer ús quan el professor ho determini necessari i haurà de mantenir-se sempre en bon estat i amb la bateria carregada per quan sigui necessari utilitzar-lo. La normativa és clara i taxativa en quan a la connexió a pàgines web que no estiguin indicades pel professor així com de xats i/o xarxes socials, també queda totalment prohibit descarregar pel·lícules, jocs, cançons o d'altres fitxers no relacionats amb els seu ús acadèmic.

Tampoc es pot utilitzar la web camp i sempre haurà d'estar tapada per un adhesiu

La normativa també destaca que qualsevol desperfecte a l'ordinador que no entri en garantia anirà a càrrec de l'alumne/a i la seva família

Finalment qualsevol actuació no concorde amb les normes esmentades anteriorment es considera una incidència amb les següents sancions:

- la primera vegada, serà no poder disposar de l'ordinador durant un dia.

- la segona, no poder disposar de l'ordinador durant una setmana.
- la tercera, no poder disposar de l'ordinador durant un mes

La normativa d'ús dels mòbils a les aules és que està totalment prohibit utilitzar el mòbil a l'aula, excepte que el professor/a en permeti el seu ús de forma explícita. En cas que un docent determini que un alumne n'està fent mal ús o inadequat o quan ell/a no ha demanat fer-ne ús es quedarà amb el telèfon i el lliurarà a direcció, que li retornarà el mateix dia a les 14:30. En cas de reincidència el procediment varia. Tot seguit una imatge d'un cartell explicatiu de la normativa que es pot trobar a cada una de les aules del centre.

NORMATIVA MÒBILS

NO ÉS PERMÈS L'ÚS DEL MÒBIL A CLASSE

Quan un professor considera que un alumne fa un ús inadequat del mòbil aquest serà lliurat a la direcció del centre que li retornarà el mateix dia a les 14:30

Si hi ha reincidència en l'ús inadequat:

PRIMER COP	SEGON COP
<ul style="list-style-type: none"> • Retenció del mòbil al centre 5 dies lectius¹ • Al sisè dia el pare, mare o tutor legal podrà venir a recuperar el mòbil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Retenció del mòbil al centre 10 dies lectius¹ • A l'onzè dia el pare, mare o tutor legal podrà venir a recuperar el mòbil. • Tramitació Expedient disciplinari.

Quan el mòbil és retirat cal emplenar una fitxa amb:
nom alumne, classe, professor, dades telèfon, signatura alumne, conseqüències.

¹ Si en el transcurs dels dies lectius hi ha algun dia de festa enmig (cap de setmana, dia de festa, pont, etc.) el mòbil queda retingut al centre.

Il·lustració 8: Cartell Normativa Mòbils distribuïts per les aules del centre

Derivat del mal ús d'aquests aparells el centre determina que es pot concórrer en faltes greus o molt greus com poden ser les següents:

Faltes greus:

- Fer un ús inadequat de l'ordinador i del mòbil

Faltes molt greus:

- Publicar imatges sense permís de professors i alumnes. Suplantar la identitat d'un altre membre de la comunitat educativa.
- Fer ciber-assetjament a companys i/o professorat.
- Apropiació il·legítima d'objectes aliens de qualsevol membre de la comunitat educativa utilitzant o no la força i/o violant les pertinences alienes (ordinador, mòbil, llapis de memòria).

7.8 Revisió NOFC en l'ús de dispositius mòbils per a l'Activitat dissenyada.

La normativa d'ús de dispositius mòbils per l'Activitat dissenyada serà la mateixa que ja disposa el centre pel dia a dia. Cal destacar d'aquesta que el registre de totes les faltes comeses tant per l'ús inadequat de telèfons mòbils com d'ordinadors portàtils, i tan en les sessions de l'activitat com al llarg de tot el curs. Aquest registre de les faltes servirà per analitzar els següents indicadors:

- Número de faltes per l'ús inadequat de dispositius mòbils per línia de 3r d'ESO
- Número i tipologia de faltes greus per línia de 3r d'ESO

En el cas d'assolir l'objectiu de millora d'adquisició de competències d'àmbit digitals i amb la consegüent conscienciació de la utilització adequada de dispositius mòbils es proposarà modificar la normativa interna referent a aquests aparells, deixant major responsabilitat i autocontrol a l'alumnat de 4t d'ESO permeten utilitzar el mòbil a l'aula i no limitant l'accés a algunes pàgines com Youtube.

