

# Acompanyant l'alumnat de primària pel laberint d'Internet: avaluació reguladora de la competència informacional

Autor: Jordi Plans Prat\*

## Resum:

La competència digital és imprescindible en la societat del segle XXI i per tant s'ha d'integrar en el marc de l'activitat habitual d'aula. Un element fonamental d'aquesta integració és l'avaluació. Amb aquestes premisses el propòsit d'aquest pla de millora ha estat sistematitzar l'avaluació de la competència digital -en una escola de primària de doble línia- des d'una visió reguladora, a partir d'instruments que es puguin aplicar en el treball d'aula i no en activitats específiques d'avaluació. L'enfocament metodològic ha estat la investigació-acció. El grup de mestres implicat ha decidit començar aquest procés per una competència molt present en el dia a dia de l'aula: la competència informacional. Els primers passos han consistit en dissenyar i validar un qüestionari per a l'alumnat de cicle superior d'educació primària i una rúbrica per acompanyar la posada en pràctica i l'avaluació de la cerca d'informació. En el moment de publicar l'article el qüestionari ja està validat. Una primera conclusió és la millora de la confiança i la coordinació del professorat a l'hora d'avaluar la competència digital de l'alumnat amb els instruments dissenyats.

Paraules clau: Competència digital, Competència informacional, Rúbrica d'avaluació, Avaluació reguladora, Educació primària.

\*Mestre de primària de l'Escola Sant Joan (Berga)

Mestre d'Educació Especial 2001, Cap d'estudis a l'escola Sant Joan (Berga) 2011-2016, Formador de la FIC: L'atenció a la diversitat des d'una mirada competencial 2013-2014. Formació en AICLE i participant en la prova pilot Grup Experimental per al Plurilingüisme 2014-2016, Formador del Grup Impulsor Local de la XCb 2017-2018. Perfils professionals acreditats: Lingüístic en llengua estrangera (anglès) (AICLE), Atenció a la diversitat dels alumnes, Lectura i biblioteca escolar i Metodologies amb enfocament globalitzat.

Correu electrònic: [jplans2@xtec.cat](mailto:jplans2@xtec.cat)

**Abstract:**

Digital competence is a paramount skill of the 21st-century society, which is the reason why it is necessary to incorporate it in regular schooling activities. A fundamental element of this incorporation is evaluation. Having these premises in consideration, the aim of this project has been to systematize digital competence's evaluation—in a primary school consisting of two classrooms per level—from a formative viewpoint. This has been done by using tools that can be applied during classwork and not during specific evaluation activities. The methodology used in this project has been investigation-action. The group of teachers collaborating in the study has decided to start this process with a daily-present competence in schools: information literacy. First steps have consisted in designing and validating a questionnaire for primary students in the 5th and 6th grade and a rubric to complement the realization and the evaluation of information search. At the time of publishing the article the questionnaire is already validated. A first conclusion would be the improvement of teachers' self-confidence and coordination when students digital competence is evaluated using the designed tools.

**Keywords:** Digital competence, Information literacy, Assessment rubric, Formative assessment, Primary school.

## **Acompanyant l'alumnat de primària pel laberint d'Internet: avaluació reguladora de la competència informacional**

### **1. Plantejament general**

Aquest pla de millora s'ha desenvolupat en una escola de doble línia d'una capital de comarca de la Catalunya Central. El context socioeconòmic és mitjà / mitjà-baix. Durant el curs l'escola ha estat immersa en una formació en centre encaminada a consensuar una línia metodològica d'escola, amb el 100% del claustre involucrat. El centre forma part de la Xarxa de Competències bàsiques del Departament d'Educació i dels projectes d'Escoles verdes, #aquiproubullying, Emprenedoria a l'escola i Superfilharmònics entre d'altres.

En aquest context de dinàmica de claustre inquieta i compromesa, i gràcies a la necessitat de realitzar les pràctiques en el quart semestre del Màster Interuniversitari en Millora dels Ensenyaments de l'Educació Infantil i Primària (UOC / UVic-UCC), es va detectar una mancança en l'avaluació de les competències transversals i de la competència digital en particular.

Poter és superflu insistir, a aquestes alçades, sobre la importància de la competència digital per desenvolupar-se en la nostra societat, però posem sobre la taula unes quantes dades significatives: al voltant del 40% de la població de la Unió Europea té un nivell insuficient d'habilitats digitals, de les quals el 22% el té nul. Sovint són els ciutadans més grans, joves amb baix nivell d'estudis, famílies amb pocs ingressos i migrants. A més, el 32% de la mà d'obra de la UE no disposa d'habilitats digitals suficients, amb un 13% que no en té. També cal assenyalar que a la UE, el 42% dels ciutadans sense coneixements informàtics estan inactius en el mercat laboral (Comissió Europea, 2016). Com es pot veure la manca d'habilitats digitals pot afectar profundament les expectatives vitals i l'accés a l'ocupació.

Sense menystenir l'aprenentatge fet en contextos no escolars, que cada centre ha de tenir en compte i completar, la competència digital s'ha d'adquirir i aplicar en el marc de l'activitat habitual d'aula, sigui quina sigui, tant per la mateixa definició de competència com pel fet que aquesta en concret, pel seu component instrumental, és susceptible de ser utilitzada en el dia a dia escolar (Departament d'Educació, 2013).

L'enfocament competencial és relativament recent en el món escolar. A Primària és obligatòria l'avaluació de les competències transversals a final de cicle i des del Departament d'Educació s'han publicat els documents sobre competències bàsiques, que en faciliten la programació. L'experiència general porta a afirmar, però, que la dificultat d'avaluar per dimensions i competències és especialment significativa en els àmbits transversals. Aquest treball descriu el procés d'un equip de mestres de cicle superior en l'anàlisi i sistematització de l'avaluació de la competència digital, i més concretament, de la competència informacional. Els objectius plantejats van ser:

Objectiu general:

Sistematitzar l'avaluació de la competència informacional a cicle superior.

Objectius específics:

1-Coordinar l'equip de cicle superior pel que fa a l'avaluació de la competència informacional de l'alumnat.

2-Dissenyar instruments d'avaluació de la competència informacional que posin l'accent en la regulació dels aprenentatges.

3-Validar els instruments d'avaluació dissenyats a partir de l'anàlisi d'experts i d'una prova pilot.