8 Avaluació i Resultats obtinguts

Cal dir que no s'ha dut a terme una avaluació de les propostes realitzades, atès que no s'ha pogut implementar o aplicar abans de l'entrega del treball final de màster per la durada de la pròpia activitat que requereix d'un curs acadèmic complet. Malgrat tot, s'ha dissenyat la metodologia avaluativa a utilitzar quan es pugui aplicar l'activitat, per tal de comprovar l'eficàcia i el grau d'assoliment dels objectius definits.

8.1 Avaluació Capacitació Professorat

Per comprovar que el professorat ha adquirit la capacitació adequada es mesurarà de dues maneres diferenciades.

La primera, serà una anàlisi qualitativa de les dades d'una enquesta que es passarà a tots els professors on es demanarà per les seves sensacions quan realitzen classes en les que es fa ús de dispositius mòbils i pel nombre i tipologia d'activitats en les que usen aquests aparells.

Aquesta valoració no podrà ser comparativa perquè no tenim dades anteriors, però algunes preguntes de l'enquesta faran referència a l'aprenentatge metacognitiu per reflexionar i tenir consciència de l'aprenentatge realitzat, així doncs els propis docents faran una comparativa del seu estat actual envers el passat.

Un altre mètode per comprovar la capacitació dels docents és a partir dels resultats de l'aprenentatge de l'alumnat. Aquesta és una mesura indirecta que es pot veure afectada per paràmetres externs, parteix de la premissa que si hi ha una millora en competències digitals de

l'alumnat que ha tingut com a professor/professora un d'aquells que ha realitzat la formació prevista (veure 7.2) podríem concloure que és conseqüència en part de la millora de la seva capacitat digital docent. Aquesta metodologia d'anàlisi només és estimativa atès que podria donar-se el cas que aquell grup classe abans de l'inici de l'activitat ja tingués una bona capacitat digital i per tant el resultat de l'alumnat no seria conseqüència ni de l'activitat ni de la pròpia capacitat del/la docent.

Una altre alternativa d'avaluació és la comparativa dels indicadors de millora en el seguiment de les NOFC referides a l'ús de dispositius mòbils com podrien ser el nombre de faltes per l'ús inadequat de dispositius mòbils, el nombre i tipologia de faltes greus de l'alumnat durant les seves sessions.

Caldria avaluar si és prou objectiva, ja que al ser el propi professor/a el que registra aquestes faltes, aquest/a podria falsejar o ser més laxa en la imposició de faltes si coneix que aquesta és una metodologia d'anàlisi per avaluar el seu assoliment de capacitats.

Per finalitzar, dir que a l'enquesta al professorat hi haurà un apartat on el o la docent farà esment de quina és la capacitat menys desenvolupada, això facilitarà l'elecció de nous cursos per l'assoliment ple de l'objectiu. El tenir dades individualitzades per docent també facilitarà crear itineraris de formació específics per cada professor/a.

8.2 Avaluació Activitat

Per poder avaluar si l'activitat dissenyada ha ajudat a assolir l'objectiu esperat d'adquisició de les competències bàsiques d'àmbit digital i en quin grau, es registraran i compararan una sèrie d'indicadors. Els indicadors es registraran en tots els grups/classe de 3r d'ESO i es compararan entre els grups de 3r amb els quals s'ha fet l'activitat i els grups de control que han continuat sense canvis, realitzant el PAT que feien els grups de 3r el curs anterior. També compararem els indicadors de progressió d'assoliment de les competències recollits a l'inici de l'activitat i al final d'aquesta. Així doncs es pot analitzar l'eficàcia de l'activitat proposada.

8.2.1 Indicadors de progressió

Els indicadors de progressió d'adquisició de competències d'àmbit digital seran captats amb les enquestes, qüestionaris i avaluacions que es realitzaran en algunes de les sessions de l'activitat.

La anàlisi d'aquests indicadors és complexa perquè no es poden comparar els resultats amb cap dels grups del control, ja que aquests possiblement no treballin les mateixes competències durant el curs.

Les dades s'extreuen de les enquestes/qüestionaris que formen part del tancament o finalització d'algunes sessions, excepte el qüestionari/avaluació del final de l'activitat que es

realitza l'últim dia de l'actuació. Es poden veure els mètodes i número d'avaluacions de cada competència que ha estat detallat a l'activitat tant a l'apartat 7.5 com a l'Annex A.

S'espera una millora en tots els indicadors d'assoliment.

Els valors dels indicadors es podran analitzar tant a nivell individual com agrupats per copsar la millora o no del grup classe en la consecució de l'objectiu.

Amb tots aquests indicadors s'espera veure l'adquisició de cadascuna de les competències treballades, així doncs s'analitzaran cada una de les competències per grups de 3r d'ESO per observar en quines pot haver mancances o s'hauria de treballar més. En el cas d'obtenir un decreixement d'assoliment d'alguna competència es modificarà l'activitat per en actuacions futures poder assolir l'objectiu.