## **2. Marc teòric de referència**

En la bibliografia revisada no s'hi troba una definició consensuada de competència digital -ni tan sols en el nom, ja que hi apareix alfabetització digital, capacitats del segle XXI, alfabetització TIC...-. Malgrat això, en el nostre context el concepte de competència digital és àmpliament reconegut. El que sí que es poden identificar són una sèrie de característiques que es troben a la majoria de les definicions: recuperació i processament de la informació, èmfasi de l'usuari com a productor i no sols com a consumidor, importància de l'ús responsable i ètic de les TIC i la inclusió d'aspectes comunicatius (Siddiq, F., Hatlevik, O. E., Olsen, R. V., Throndsen, I. & Scherer, R., 2016).

Els estudis revisats es focalitzen en l'avaluació de la competència digital. Com és conegut l'avaluació compleix dues finalitats: regular els aprenentatges i valorar els resultats. I les activitats d'avaluació s'han de dissenyar per complir un d'aquests dos objectius. Des del punt de vista de l'aprenentatge ha de primar la visió reguladora de l'avaluació (formativa o formadora) per davant de la visió qualificadora/acreditativa (Sanmartí, 2010).

L'avaluació de la competència digital, en la bibliografia, apareix sobretot des de la vessant qualificadora o certificadora ja que en la majoria dels textos localitzats, ja sigui d'institucions o bé d'investigadors, es pretén mesurar el grau d'adquisició de la competència (o més aviat, aspectes concrets d'aquesta). És fàcil d'entendre aquest biaix perquè l'avaluació formativa és considerada, en alguns casos, amb rigor psicomètric baix (Dixson & Worrell, 2016). La majoria d'estudis estan centrats en l'educació secundària obligatòria, i falten referències de primària i de la secundària post-obligatòria (Siddiq, F. et al., 2016).

Els instruments que predominantment s'utilitzen són tests estandarditzats de resposta múltiple, que s'allunyen de la realització d'una tasca autèntica -que seria la necessària per una avaluació d'una competència complexa- (Siddiq, F. et al., 2016), o bé qüestionaris d'autoavaluació, com en Fernández-Mellizo, M. i Manzano, D. (2018) o Pablos-Pons, J. de, Colás-Bravo, P., Conde-Jiménez, J. i Reyes-De Cózar, S. (2017).

Hi ha controvèrsia en aquests darrers casos: mentre que determinats investigadors els retreuen falta d'objectivitat altres consideren que la percepció subjectiva dels individus també pot donar molta informació rellevant (Conde, 2016). El que es posa de manifest és la diferència que hi ha entre la percepció individual de la pròpia competència i la realització d'una tasca valorada objectivament: mentre que la primera se sol valorar a l'alça la realitat sol ser més mediocre (Porat, Blau & Barak, 2018).

El document de referència en el nostre entorn és el publicat pel Departament d'Educació el 2013. No hi trobem una definició de competència digital sinó que parla de 10 competències digitals (el que en altres contextos són les subcompetències). Està molt desenvolupada la part metodològica i d'avaluació, i hi trobem una visió integrada de l'avaluació qualificadora i reguladora. En aquesta proposta les competències digitals s'agrupen en quatre dimensions:

- Instruments i aplicacions
- Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i d'aprenentatge
- Comunicació interpersonal i col·laboració
- Hàbits, civisme i identitat digital

### **Dimensió instruments i aplicacions**

1. Seleccionar, utilitzar i programar dispositius digitals i les seves funcionalitats d'acord amb les tasques a realitzar.
2. Utilitzar les funcions bàsiques de les aplicacions d'edició de textos, tractament de dades numèriques i presentacions multimèdia.
3. Utilitzar programes i aplicacions de creació de dibuix i edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment.

### **Dimensió tractament de la informació i organització dels entorns de treball i d'aprenentatge**

4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital tot considerant diverses fonts i entorns digitals.
5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.
6. Organitzar i emprar els propis entorns personals digitals de treball i d'aprenentatge.

### **Dimensió comunicació interpersonal i col·laboració**

7. Realitzar comunicacions interpersonals virtuals i publicacions digitals.
8. Realitzar activitats en grup utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.

### **Dimensió hàbits, civisme i identitat digital**

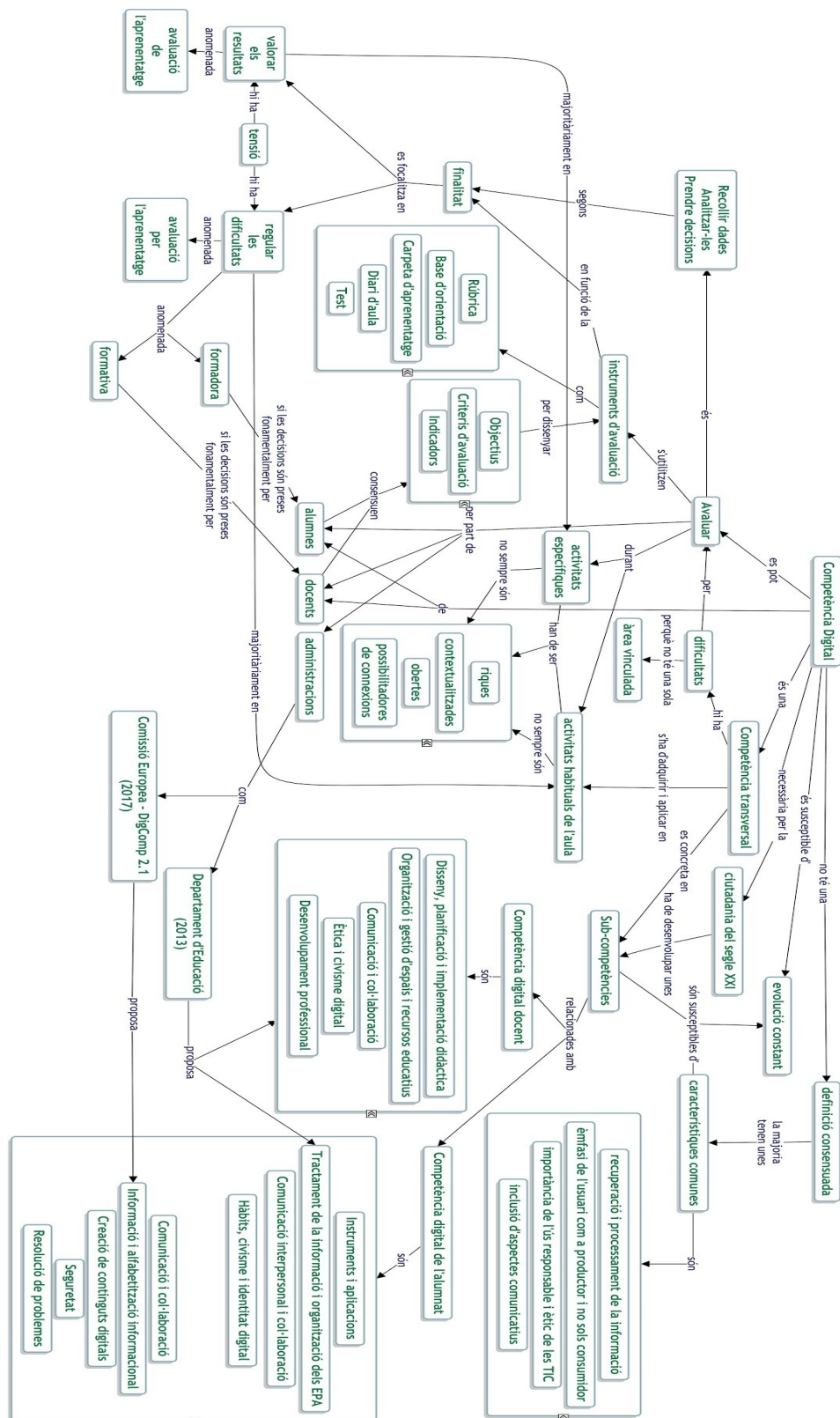
9. Desenvolupar hàbits d'ús saludable de la tecnologia.
10. Actuar de forma crítica, prudent i responsable en l'ús de les TIC, considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, de sostenibilitat i d'identitat digital.