També serà possible analitzar els indicadors de manera individualitzada per observar que tot l'alumnat hagi pogut adquirir les competències treballades a partir del butlletí/ gràfica (Gràfica 1) que es facilita a cada alumne/a.

8.2.2 Indicadors comparatius entre cursos de 3r d'ESO

Cal indicar que durant tot un curs podem extreure molts indicadors, però en aquest apartat únicament parlarem dels principals o claus, altrament anomenats KPI (key performance indicator)

Els indicadors usats per comprovar la millora del comportament en l'ús de dispositius mòbils de l'alumnat al que s'ha aplicat l'actuació respecte als que no, s'obtidran del compliment de les NOFC, referents a l'ús de dispositius mòbils. Així doncs es compararan els següents indicadors d'efecte que es refereixen a les conseqüències immediates de la formació i desenvolupament de competències sobre l'alumnat.

- Número de faltes per l'ús inadequat de dispositius mòbils.
- Número i tipologia de faltes greus.

S'espera que els valors d'aquests indicadors a les línies de 3r d'ESO on s'ha executat l'activitat siguin menor respecte els grups de control. Això denotaria per part dels grups als que s'ha implementat l'activitat, una conscienciació dels factors de risc que comporten l'ús inadequat dels dispositius mòbils i una major responsabilitat en l'ús d'aquests aparells. D'aquesta manera considerariem que l'Activitat és efectiva per l'assoliment de l'objectiu. En cas contrari, en el que no es produeix una disminució dels indicadors per part de l'alumnat al que s'ha implantat l'activitat o que no hi hagués diferenciació amb els grups de control podríem concloure que l'actuació no ha sigut tot l'afectiva que s'esperava. Caldrà replantejar-la.

També s'haurà d'analitzar la tipologia de les faltes greus en el cas de que es produeixin. Una vegada localitzada la tipologia més freqüent serà necessari fer modificacions a l'activitat referents a la temàtica de la falta greu amb més repetibilitat. Així es podrà fer més conscient a l'alumnat de la problemàtica o risc d'aquella tipologia de faltes. Aquestes modificacions tenen

com a objectiu la millora de l'eficàcia de l'activitat en edicions posteriors, executant així el cicle de millora continua (PDCA)

Al final de tercer, al finalitzar l'activitat i al final de quart curs (un any més tard) es podrien mesurar indicadors d'impacte de l'alumnat participant a l'activitat respecte a l'any anterior i al següent, per veure la millora o no i si l'efecte es manté en el temps.

- Variació en les faltes = Faltes a 2n curs – faltes a tercer curs
- Variació en les faltes = Faltes a 4t curs – faltes a 3r curs

Es pot aplicar a nivell individual i a nivell de grup dels participants i comparar-ho amb l'alumnat que no ha participat a l'activitat. Aquests indicadors es poden aplicar per a cadascú de tipus de faltes previstes a la NOFC

8.3 Avaluació Normativa

Com s'ha detallat anteriorment, la modificació de la normativa de centre relacionada amb l'ús dels dispositius mòbils vindrà condicionada al resultat de l'activitat dissenyada i consegüentment al seguiment de la normativa actual.

En el cas d'assolir l'objectiu de millora d'adquisició de competències d'àmbit digital i amb la conscienciació d'una utilització adequada dels dispositius mòbils, es proposarà modificar la normativa interna referent a l'ús d'aquests aparells en el proper curs acadèmic, deixant major responsabilitat i autocontrol a l'alumnat de 4t d'ESO, permeten utilitzar el mòbil a l'aula i no limitant l'accés a algunes pàgines com Youtube. Una vegada realitzada la modificació caldrà seguir registrant els indicadors de nombre de faltes per l'ús inadequat de dispositius mòbils, el nombre i tipologia de faltes greus, i comparar amb dades anteriors.

En el cas que aquests indicadors tot i la normativa més laxa (veure 7.8), decreixin podem considerar que les modificacions de la normativa són adequades. Si pel contrari els indicadors augmenten caldrà fer una revisió de la normativa i realitzar els canvis pertinents a aquesta i modificar l'activitat dissenyada ja que no està aconseguint que l'alumnat prengui consciència dels factors de risc que comporta l'ús inadequat dels dispositius mòbils i una major responsabilitat en l'ús d'aquests aparells.

9 Conclusions i Treball futur

Aquest treball de final de Màster s'ha elaborat a partir de dues premisses, la primera és la necessitat de millorar les capacitats en competències bàsiques digitals de l'alumnat i la segona que per tal de fer-ho és imprescindible l'ús dels dispositius mòbils a les aules.