*Taula 1: Dimensions i competències digitals. Font: Departament d'Educació, 2013.*

Un document més recent és «Competència digital docent del professorat de Catalunya» (Generalitat de Catalunya, 2018) que també ens aporta informació rellevant al respecte, com una definició de competències digitals (sic), que concreta de la manera següent:

*el conjunt de coneixements, habilitats, actituds, estratègies i sensibilització que es requereixen quan s'utilitzen les tecnologies i els mitjans digitals per realitzar tasques, resoldre problemes, comunicar-se, gestionar informació, col·laborar, crear i compartir continguts i construir coneixement de manera eficient, en els àmbits de l'oci, la participació, l'aprenentatge, la socialització o el consum (Generalitat de Catalunya, 2018, p. 7).*

El que s'ha dit anteriorment queda reflectit i ampliat en aquest mapa conceptual<sup>1</sup>:



Imatge 1: Mapa conceptual de la competència digital. Font: elaboració pròpia.

1 Es pot ampliar el mapa conceptual clicant [aquí](#).

### 3. Desenvolupament del procés

#### 3.1. Mètode

##### 3.1.1. Aproximació metodològica

L'estudi parteix del paradigma sòcio-crític. En aquest sentit, l'objectiu és apropar-se a la realitat del centre pel que fa a l'avaluació de la competència digital, entendre'n els punts forts i els punts dèbils, i fer propostes de millora. A partir del diàleg i el debat es posaran sobre la taula les diferents aportacions i, lluny de buscar la validació o refutació d'una hipòtesi preconcebuda s'intentarà aprofundir en la comprensió d'aquesta faceta del currículum de la manera més completa possible. Ens sentim molt identificats amb l'afirmació de Merino (citada per González, 2003):

*Els investigadors qualitius ens preguntem quin sentit pot tenir desenvolupar teories, mètodes, sistemes i tecnologia per a l'ensenyament o per l'avaluació, per molt sofisticats que siguin, si no tenen com a objecte millorar la qualitat de l'aprenentatge i de la vida personal i social dels estudiants i d'altres actors que estan al servei de l'educació de les generacions que ens segueixen (p. 130).*

##### 3.1.2. Disseny de l'estudi

En un context escolar real, on es pretén millorar un procés educatiu, on els responsables de dur a terme aquesta millora som els mateixos mestres sense suport extern, on aquests actors necessitem formar-nos perquè no som especialistes en la matèria... sembla que el millor enfocament metodològic és el que ens proporciona la investigació-acció.

Segons Cohen i Manion (1985) citats a Sandín (s.d.), la investigació-acció agrupa propòsits com millorar problemes diagnosticats, preparació en formació permanent, innovar en l'ensenyament-aprenentatge, millorar la comunicació i relació entre pràctics i investigadors i solucionar problemes a l'aula. D'una o altra manera aquest projecte de millora es veu identificat en aquests propòsits, especialment en el primer de tots.

Per bé que és difícil que totes les característiques del disseny s'encasellin en un estil concret d'investigació-acció, l'enfocament escollit s'entén més des de la vessant pràctica que no pas crítica: a nivell epistemològic accedirem a nou coneixement en la mesura que reflexionem



sobre la realitat i cerquem la manera de millorar-la; a nivell polític hi ha un interès en proporcionar eines per replicar aquest disseny més enllà del pla de millora actual; i a nivell metodològic el coordinador ha conduït el grup adaptant-se a les dinàmiques d'aquest (Sandín pp. 36-37).

L'espiral d'investigació que se seguirà és la proporcionada per Lago i Onrubia (2011) en el seu model d'assessorament per a la millora de les pràctiques educatives. Les fases en què està estructurat aquest model són cinc:

Fase I - Negociació dels objectius, contingut i procés d'introducció del Pla de millora.

Fase II - Anàlisi de les pràctiques del professorat, dels referents teòrics i altres experiències respecte a la millora.

Fase III - Disseny de les innovacions i millores de les pràctiques del professorat vinculades al contingut de millora.

Fase IV - Col·laboració en la implantació, seguiment i ajust de la millora.

Fase V - Avaluació del procés de treball, la implantació i la continuïtat de la millora.

Aquestes Fases són coherents amb les que Berrocal i Expósito (s.d.) enumeren com a les Fases de la Investigació-acció: diagnòstic (Fases I i II de Lago i Onrubia), planificació (Fase III), observació (Fase IV) i reflexió (Fase V).

La validesa interna de la Investigació-acció vindrà donada pel rigor amb què s'ha dissenyat el pla de millora i la validesa externa la donaran sobretot els lectors d'aquest informe, ja que des del coneixement del seu context podran generalitzar (o no) els resultats de la investigació a la seva situació particular. Com recorda Suárez (2002), no es poden generalitzar els resultats que hem obtingut en aquest estudi perquè les mostres amb què hem treballat no són àmplies ni representatives, però no és menys cert que altres docents poden sentir-se identificats amb la nostra realitat i, per tant, poden assumir part del nostre treball com a significatiu en la seva situació concreta.