Si bé és cert que com en qualsevol àmbit de la vida, l'ús de tecnologies i les relacions humanes, personals i socials, poden comportar riscos, no sembla lògic que la resposta sigui la prohibició, més aviat del que es tracta és de donar les eines per tal que les persones s'empoderin i disposin dels coneixements i habilitats que els permetin fer-ne un ús moderat, crític i productiu, i una gestió acurada de la seva identitat personal i social, mitjançant l'ús de la tecnologia digital.

Així doncs, amb l'objectiu clar d'impulsar l'ús dels dispositius mòbils per a l'adquisició i millora de competències digitals bàsiques, es va decidir actuar al curs de tercer d'ESO, amb un alumnat que per edat ja pot accedir legalment a la majoria de les xarxes. Al aterrar a la part pràctica del treball i preguntar-nos que fer i com fer-ho, la resposta va esdevenir en el disseny d'una ACTIVITAT de dinou sessions amb una durada de tot el curs escolar, que necessita dos requisits previs per poder aplicar-se:

1.- per a impartir formació cal estar format i per tant es proposa **formació prèvia per al personal docent** i molt important formació continuada. Els coneixements sempre tenen data de caducitat i en aquest cas encara més

2.- les **NOFC** han de permetre o com a mínim no prohibir l'ús dels dispositius mòbils en el centre, o les normes s'han de modificar, la qual cosa comportarà un treball important amb la comunitat educativa

Podem considerar que aquesta ACTIVITAT és la primera iteració d'una proposta global per la millora de les competències bàsiques d'Àmbit digital per part de l'alumnat.

Per comprovar l'eficàcia de l'activitat en l'adquisició de les competències cal aplicar-la.

A partir dels resultats obtinguts de l'avaluació, mitjançant els indicadors d'efecte i d'impacte dissenyats mesurarem la capacitat de l'alumnat i el personal docent i l'adequació entre les NOFC i l'activitat, i així poder continuar amb el cicle de Deaming o de millora continua, aplicant, si escau, les modificacions necessàries per millorar tant l'eficàcia (consecució dels objectius) com l'eficiència en l'assoliment de l'objectiu.

En el cas de que l'ACTIVITAT dissenyada sigui efectiva es podria realitzar sense gaires modificacions a d'altres centres de característiques similars. En alguns centres es possible que prèvia a l'activitat i formació del professorat sigui necessari realitzar modificacions a les NOFC al referent a l'ús dels dispositius mòbils.

La realització d'aquest treball ha estat molt positiu per conèixer les diferents visions en quan a l'ús dels dispositius mòbils per l'aprenentatge i la vida quotidiana. També perquè s'ha aconseguit dissenyar una activitat que tot i que no s'ha pogut implementar podria fer-se en el curs vinent.

Fent un reflexió final relacionada amb un futur proper. Assumint que els dispositius mòbils seran les eines més utilitzades i gairebé indispensables per l'aprenentatge i la realització de classes, no únicament seran importants pel propi dispositiu sinó pels programes i xarxes que es poden utilitzar amb ells i també per que afavoriran la recollida de dades per millorar l'aprenentatge i poder adaptar aquest a cada persona. Possiblement la flexibilitat i personalització que ofereixen aquest dispositius permeti que cada alumne tingui un PI (pla individualitzat) segons les seves necessitats i inquietuds, podent adequar l'ensenyament a cada individu i permetent a la vegada treballar de forma col·laborativa i cooperativa