Idealment, la temporització òptima hauria estat la següent:

Fase I: Anàlisi i negociació (3r trimestre 2018-2019)

Fase II: Registre i anàlisi (Setembre 2019 – Octubre 2019)

Fase III: Disseny de les propostes (Novembre 2019 – Febrer 2020)

Fase IV: Desenvolupament, seguiment i avaluació de les millores (Febrer – Maig 2020)

Fase V: Avaluació del procés (Juny 2020)

Malgrat això, la comprensible exigència del desenvolupament de les pràctiques en un període concret ha fet variar, escurçant-la, aquesta planificació. Més endavant concretarem quines fases s'han pogut desplegar en els quatre mesos que han durat les pràctiques.

### 3.1.3. Participants

Els participants són, per una banda, l'equip de mestres de cicle i per l'altra tot l'alumnat de cicle superior.

L'equip de cicle superior (4 homes i 4 dones) es va proposar a setembre de 2018, independentment de què un membre del cicle estés cursant un Màster, elaborar conjuntament rúbriques d'avaluació d'aspectes comuns a diferents àrees (presentacions orals, treball en equip, presentacions escrites...). Consensuar aquests instruments semblava crucial per donar unitat i qualitat a la nostra manera d'avaluar. A gener de 2019, coincidint amb la necessitat de realitzar les pràctiques de Màster, va semblar prudent fer encaixar allò previst ja d'un inici de curs amb aquesta nova proposta. L'equip de mestres de cicle superior, per tant, va utilitzar algunes de les sessions de cicle setmanals i altres reunions *ad hoc* per anar desenvolupant les Fases del pla de millora.

L'alumnat de cicle superior de l'escola està format per 91 alumnes, 52 nens i 39 nenes. 40 fan 5è i 51 fan 6è. Els criteris d'exclusió de l'alumnat que s'han aplicat (en l'aplicació de la prova pilot dels instruments d'avaluació) són els mateixos que el Departament d'Educació utilitza en les proves de competències bàsiques de 6è: alumnat que s'ha incorporat al sistema educatiu català en els dos darrers anys i alumnat amb necessitats educatives especials derivades de discapacitats físiques, psíquiques o sensorials que repercuteixen en desfasaments greus de l'aprenentatge. Aplicant aquests criteris queden exclosos 5 alumnes de 5è i 2 de 6è.

### 3.1.4. Instruments

Les tècniques de recollida de dades seran l'anàlisi documental, el grup de discussió, els formularis i la prova pilot, que serviran per validar un qüestionari i una rúbrica. S'han validat mitjançant 3 fases:

- 1) anàlisi documental de literatura específica
- 2) elaboració de l'instrument en grup de discussió
- 3) realització d'una validació interna a partir de dues proves de jutges i una prova pilot

### Anàlisi documental

Ambdós instruments, dissenyats en paral·lel, s'han confeccionat creuant les propostes del document del Departament d'Educació (2013) amb el «Model 3·3·3», dissenyat per Blasco i Durban (2012). Aquest model serveix per crear programes sistemàtics als centres educatius per desenvolupar la competència informacional i subdivideix la competència en 3 capacitats, cada capacitat en 3 habilitats i cada habilitat en 3 destreses. Aquesta imatge reuneix tots els conceptes implicats:



Imatge 2: Resum del Model 3·3·3. Font: <https://sites.google.com/a/xtec.cat/cinfo-aula/home>

Tant el qüestionari com la rúbrica se centren en la primera de les capacitats: cerca d'informació.

### Prova de jutges

S'ha recorregut a dos tipus de prova de jutges: una amb mestres de primària a qui s'ha demanat valorar les preguntes des del punt de vista de la claredat i una amb experts de la competència digital a qui, a més de la claredat, s'ha demanat opinió de la pertinència de

cada pregunta i de l'exhaustivitat de cada destresa. Aquestes tres categories s'han valorat de l'1 al 10. Prenent com a referència la proposta de Bulger i Housner (2007), citada per Hernández i Palao (2013), s'ha decidit eliminar tots aquells ítems amb valors inferiors a 7, modificar els valors entre 7.1 i 8, i acceptar els superiors a 8.1.

Les preguntes trameses als grups d'experts han sigut:

Claredat: la redacció és comprensible pel nivell d'un/a alumne/a de cicle superior d'Educació Primària? Està ben expressat i/o redactat? Gaudeix de falta d'ambigüïtat?

Pertinència: la pregunta es correspon a l'habilitat i destresa corresponent? És pertinent?

Exhaustivitat: l'habilitat o destresa està suficientment desenvolupada per un nivell de cicle superior d'Educació Primària? Falta algun aspecte fonamental?

### Prova pilot

La prova pilot s'ha realitzat amb un grup de 20 alumnes seleccionat dels dos nivells educatius (5è i 6è) aprofitant els agrupaments flexibles heterogenis de llengua catalana.

La recollida d'informació s'ha fet a través d'un formulari de Google al que l'alumnat va accedir simultàniament a l'aula d'informàtica. Abans de la prova es va informar l'alumnat de les característiques generals de l'estudi al que participaven i l'ús que es faria de les seves respostes, garantint-ne l'anonimat.

Es va registrar el temps emprat per l'alumnat de 5è i de 6è a contestar el qüestionari i se'n va calcular la mitjana, separada per cursos, així com la desviació típica. Aquests valors ens han servit per proposar el temps necessari per a l'aplicació del qüestionari.

S'ha analitzat la consistència interna del qüestionari i la rúbica calculant el coeficient Alfa de Cronbach. S'ha tingut present el criteri exposat per Celina i Campo (2005):

*El valor mínim acceptable pel coeficient alfa de Cronbach és 0.70; per sota d'aquest valor la consistència interna de l'escala utilitzada és baixa. Per la seva banda, el valor màxim esperat és 0.90; per sobre d'aquest valor es considera que hi ha redundància o duplicació. Diferents ítems estan mesurant exactament el mateix element del constructe; per tant, els ítems redundants han d'eliminar-se. Habitualment, es prefereixen valors d'alfa d'entre 0.80 i 0.90. Malgrat tot, quan no es*

compta amb un instrument millor es poden acceptar valors inferiors d'alfa de Cronbach, tenint sempre present aquesta limitació (Celina i Campo, 2005, p. 577).

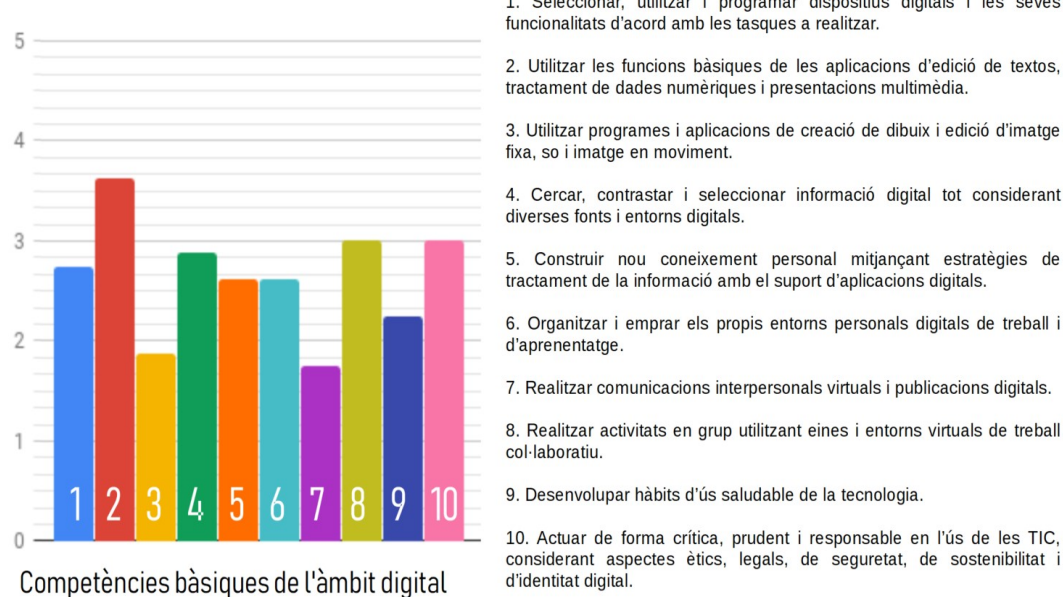
El criteri va ser assolir un valor de 0.70, i en cas contrari, eliminar algun dels ítems per intentar assolir aquest mínim. No aconseguir-ho hagués representat afegir preguntes al qüestionari o indicadors a la rúbrica i repetir el procés de validació.

Per l'anàlisi de dades s'ha utilitzat el paquet estadístic de programari lliure PSPP versió 1.2.0.

### 3.2. Resultats

En la **Fase I** (que juntament amb la Fase II és d'anàlisi de necessitats i de planificació) es va preguntar al professorat de cycle superior com duia a terme el treball i l'avaluació de la competència digital en el marc de la proposta del Departament d'Educació. Cada competència s'havia de valorar en una escala d'1 (gens) a 5 (molt). Aquesta enquesta ens va mostrar un escenari en què les 10 competències digitals es treballen de forma molt desigual tot i que es percep una freqüència baixa de treball i avaluació. En un extrem hi trobem la competència 7 (comunicacions virtuals i publicacions digitals) on 3/4 parts dels enquestats manifesten que la treballen poc o gens (amb una puntuació de 1.75 d'un màxim de 5), i en l'altre la competència 2 (ofimàtica) amb la puntuació més alta (3.6 punts d'un màxim de 5).

#### TREBALL A L'AULA



Imatge 3: Grau de treball a l'aula de les competències digitals. Font: elaboració pròpia.

En aquesta Fase també es va evidenciar un tipus d'avaluació poc sistemàtica on, en termes generals, no es feien servir instruments específics i no es comunicava a l'alumnat els objectius i criteris d'avaluació.

Vam acabar la Fase I focalitzant l'anàlisi de la competència digital en els aspectes de la competència informacional.

En la **Fase II** ens hem centrat en la lectura de referents teòrics en relació a l'avaluació formativa: «Evaluación formativa y compartida: evaluar para aprender y la implicación del alumnado en los procesos de evaluación y aprendizaje» (López-Pastor, V. M., 2017) i en relació a la competència 4 (cerca d'informació): «Competències bàsiques de l'àmbit digital», del Departament d'Educació i «Competència informacional: del currículum a l'aula» (Blasco & Durban, 2012). Aquestes lectures ens han servit per fonamentar el disseny i redacció del qüestionari i la rúbrica sobre la competència informacional.

En la **Fase III** s'han dissenyat i validat els instruments. Per les dues proves de jutges<sup>2</sup> es va contactar amb 7 experts universitaris de l'àmbit de tecnologia educativa i professionals del departament d'Educació de l'àrea TAC, 6 dels quals van respondre el formulari. També es va contactar amb 10 mestres de Educació Primària, 7 dels quals van contestar.

Com s'ha dit anteriorment, la proposta era eliminar tots aquells ítems amb valors inferiors a 7, modificar els valors entre 7.1 i 8, i acceptar els superiors a 8.1.

Totes les preguntes van tenir molt bona puntuació. Només dues van tenir una nota inferior a 8 de pertinència, i al final, en redactar-les de nou, les vam acabar fusionant (per tant, en vam eliminar una). Pel que fa a la claredat vam tenir molt en compte els comentaris que es van fer, que en molts casos eren coincidents, i al final vam reescriure, afegint matisos, a moltes de les preguntes.

Pel que fa a l'exhaustivitat de les destreses només dues van tenir una puntuació per sota de 8 i vam decidir afegir una pregunta a cada una d'aquestes destreses.


La mitjana de la valoració de la claredat i pertinència de les 19 preguntes i de l'exhaustivitat de les destreses es pot veure en la taula de la pàgina següent:

<sup>2</sup> Es pot consultar el formulari que van rebre els experts en competència digital clicant [aquí](#).

	Experts en CD	Experts docents	10	C: 9,7 P: 9,3	C: 9,5
1	C: 9,2 P: 9,5	C: 9,5	11	C: 9,7 P: 9,2	C: 8,3
2	C: 7,8 P: 8,6	C: 8,7	12	C: 9 P: 9,3	C: 9,7
3	C: 7,3 P: 8	C: 7,5	13	C: 8,8 P: 8,8	C: 7
4	C: 8,3 P: 7,3	C: 8,2	14	C: 9 P: 9,3	C: 8,3
5	C: 9,3 P: 9,5	C: 9,5	15	C: 9,8 P: 9,8	C: 9,5
6	C: 8,7 P: 8,3	C: 7,5	16	C: 9,3 P: 8,5	C: 8
7	C: 9,2 P: 8,2	C: 9,7	17	C: 9,2 P: 8,3	C: 8
8	C: 8,2 P: 7,3	C: 9,7	18	C: 9,2 P: 8,7	C: 8,2
9	C: 9,7 P: 9,3	C: 9,5	19	C: 8,8 P: 9,2	C: 8

Exhaustivitat de les destreses	
Habilitat: PLANIFICAR	
Identificar una necessitat d'informació:	9,2
Concretar la necessitat informativa:	8,8
Organitzar la cerca:	7,7
Habilitat: LOCALITZAR	
Conèixer els recursos informatius:	8,5
Preparar una cerca:	7,5
Realitzar la consulta:	8,7
Habilitat: RECUPERAR	
Valorar la utilitat:	9,3
Seleccionar per fiabilitat:	8
Obtenir la informació seleccionada:	8,6

 Valors de pertinència i exhaustivitat inferiors a 8.