10 Referències

- Direcció General d'Educació Secundària Obligatoria i Batxillerat. (2015). *ANNEX 2 COMPETÈNCIES BÀSIQUES. ESO. ÀMBIT DIGITAL. Continguts clau de les competències*. Catalunya: Servei de Comunicació i Publicacions de la Generalitat de Catalunya. Consultat el 15 / febrer / 2020, a http://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0039/247e68b0-f04f-4950-864f-517fd2470307/Contingutsclau-competencies_digital.pdf
- (URV), A. (2020). *e-Observatorio para el desarrollo y la práctica profesional de la Competencia Digital Docente*. Consultat el 3 / juny / 2020, a <https://observacomdid.com/el-observatorio/quienes-somos/>
- Comisió Europea. (2018). *COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES sobre el Plan de Acción de Educación Digital*. Bruselas. Consultat el 16 / febrer / 2020
- Consell Escolar de Catalunya. (2015). *Les tecnologies mòbils als centres educatius*. Consultat el 16 / febrer / 2020, a http://consellescolarc.cat/web/.content/consell_escolar/actuacions/2documents_i_informes/documentos_i_informes_en_pdf/static_files/Doc1-15_Tecnologies_mobils.pdf
- Departament d'Educació. (2009). *Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació*. Barcelona: Entitat Autònoma del Diari Oficial i de Publicacions. Consultat el 15 / febrer / 2020, a http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/normativa/normativa-educacio/lec_12_2009.pdf
- Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. (2019). *Protocol assetjament i ciberassetjament*. Consultat el 7 / març / 2020
- Departament d'Ensenyament. (2018). *ORDRE ENS/108/2018, de 4 de juliol, per la qual es determinen el procediment, els documents i els requisits formals del procés d'avaluació a l'educació secundària obligatòria*. Barcelona: Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. Consultat el 21 / març / 2020, a <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7659/1685428.pdf>
- Direcció General d'Educació Secundària Obligatoria i Batxillerat. Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament. (novembre de 2015). *Competències bàsiques àmbit digital. Identificació i desplegament a l'educació secundària obligatòria (2a edició actualitzada ed.)*. Servei de Comunicació i Publicacions de la Generalitat de Catalunya. Consultat el 15 / febrer / 2020, a <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/eso/ambit-digital.pdf>

- Dirección de Educación y Competencias OCDE. (2019). *Guía del profesorado TALIS 2018*. (D. d. OCDE, Ed.) Consultat el 7 / març / 20, a https://www.oecd.org/education/talis/TALIS-Gu%C3%ADa-del-profesorado-TALIS-2018-Vol-I_ESP.pdf
- Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament. (sense data). *Competència digital docent del professorat de Catalunya*. Servei de Comunicació i Publicacions. Consultat el 8 / març / 2020, a <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/monografies/competencia-digital-docent/competencia-digital-docent.pdf>
- Generalitat de Catalunya. (2010). *DECRET 102/2010, de 3 d'agost, d'autonomia dels centres educatius*. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, 5 d'agost de 2010, núm.5686*. Catalunya. Consultat el 15 / març / 2020, a <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/d/2010/08/03/102>
- Generalitat de Catalunya. (2015). *DECRET 187/2015, de 25 d'agost, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria*. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, 28 d'agost de 2015*. Consultat el 15 / març / 2020, a <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/d/2015/08/25/187>
- Generalitat de Catalunya. (2016). *RESOLUCIÓ ENS/1128/2016, de 26 d'abril, dels perfils professionals dels llocs de treball específics en centres educatius públics dependents del Departament d'Ensenyament i el procediment de capacitat professional per ocupar-los*. Catalunya. Consultat el 15 / març / 2020, a <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7134/1502550.pdf>
- Generalitat de Catalunya. (2018). *Competència digital* (1 ed.). Servei de Comunicació i Publicacions de la Generalitat de Catalunya. Consultat el 15 / febrer / 2020, a <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/monografies/competencia-digital-docent/competencia-digital-docent.pdf>
- Generalitat de Catalunya. (sense data). *COMPETÈNCIES BÀSIQUES. ESO. ÀMBIT DIGITAL*. Consultat el 15 / febrer / 2020, a http://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0039/247e68b0-f04f-4950-864f-517fd2470307/Contingutsclau-competencies_digital.pdf
- Gisbert Cervera, M., Prats Fernández, M., & Cabrera Lanzo, N. (2015). *Aprenentatge mòbil. Com incorporar els dispositius mòbils a l'aprenentatge?* Romanyà / Valls. Consultat el 16 / febrer / 2020, a <https://www.fbofill.cat/sites/default/files/InformeBreu58.pdf>
- INS ABAT OLIBA. (2019). *Normativa d'Organització i Funcionament de Centre*. Ripoll. Consultat el 16 / febrer / 2020, a <https://www.insabatoliba.cat/nofc/>
- INS ABAT OLIBA. (2019). *PLA TAC del centre Institut Abat Oliba*. Ripoll. Consultat el 16 / febrer / 2020, a <https://www.insabatoliba.cat/pla-tac/>

MARQUÉS, S. (2020). Mercè Gisbert: "No avanzamos más porque usar la tecnología para que alguien aprenda requiere un cambio cultural". *Magisterio*. Consultat el 4 / juny / 2020, a <https://www.magisnet.com/2020/06/merce-gisbert-no-avanzamos-mas-porque-usar-la-tecnologia-para-que-alguien-aprenda-requiere-un-cambio-cultural/>

United Nations Educational Scientific and Cultural Organization UNESCO. (2013). *Policy guidelines for mobile learning*. Consultat el 15 / febrer / 2020, a <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219641>