Taula 2: Mitjanes de la prova de jutges. Font: elaboració pròpia.

Respecte a la prova pilot es va utilitzar una mostra intencional, tenint en compte l'accessibilitat, ja que es van aprofitar els agrupaments flexibles heterogenis de llengua catalana tant de 5è com de 6è. El temps que van fer servir els alumnes van ser de 13.4 minuts de mitjana a 5è i de 8.8 minuts a 6è. Tenint en compte aquestes dades es proposa reservar un temps orientatiu de 15 minuts per contestar el qüestionari.

Dels comentaris que van fer ens vam adonar de la necessitat de reescriure encara tres preguntes<sup>3</sup>, i es va veure la importància de fer una lectura col·lectiva a l'aula per aclarir dubtes i que les respostes fossin més acurades.

Les respostes de la prova pilot ens han servit per calcular la fiabilitat de l'instrument a través de l'alfa de Cronbach. Ens havíem proposat assolir un valor superior a 0.70. En aquest sentit, el valor resultant és 0.86, constatant que el qüestionari té una fiabilitat interna elevada.

<sup>3</sup> Les preguntes definitives del qüestionari es poden trobar a l'Annex 1 d'aquest document o, en la seva versió online, clicant [aquí](#).

### 3.3. Previsió de les Fases IV i V

En el moment de publicar aquest article la tasca del grup de treball ha arribat fins la Fase III, validant el qüestionari, i dintre de la mateixa Fase falta el procés de validació de la rúbrica, que ja està elaborada.

En la **Fase IV** s'ha previst l'aplicació i ajustament d'aquests instruments. El disseny preveu que l'alumnat conesti el qüestionari en un primer moment. A continuació es presentarà la rúbrica, que s'ha d'usar en les situacions quotidianes d'aula en què nens i nenes busquin informació per internet. La rúbrica ha de servir d'autoregulació, per detectar les mancances del propi procés de cerca i donar pautes ajustades per avançar, gradualment, a través dels 4 nivells d'indicadors.

En els primers moments d'ús de la rúbrica estan previstes sessions de codocència. L'objectiu és que la presència de dos docents a l'aula faciliti el seguiment de la implantació de l'instrument i millori la comprensió del mateix per part dels alumnes, ja que es poden establir converses de modelatge, ja sigui en gran grup, per parelles o individualment.

Després d'uns tres mesos utilitzant la rúbrica serà el moment de contestar de nou el qüestionari i analitzar fins a quin punt l'ús de la rúbrica propicia respostes diferents de l'alumnat.

Finalment, i per cloure el procés del pla de millora, la **Fase V** té com a objectiu avaluar tot el procés en una doble vessant: per una banda, el treball en equip, la implementació de les millores i la incidència en l'aprenentatge de l'alumnat, i per l'altra, la decisió sobre la continuïtat, generalització o consolidació de la millora.

Està prevista una enquesta al professorat que ha participat del grup de treball, una enquesta a l'alumnat que ha utilitzat la rúbrica així com analitzar les diferents respostes als qüestionaris incidint sobretot en el progressos que es puguin detectar després de l'ús de la rúbrica.

L'altra faceta de la Fase V serà la que porti l'equip de treball a decidir sobre continuar amb l'anàlisi de l'avaluació de la competencial digital i en quins termes.



#### 4. Conclusions i limitacions de l'estudi

A partir de tot allò exposat en els apartats anteriors es poden establir les següents conclusions:

- Respecte a l'objectiu específic 1 (Coordinar l'equip de cicle pel que fa a l'avaluació de la competència informacional de l'alumnat): amb l'elaboració d'aquests instruments ens podem assegurar com a equip docent de cicle superior una acció coordinada i consensuada per avaluar la competència informacional del nostre alumnat i superar així la dificultat per avaluar competencialment, i en especial una competència transversal com aquesta.

- Respecte a l'objectiu específic 2 (Dissenyar instruments d'avaluació de la competència informacional que posin l'accent en la regulació dels aprenentatges): haver fonamentat el disseny dels instruments amb documents de referència ha garantit una qualitat inicial que s'ha vist confirmada en el procés de validació.

- Respecte a l'objectiu específic 3 (Validar els instruments d'avaluació dissenyats a partir de l'anàlisi d'experts i d'una prova pilot): el nombre d'experts que han participat en la validació, tant docents d'Educació Primària com especialistes en competència digital, i la forma com s'han processat les seves aportacions permeten haver acomplert aquest objectiu. A més, el fet d'haver completat un procés de validació d'aquests instruments pot fer que esdevinguin d'utilitat a altres docents en circumstàncies similars per planificar la docència pel desenvolupament d'aquesta competència per part dels estudiants d'Educació Primària, des d'una perspectiva transversal del currículum, i en funció de les característiques dels estudiants concrets amb els que s'hagi de treballar.

Havent analitzat els objectius específics podem afirmar que l'objectiu general (Sistematitzar l'avaluació de la competència informacional a cicle superior) s'ha complert satisfactòriament.

Com a limitacions en destacaríem dues:

Hem estat transitant a una banda i l'altra de la línia que separa la recerca i la innovació, i podria ser que, una vegada completada la tasca actual, s'hagin difuminat les especificitats dels dos àmbits. S'ha intentat, però, aconseguir compaginar el millor de cadascun d'ells.

Per altra banda, com ja s'ha apuntat en el seu moment, el fet d'estar condicionats pel calendari d'unes pràctiques de Màster no ens ha deixat treballar amb la calma que hauríem

desitjat i amb el cronograma òptim per dur a terme tot el procés. Però la realitat és com és, i aquesta temporització «incòmoda» potser ha exercit en nosaltres la pressió necessària que es requereix -juntament amb el recolzament- per a què un procés de canvi tiri endavant (Fullan, 2002).

Tot pla de millora aporta a l'equip una sèrie d'experiències. Per una banda sortir de la zona de confort de cadascun dels participants: si ho fem tot com sempre segurament ens sentirem més còmodes però aquesta no és la manera d'avançar. Per altra banda cal acotar els objectius, o el que és el mateix, fer un exercici de prioritzar les necessitats: hi ha molts aspectes a millorar a l'escola, però pretendre-ho abraçar tot és la millor manera de fracassar. A més, és necessari un compromís de tots els membres de l'equip: és amb el treball de tothom, des de la seva responsabilitat, que s'assoleixen els objectius comuns. També cal sistematitzar el procés des de bon principi, ja que tot i que la realitat fa canviar molts plantejaments, si no hi ha un pla no s'arriba enlloc (ni saps si hi has arribat). I finalment, aporta un aprenentatge indiscutible al professorat participant, que això ja és el primer èxit del pla de millora.

A falta d'una avaluació global al final de la implementació de les dues fases que encara no s'han aplicat, a més dels aspectes exposats al paràgraf anterior el nostre pla de millora s'ha caracteritzat per una negociació més exhaustiva amb els companys i companyes de cicle (o potser diria més: una negociació amb el temps que hi havia per realitzar el que ens havíem proposat): com s'ha mencionat abans, acotar una proposta, que per molt modesta que sigui, hagués requerit un curs sencer en menys d'un semestre ha demanat tacte, prudència i imaginació. Això ha fet que el coordinador del pla hagi agafat, en alguns casos, més protagonisme del que seria habitual. Per altra banda, i com a col·lectiu poc acostumat a aquests processos sistemàtics de millora, l'aprenentatge que hem anat fent en els mesos de treball en equip ha estat molt significatiu.

Només resta recordar que aquest pla de millora, que contribueix modestament a cobrir una mancança d'investigació de la competència digital a l'Educació Primària, es troba encara en la seva primera etapa. Per una banda falta seguir desenvolupant instruments per avaluar el conjunt de la competència informacional amb les dues capacitats que no s'han abordat: el tractament i la comunicació de la informació que hem cercat. Per l'altra també seria interessant veure com la competència digital docent es va implantant en la consciència del professorat (tant de Primària com de Secundària) i pot fer de motor en la promoció i desenvolupament de la competència digital de l'alumnat.

En aquesta primera fase hem iniciat un pla per dissenyar dos instruments útils pel dia a dia de l'aula. Queda també posar-los en pràctica i comprovar si a partir de l'ús de la rúbrica es pot incidir en l'autoavaluació o autopercepció del propi nivell de competència en els mateixos estudiants, des d'un punt de vista formatiu i d'autoregulació. Aquí seria interessant comprovar de quina manera encaixen (o no) els nostres nens i nenes de cicle superior en les conclusions que sostenen que l'autopercepció de l'alumnat pel que fa al nivell de competència digital està esbiaixada (Porat, Blau & Barak 2018). I si l'ús sistemàtic de la rúbrica permetrà una millor autoconsciència dels seus assoliments i mancances .

En resum, i com a fita que donaria sentit a tot aquest treball: haurem complert els objectius si ajudem a què, en situacions habituals d'aula, l'alumnat sigui capaç d'autoregular-se i millorar l'aprenentatge d'una competència tan fonamental per a actuar autònomament en la societat del coneixement com és la competència informacional.

## Bibliografia

Berrocal, E. & Expósito, J. (s.d.). Unidad 3. El proceso de investigación educativa II: Investigación-acción. [Apunts acadèmics] Universidad de Granada. Recuperat de [https://www.ugr.es/~emiliobl/Emilio\\_Berrocal\\_de\\_Luna/Master\\_files/UNIDAD%20%20Investigacio%CC%81n%20-%20Accio%CC%81n.pdf](https://www.ugr.es/~emiliobl/Emilio_Berrocal_de_Luna/Master_files/UNIDAD%20%20Investigacio%CC%81n%20-%20Accio%CC%81n.pdf)

Blasco, A. & Durban, G. (2012). La competencia informacional en la enseñanza obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico. *Revista Española de Documentación Científica, N.º Monográfico*, 100-135. doi: 10.3989/redc.2012.mono.979

Celina Oviedo, H. & Campo Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría, XXXIV* (4) pp. 572-580. Recuperat de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80634409>

Comissió Europea. (2016). *The European Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Doi:10.2767/00458

Conde Jiménez, J. (2016). *La mediación de las TIC en la creación de ambientes de aprendizaje y el logro de competentes digitales* (Tesi doctoral, Universidad de Sevilla, España). Recuperat de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/55991>

Departament d'ensenyament. (2013). Competències bàsiques de l'àmbit digital. Recuperat de: <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/primaria/prim-ambit-digital.pdf>

Dixon, D. D. & Worrell, F. C. (2016). Formative and Summative Assessment in the Classroom. *Theory into Practice, 55*(2), 153–159. <https://doi.org/10.1080/00405841.2016.1148989>

Fullan, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio en la educación*. Barcelona: Octaedro.

Generalitat de Catalunya. (2018). Competència digital docent del professorat de Catalunya. Recuperat de: <http://ensenyament.gencat.cat/ca/departament/publicacions/monografies/competencia-digital-docent/>

Gisbert, M. (coord.) (2017) Competència Digital Docent. Barcelona, Programa de Millora i Innovació en la Formació Inicial de Mestres. *Col·lecció DocsMIF, núm 5*. Recuperat de: <https://mif.cat/wp-content/uploads/2017/10/DocCDD-mif-3.pdf>

González, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *ISLAS. Revista especializada en Humanidades y Ciencias Sociales*, 45(138):125-135. Recuperat de <http://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/view/617>

Hernández, E. & Palao, J. M. (2013). Disseny i validació d'un instrument per avaluar els continguts conceptuals sobre voleibol en educació secundària obligatòria. *Apunts. Educació Física i Esports*, 111, 38-52. Recuperat de: <https://core.ac.uk/download/pdf/39140515.pdf>

López-Pastor, V. M. (2017) Evaluación formativa y compartida: evaluar para aprender y la implicación del alumnado en los procesos de evaluación y aprendizaje (pp. 34-68) en López-Pastor & Pérez-Pueyo (coords.) *Evaluación formativa y compartida en educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas*. Recuperat de: <https://buleria.unileon.es/handle/10612/5999>

Lago, J. R. & Onrubia, J. (2011). Un modelo de asesoramiento para la mejora de las prácticas educativas. A E.Martín, & J.Onrubia (Coords.), *Orientación educativa y procesos de innovación y mejora de la enseñanza*. Barcelona. Graó. Pp. 11-32.

Pablos-Pons, J. de, Colás-Bravo, P., Conde-Jiménez, J. & Reyes-De Cózar, S. (2017). La competencia digital de los estudiantes de educación no universitaria: variables predictivas. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(1), 169-185. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.48594>

Porat, E., Blau, I. & Barak, A. (2018). Measuring digital literacies: Junior high-school students' perceived competencies versus actual performance. *Computers & Education*, 126, 23-36. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.030>

Resolució ENS/1356/2016, de 23 de maig, per la qual es dóna publicitat a la definició de la Competència digital docent. DOGC núm. 7133 (2016).

Sandín, P. (s.d.). Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones. [Apunts acadèmics] Universidad Nacional Abierta. Caracas. Recuperat de <http://www.ditso.cunoc.edu.gt/articulos/80a0fe6f70c362a18b808b41699fc9bd62447d62.pdf>

Sanmartí, N. (2010). Avaluar per aprendre. L'avaluació per millorar aprenentatges de l'alumnat en el marc del currículum per competències. Departament d'Ensenyament. Recuperat de: [http://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0024/fc53024f-626e-423b-877a-932148c56075/avaluar\\_per\\_aprendre.pdf](http://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0024/fc53024f-626e-423b-877a-932148c56075/avaluar_per_aprendre.pdf)

Siddiq, F., Hatlevik, O. E., Olsen, R. V., Throndsen, I. & Scherer, R. (2016). Taking a future perspective by learning from the past - A systematic review of assessment instruments that aim to measure primary and secondary school students' ICT literacy. *Educational Research Review*, 19, 58-84. doi.org/10.1016/j.edurev.2016.05.002

Suárez, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(1), 40-56. Recuperat de: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen1/REEC\\_1\\_1\\_3.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen1/REEC_1_1_3.pdf)

## QÜESTIONARI SOBRE CERCA D'INFORMACIÓ

Aquest qüestionari està pensat per veure com busquen informació a internet els nens i nenes de cycle superior. És totalment anònim i per tant no has de posar el teu nom enlloc. Et demanem que l'omplis amb la màxima sinceritat possible llegint bé les preguntes. Si tens algun dubte sobre alguna pregunta ho pots demanar: això no és un examen ;)

Són 20 preguntes en total repartides en 3 blocs. La majoria de preguntes són obligatòries (marcades amb un asterisc vermell): has de seleccionar una de les possibles respostes de cada pregunta.

Quants anys tens?	9	10	11	12	13
Quin curs fas?	5è	6è			
Ets nena o nen?	Nena	Nen			

### 1.- PLANIFICAR

#### 1.1.- Identificar una necessitat d'informació

**1. Abans de buscar informació a internet em paro a pensar què sé d'aquell tema.**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

**2. Quan he de buscar informació a internet escric una llista del que ja sé.**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

**3. En buscar per internet sé que la informació que trobaré té diferents nivells d'importància: hi ha aspectes que són molt importants i d'altres que són més secundaris.**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

4. **Quan he de buscar informació tinc present per a què la faré servir (per redactar un text, fer un mural, respondre una pregunta, fer un treball, una presentació...).**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

5. **Quan he de buscar informació faig una llista de les «paraules clau» (les idees més importants) que em poden ajudar.**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

6. **Quan he de buscar informació penso com es relacionen les «paraules clau» (si n'hi ha alguna de més general o més important, si algunes són més properes entre sí que amb altres...).**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

#### 1.2.- Concretar la necessitat informativa

7. **Quantes pàgines web creus que hauràs de consultar per:**

Esbrinar la data de naixement de Messi:

Una sola pàgina      2 o 3 pàgines      3 o 4 pàgines      4 o 5 pàgines      Més de 5 pàgines

Conèixer les causes de l'extinció dels dinosaures:

Una sola pàgina      2 o 3 pàgines      3 o 4 pàgines      4 o 5 pàgines      Més de 5 pàgines

Saber la previsió del temps de demà

Una sola pàgina      2 o 3 pàgines      3 o 4 pàgines      4 o 5 pàgines      Més de 5 pàgines

Decidir on podríeu anar de colònies a 6è

Una sola pàgina      2 o 3 pàgines      3 o 4 pàgines      4 o 5 pàgines      Més de 5 pàgines

8. **Busco informació utilitzant el català, el castellà i l'anglès.**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

9. **Penso si em cal buscar informació en diferents formats (text, àudio, vídeo, imatges...).**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai



### 1.3.- Organitzar la cerca

#### 10. Elaboro un guió provisional sobre els temes i sub-temes abans de posar-me a cercar informació.

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

#### 11. Si és una tasca en parella o en grup ens distribuïm la feina abans de posar-nos a cercar informació

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

## 2- REALITZAR LA CERCA

### 2.1.- Conèixer els recursos informatius

#### 12. Quines fonts digitals d'informació coneixes?

<i>Viquipèdia</i>	Sí	No
<i>Diccionaris online</i>	Sí	No
<i>Mapes online</i>	Sí	No
<i>Tutorials</i>	Sí	No
<i>Directoris</i>	Sí	No
<i>Webs educatius</i>	Sí	No
<i>Diaris digitals</i>	Sí	No
<i>Revistes digitals</i>	Sí	No
<i>Youtube</i>	Sí	No
<i>Instagram</i>	Sí	No
<i>Pinterest</i>	Sí	No

## 2.2.- Preparar una cerca

### 13. Quan busco informació a internet faig servir l'opció «cerca avançada».

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

### 14. Quan cerques informació a internet, quines fonts consultes?

<i>Viquipèdia</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Diccionaris online</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Mapes online</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Tutorials</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Directoris</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Webs educatius</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Diaris digitals</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Revistes digitals</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Youtube</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Instagram</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Pinterest</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai

## 2.3.- Realitzar la consulta

### 15. Comprovo els resultats i redefineixo la cerca si cal.

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

### 3- GUARDAR LA CERCA

#### 3.1.- Valorar la utilitat de la informació

**16. A mesura que vaig trobant resultats em fixo que tinguin relació amb el tema que cerco.**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

#### 3.2.- Seleccionar per fiabilitat

**17. Prefereixo els documents o pàgines web dels que se sap qui n'és l'autor/a/s.**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

**18. Prefereixo els documents o pàgines web que tenen el suport d'una institució pública (ajuntament, universitat...) o privada coneguda (diari, associació...).**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

**19. Prefereixo els documents o pàgines web que contenen la data de publicació.**

Sempre      Sovint      Algunes vegades      Poques vegades      Mai

#### 3.3.- Obtenir la informació seleccionada

**20. M'apunto els enllaços i les fonts seleccionades en un:**

<i>Full de paper</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Document de text</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Arxiu compartit (Drive...)</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai
<i>Aplicació (Symbaloo...)</i>	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Poques vegades	Mai

Si fas servir algun altre sistema dels 4 que surten a la pregunta 20, escriu-lo: