

L'ús de rúbriques impulsa la millora del rendiment dels alumnes, ja que fa possible que el docent els ajudi a prendre consciència dels aspectes que seran objecte d'avaluació, compartint les característiques desitjables del producte final i com es qualificarà la tasca.

	Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
Tractament de la informació obtinguda	Has fet una presentació amb els continguts que has considerat rellevants del morrut roig que et permet entendre la problemàtica existent.	Has recollit tots els continguts que has considerat rellevants i amb els quals has creat un pòster digital amb fotografies.	Has recollit tots els continguts que has considerat rellevants i amb els quals has creat un pòster digital amb elements de formats diferents (àudio i vídeo...) en un producte global.
Localització de les palmeres de la localitat	Has descrit en un document de text la situació de les palmeres sanes i afectades, tot incorporant-hi plànols per assenyalar la seva localització.	Has geolocalitzat les palmeres sanes i afectades del teu sector amb un programa de creació de mapes d'Internet, tot incorporant marcadors diferenciats al lloc on les has localitzat.	Has geolocalitzat les palmeres sanes i afectades del teu sector amb un programa de creació de mapes d'Internet, tot incorporant marcadors diferenciats al lloc on les has localitzat i tot afegint informació als marcadors.
Percentatge i situació de les palmeres afectades	Has descrit en un document de text la quantitat de palmeres afectades i sanes en forma de redacció o bé utilitzant taules.	Has realitzat una representació gràfica de les palmeres sanes i afectades.	Has realitzat un gràfic a partir de la informació incorporada en un full de càlcul.
Publicació de la informació a la comunitat	Has creat en el blog d'aula o en el teu blog personal una entrada informant del problema mitjançant un text, acompanyant-lo dels gràfics realitzats i fotografies.	Has inserit en el blog d'aula un article amb imatges realitzades.	Has creat en el blog d'aula un article que incorpora un mapa amb marcadors i imatges de les palmeres, o que conté la ruta de les palmeres afectades.

COMPETÈNCIA 6

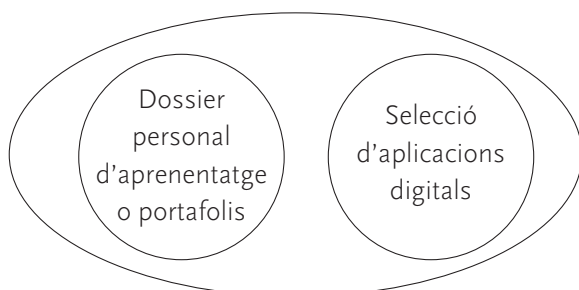
Organitzar i emprar els propis entorns personals digitals de treball i d'aprenentatge

Explicació

Aquesta competència fa referència a l'organització i gestió, per part de l'alumne, del seu entorn personal d'aprenentatge (PLE, de la sigla en anglès, i que al llarg de tot el document apareix amb la sigla en català EPA). L'EPA és, en el context escolar i en el nivell d'educació bàsica, un entorn on s'inclou el recull d'evidències d'aprenentatge que conforma el dossier personal d'aprenentatge, portafolis digital, i la selecció de les aplicacions i eines digitals que l'alumne utilitza de manera habitual per cercar informació, construir coneixement o comunicar-se a la xarxa.

L'ús del portafolis digital es fonamenta en l'article 89 de la Llei d'educació de Catalunya, on s'estableix el concepte de dossier personal d'aprenentatge, portafolis digital, referit a l'alumnat en aquests termes: "El dossier personal d'aprenentatge emmagatzema en suport digital i fa accessibles, d'acord amb el que el Departament estableixi per reglament, els documents i els objectes digitals que resulten de la producció intel·lectual de cada alumne o alumna durant el procés d'aprenentatge, des del darrer cicle de l'educació primària fins als ensenyaments postobligatoris. El contingut del dossier pot servir d'evidència en el procés d'avaluació".

Entorn personal d'aprenentatge (EPA)



El portafolis digital és un sistema organitzat d'evidències d'aprenentatge realitzades per l'alumne que per a ell tenen significat i que li han servit per avançar en els seus aprenentatges. Es tracta de productes que afavoreixen la interrelació de conceptes, la classificació, l'organització... per exemple mapes conceptuals, línies de temps, arxius d'àudio, pòsters digitals, etc.

Disposar d'un espai o entorn personal on organitzar la informació utilitzada i els treballs realitzats esdevé una eina d'aprenentatge poderosa: permet consultar o recuperar els treballs i informacions d'interès i possibilita resseguir el procés d'aprenentatge.

Ser conscient i compartir les eines i aplicacions digitals que utilitza l'alumne de manera habitual per accedir a la informació, transformar-la en coneixement i compartir-la l'ajuda, també, a controlar i gestionar millor el propi aprenentatge. En aquest sentit, aquesta competència està directament relacionada amb les competències 4 i 5.

Les possibilitats per crear aquest entorn personal d'aprenentatge són variades i prou diferents. A Internet es poden trobar plantilles preparades per a la realització del portafolis digital: podem utilitzar un blog global que permet assignar un blog a cada alumne amb el compte del docent, pot tractar-se de wikis, llocs web (*sites*) o altres espais que el centre hagi acordat per a la seva realització, en concordança amb els acords presos en el pla TAC de centre. Totes aquestes aplicacions permeten integrar en un mateix lloc web el dossier d'aprenentatge i la selecció d'aplicacions digitals dels alumnes.

Per a la gradació de la competència s'ha considerat: l'autonomia mostrada per l'alumne en l'organització del seu dossier personal d'aprenentatge i la interrelació entre els diferents entorns de treball i d'aprenentatge a l'hora de configurar el seu EPA. Per aquest motiu cal preveure l'existència d'unes guies i tutorials a l'abast dels alumnes.

Gradació

- 6.1.** Organitzar i gestionar, de manera pautada, el dossier personal d'aprenentatge en la plataforma utilitzada, així com tenir un recull de les aplicacions més utilitzades.
- 6.2.** Organitzar i gestionar, de manera autònoma, el dossier personal d'aprenentatge en la plataforma utilitzada, així com tenir un recull organitzat de les aplicacions més utilitzades.
- 6.3.** Construir un EPA que incorpori el dossier personal d'aprenentatge i la selecció organitzada d'aplicacions més utilitzades.

Continguts clau

- **Dossier personal d'aprenentatge (portafolis digital):** gestió (classificació i organització de la informació personal).
- **Construcció de coneixement.**
- **Entorn personal d'aprenentatge (EPA):** webs, blogs, wikis, etc.; elements per integrar (aplicacions, fonts d'informació, estratègies de gestió del temps).
- **Navegadors:** funcionalitats principals.
- **Identitat digital.**

Orientacions metodològiques

A l'hora de construir l'EPA és convenient començar pel dossier personal d'aprenentatge o portafolis digital. Cal que el docent faci avinent a l'alumnat la finalitat d'aquest dossier (recollir les evidències del procés d'aprenentatge), així com les conseqüències de les opcions de visibilitat dels documents publicats.

Totes les àrees curriculars, a més dels projectes interdisciplinaris i altres projectes propis de l'escola, han d'estar representats en el dossier personal d'aprenentatge de l'alumne. Pot resultar encertat que l'alumne comenci la realització del seu dossier personal d'aprenentatge per alguna àrea o projecte per seguir-lo completant amb la resta d'àrees.

La tria del material, que ha de formar part del portafolis digital, l'ha de fer el mateix alumne, de manera que al principi ha d'estar pautada per anar-se convertint cada cop en més autònoma propiciant la reflexió sobre el propi aprenentatge.

El professor ha d'acompanyar els alumnes en els processos d'organització de la informació del portafolis digital perquè:

- 1.** Vegin la necessitat de planificar una estructura a la mida de les seves necessitats on organitzar i recuperar fàcilment la informació.
- 2.** Participin en la planificació col·lectiva d'estratègies de gestió i organització de la informació.
- 3.** Siguin capaços de recuperar fàcilment informacions o productes anteriorment treballats per seguir construint a partir d'aquestes informacions o productes.
- 4.** L'utilitzin com a mitjà per revisar el seu procés d'aprenentatge, com a consulta per saber què aprèn i com aprèn.

Atesa la naturalesa dels documents digitals i el seu fàcil accés, cal que els docents promoguin la recuperació de documents i treballs de cursos anteriors perquè els alumnes, a partir d'aquests documents i treballs, puguin construir nou coneixement.

El docent ha tenir en compte que, en la mesura que els dossiers incorporen productes realitzats amb una gran diversitat d'aplicacions digitals, es fa necessari, de forma natural, un sistema d'organització que faciliti als alumnes l'accés a aquestes aplicacions.

Així mateix, el mestre ha de donar a conèixer que tot document pot ser privat, compartit amb el docent o amb altres companys, o totalment públic, i les conseqüències, tal com ja s'ha dit abans, de la tria de les opcions de

visibilitat, amb exemples concrets. En els darrers casos cal tenir en compte que qualsevol presència de l'alumne a Internet afecta la seva identitat digital (vegeu la competència 10).

Per facilitar la tria d'un EPA, el docent pot donar models de diferents entorns personals d'aprenentatge partint del propi EPA o dels EPA de companys de l'aula. En un estadi inicial, pot tractar-se, per exemple, d'un blog on, a partir d'un compte del docent, es poden obrir blogs per a cadascun dels alumnes.

Orientacions per a l'avaluació

Les produccions que hi hagi en el dossier personal d'aprenentatge poden ser útils per ajudar a fer l'avaluació dels alumnes. Cal tenir en compte que les avaluacions formativa i sumativa ja s'han donat prèviament durant la realització d'aquests documents.

És important tenir en compte que els alumnes han de conèixer de quina manera se'ls avaluarà l'adequada organització del seu entorn personal d'aprenentatge en funció de les seves pròpies necessitats. Conèixer amb anterioritat els criteris a partir dels quals serà avaluat, permet a l'estudiant regular la seva forma de fer allò que es considera més òptim i facilitar que pugui arribar a obtenir un producte de més qualitat.

Tot seguit es proposen, de forma genèrica, alguns dels indicadors que es poden utilitzar per observar els diversos nivells d'adquisició de la competència:

Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
Organitza i gestiona, de manera pautada, el dossier personal d'aprenentatge.	Organitza i gestiona, de manera autònoma, el dossier personal d'aprenentatge.	
Manté un recull de les aplicacions més utilitzades en una aplicació genèrica (vegeu la figura 4).	Manté un recull organitzat de les aplicacions més utilitzades en una aplicació específica (vegeu la figura 5).	Manté un recull organitzat de les aplicacions més utilitzades en una aplicació específica adequada a aquesta finalitat (vegeu la figura 6).
Gestiona, amb pautes, el seu entorn personal d'aprenentatge, com a element independent (portafolis i recull d'aplicacions).	Gestiona, de manera autònoma, el seu entorn personal d'aprenentatge, com a element independent (portafolis i recull d'aplicacions).	Integra el portafolis i el recull d'aplicacions en un sol entorn, l'EPA (vegeu la figura 7).
...	...	...

Figura 4. Exemple de recull de les aplicacions més habituals realitzada en un full de càlcul

	A	B	C
1	Llocs	Utilitat	Adreces
2	Optimot	Consultes lingüístiques	http://www14.gencat.cat/llc/AppJava/index.html
3	Bubble.us	Mapes conceptuels	http://bubble.us/
4	Timetoast	Línies del temps	http://www.timetoast.com/
5	Glogster	Posters digitals	http://www.glogster.com/
6	Vocaroo	Podcast	http://vocaroo.com/
7	Blogger	Blog	www.blogger.com
8			
9			

Figura 5. Exemple de recopilació de les aplicacions més freqüents d'un alumne recollides a l'espai lateral d'un blog

ELS MEUS ESPAIS PREFERITS Per buscar informació • Google • Youtube • Viquipèdia • Yahoo • Bing Per organitzar la informació • Timetoast • Bubble us	Per fer presentacions • Issuu • Glogster • Calameo • Prezi Per fer treballs col·laboratius • Google docs • EtherPad Per enregistrar arxius d'àudio • Blabberize • Vocaroo
--	--

Figura 6. Exemple de recopilació de les aplicacions digitals que utilitza un alumne de manera habitual creada amb una aplicació web 2.0 específica



Figura 7. Exemple de pàgina principal del blog d'un alumne que constitueix el seu EPA. A les pestanyes superiors hi ha l'accés a la informació de les àrees i projectes. Al lateral del blog s'ha incorporat una aplicació web 2.0 amb els enllaços preferits per treballar



Un entorn personal d'aprenentatge és a la vegada una activitat d'aprenentatge i d'avaluació. Això fa que l'elaboració de l'EPA sigui l'activitat a realitzar per a l'avaluació de la competència.

Es planteja a l'alumnat fer palès l'aprenentatge de tot el curs d'una manera organitzada en un dossier personal d'aprenentatge en suport digital. Amb anterioritat s'han vist exemples d'altres alumnes de cursos anteriors i les diferents solucions que van trobar.

Es proposa a l'alumnat el següent:

Heu de crear un espai digital on guardeu els treballs que considereu més interessants, els treballs que us han ajudat a aprendre i dels quals us sentiu més satisfets. Aquest espai digital serà el vostre portafolis digital. Dins del vostre portafolis podeu crear una estructura que us permeti tenir-ho tot ben organitzat.

També heu de crear un recull de les aplicacions que feu servir habitualment per tal de tenir-les fàcilment accessibles.

Aquests dos espais els heu de mantenir al llarg del temps perquè esdevinguin eines realment útils per a vosaltres.

Per poder reflexionar sobre el treball realitzat, disposeu d'una rúbrica a partir de la qual serà avaluada la vostra tasca. Tanmateix, els que ho necessiteu, teniu a la vostra disposició les guies que us poden ajudar a fer la tasca plantejada.

A continuació hi ha el registre d'avaluació, o rúbrica, d'aquesta activitat.

	Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
Creació del dossier personal d'aprenentatge	Obre i manté, amb pautes, un lloc on allotjar els seus documents.	Obre i manté, de manera autònoma, un lloc on allotjar els seus documents.	
Organització del dossier personal d'aprenentatge	Organitza, amb pautes, una estructura bàsica del lloc on allotja els seus documents.	Organitza, de manera autònoma, una estructura bàsica del lloc on allotja els seus documents.	Organitza una estructura complexa del lloc on allotja els seus documents.
Recull de les aplicacions més utilitzades	Crea i manté un recull de les aplicacions més utilitzades en una aplicació genèrica.	Crea i manté un recull organitzat de les aplicacions més utilitzades en una aplicació específica.	Crea i manté un recull organitzat de les aplicacions més utilitzades en una aplicació específica, tot integrant-hi el seu portafolis digital.

Dimensió comunicació interpersonal i col·laboració

Aquesta dimensió, que inclou dues competències, fa referència a les capacitats de comunicar i treballar de forma col·laborativa, a través de les xarxes local i Internet, amb la utilització de les eines de comunicació interpersonal i les que faciliten la realització de treballs col·laboratius, presencials i a distància.

Considera l'ús de les aplicacions digitals per a l'expressió, producció, comunicació i publicació d'informació i idees dels alumnes en relació amb la intenció comunicativa i els seus destinataris, i també inclou l'ús de les aplicacions que permeten la realització de treballs de manera conjunta amb altres persones, donant suport al treball individual i contribuint a l'aprenentatge dels altres a través de l'ús de documents compartits, wikis, plataformes de formació i xarxes virtuals.

La dimensió de comunicació interpersonal i col·laboració està integrada per dues competències:

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

COMPETÈNCIA 7

Realitzar comunicacions interpersonals virtuals i publicacions digitals

Explicació

Aquesta competència fa referència a la selecció i utilització de les aplicacions digitals de publicació i comunicació interpersonal (correu electrònic, fòrum, xat, videoconferència, blog, wiki...) i als diferents registres lingüístics convenients en cada cas, per trametre missatges (difusió d'informació, idees pròpies, peticions...) de manera eficient i entenedora a través de la xarxa.

La diversitat d'aplicacions i eines en línia permeten que, de manera senzilla i funcional, l'alumnat pugui publicar i difondre les seves produccions, que poden ser el resultat de la cerca i processament de la informació digital (vegeu les competències 4 i 5), així com el treball col·laboratiu de relació de continguts.

En aquest sentit, aquesta competència està estretament relacionada amb les *Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic* (disponible en línia a <http://www.gencat.cat/ensenyament>, a l'apartat Publicacions, dins de la col·lecció "Competències bàsiques"), ja que aporta la vessant digital del que s'exposa allà.

És important que els alumnes coneguin el funcionament d'aquestes eines i les sàpiguen utilitzar, tant per comunicar-se amb persones concretes com per participar en fòrums i debats virtuals. Els alumnes han de distingir també entre els canals d'informació privats (*correu electrònic...*) i els públics (*comentaris en un blog...*). A més, cal que coneguin i respectin les normes bàsiques de cortesia pròpies de cada entorn (vegeu la competència 9).

L'abast de la competència té en compte tot un seguit de sistemes de comunicació. Les classificacions més habituals tenen en compte la coincidència temporal d'emissor i receptor així com la direccionalitat de la comunicació.

Pel que fa a la coincidència en el temps es distingeixen comunicacions

- **síncrones:** les persones han d'estar connectades alhora i intercanvien missatges de manera immediata (exemple: xat o videoconferència);

- **asíncrones:** no cal que les persones estiguin connectades al mateix temps, sinó que una persona pot generar i enviar un missatge que una altra llegirà en el moment en què es connecti i accedeixi a l'espai corresponent (exemples: fòrums, taulers de novetats o blogs).

Pel que fa a la direccionalitat es parla de comunicacions

- **unidireccionals:** una persona emet el missatge, però les persones que el reben no el poden respondre; s'utilitzen per donar informacions (exemple: tauler de novetats);
- **bidireccionals:** la persona emissora i receptora s'intercanvien informació, missatges (exemple: correu electrònic);
- **multidireccionals:** la persona emissora pot enviar missatges a diverses persones receptores, les quals poden respondre també a tothom (exemple: fòrums).

Per a la gradació de la competència s'han considerat: l'adequació i autonomia demostrada en la selecció i ús de les aplicacions i eines seleccionades, la idoneïtat del registre utilitzat i l'ús correcte de les normes de cortesia.

De manera que un alumne que utilitza les eines digitals de manera pautaada i té en compte les normes de cortesia estaria en el nivell 1; mentre que si les utilitza de manera autònoma estaria en el nivell 2. En el nivell 3 se situa l'alumne que sap seleccionar l'aplicació adequada per a la situació comunicativa corresponent.

Gradació

- 7.1.** Utilitzar, de manera guiada, les eines i aplicacions digitals de comunicació i publicació. Utilitzar correctament les normes de cortesia.
- 7.2.** Utilitzar, de manera autònoma, les aplicacions i eines digitals establertes de comunicació i publicació.
- 7.3.** Seleccionar i utilitzar en cada cas les aplicacions digitals de comunicació i publicació més adients.

Continguts clau

- **Eines i aplicacions digitals de comunicació** (blog, correu electrònic, fòrum, xat...).
- **Eines i aplicacions digitals per a la gestió de tasques col·laboratives.**
- **Tractament de la informació.**
- **Comunicació síncrona i asíncrona.**
- **Comunicació pública i privada.**
- **Construcció de coneixement personal amb aplicacions i eines digitals.**
- **Normes de cortesia en xarxa (etiqueta).**
- **Identitat digital.**

Orientacions metodològiques

Per desplegar aquesta competència, els alumnes han de poder utilitzar les aplicacions i eines digitals en línia que els permetran comunicar-se. En la pràctica a l'aula i per aconseguir-ho, el professorat ha de:

- treballar la comunicació de forma funcional, com a part integrada d'una activitat significativa, real, relacionada amb la vida escolar i amb l'entorn;
- vetllar per la selecció i ús de l'eina comunicativa adequada en funció de la intenció i del destinatari;
- garantir el coneixement i l'ús de les característiques específiques de cadascuna de les eines de comunicació;
- tenir cura que l'ús que es faci de les eines de comunicació sigui responsable i d'acord amb la normativa.

Les aplicacions i eines de comunicació tenen associades unes normes de cortesia. Els docents han de donar-les a conèixer a l'alumnat perquè les puguin aplicar de manera funcional integrades en activitats de les àrees curriculars. Cal que el docent faci evidents aquestes normes quan l'alumne, en fer un ús habitual d'aquestes aplicacions, en veu la necessitat. És necessari establir activitats de reflexió a partir d'exemples concrets que permetin veure la importància de l'ús d'aquestes normes de cortesia.

Alguns àmbits sobre els quals cal reflexionar són:

- En el correu electrònic: el tema del missatge, la manera com ens adrecem al destinatari, el to en el contingut del missatge, l'ús de lletres majúscules...
- En els fòrums: el registre utilitzat, la continuïtat de la conversa, el respecte a les opinions dels altres...
- En els blogs: comentaris formals o informals, concordança del comentari amb el tema, respecte cap a les altres opinions...
- En el xat: respecte de la temàtica, respecte als altres, ús moderat de les icones...
- En els fotologs i videoblogs: respecte a la intimitat de les persones que hi puguin aparèixer...

Algunes de les activitats que pot proposar el docent per al desenvolupament d'aquesta competència són:

- Utilitzar de manera adequada diferents gèneres de comunicació digital aplicats al desenvolupament d'una activitat (comunicar una notícia per xat, correu electrònic, blog...).
- Mantenir un fotolog o un videoblog amb activitats de l'aula.
- Comentari d'un tema en un fòrum o blog.
- Intercanvi de correspondència: comunicar-se amb alumnes d'un altre centre.
- Demanar informació (Ajuntament, museu...).
- Fer una intervenció en un fòrum, enviar una opinió a un diari, etc.
- ...

Orientacions per a l'avaluació

Per valorar l'assoliment d'aquesta competència, cal aplicar els criteris d'avaluació a una activitat d'aula que incorpori l'ús d'aquestes eines i aplicacions quan ja han estat utilitzades en diferents ocasions. És a dir, ús habitual de correu electrònic, d'eines col·laboratives, de fòrums...

Alguns indicadors d'avaluació poden ser:

Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
Identifica la finalitat comunicativa pretesa i l'abast comunicatiu.		
Utilitza les eines i aplicacions de comunicació i publicació digital de manera pautada.	Utilitza les eines i aplicacions de comunicació i publicació de manera autònoma.	Selecciona i utilitza les eines i aplicacions de comunicació més adequades.
Utilitza, de manera pautada, el registre adequat en alguns dels sistemes de comunicació més habituals.	Utilitza, de manera autònoma, el registre adequat en els sistemes de comunicació més habituals.	Utilitza el registre adequat en tots o la majoria dels sistemes de comunicació.
Respecta les normes bàsiques cortesia en l'ús de les eines de comunicació interpersonal.		
...	...	...

Un exemple d'activitat d'avaluació d'aquesta competència és:

Atès que som a l'últim curs de l'educació primària, els alumnes de 6è faran un viatge, com cada any, ajustat a un pressupost determinat. També com cada any, hi ha diverses propostes, i per decidir la destinació final es proposa als alumnes obrir un fòrum a l'EVA del centre on els que tinguin una proposta concreta podran donar-li publicitat i justificar-la. A partir d'aquí, tots els alumnes de la classe hauran de participar-hi.

Per dur a terme aquesta activitat el docent la planteja en els termes següents:

Com cada any els alumnes de 6è fareu un viatge de fi de l'educació primària. Aquells de vosaltres que tingueu alguna proposta l'heu de fer al fòrum de l'escola tot obrint un nou fil de conversa. S'espera la participació de tots vosaltres en les diferents converses per demanar més informació i, si ho considereu necessari, aportar-hi més informació.

Les vostres intervencions han de seguir les normes següents:

- Heu de fer un mínim de dues intervencions significatives.
- Si us agrada alguna proposta, heu de donar dues justificacions del perquè.
- Heu de fer referències a intervencions anteriors dins del fil.
- Heu de tenir en compte les normes de cortesia.

A partir de totes les aportacions als fòrums tindreu més elements per valorar quina considereu que és la millor opció per respondre amb criteri el formulari on farem la votació.

A continuació hi ha la rúbrica d'aquesta activitat que cal compartir amb els alumnes abans de fer l'activitat:

	Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
Ús del fòrum	Accedeix al fòrum, dins l'EVA, de manera guiada.	Sovint sap discriminar quan ha de seguir un fil existent o quan ha d'obrir-ne un de nou.	Sap discriminar quan ha de seguir un fil existent o quan ha d'obrir-ne un de nou.
Riquesa de les intervencions	Fa intervencions amb text pla.	Les seves intervencions incorporen enllaços.	Les seves intervencions incorporen enllaços i elements gràfics (imatges...).
Coherència	Manté la coherència de les converses on participa en funció del tema.	Manté la coherència de les converses on participa en funció del tema, tot tenint en compte les intervencions anteriors.	
Normes de cortesia	Utilitza un to cordial, i educat i respectuós.		
Nombre d'intervencions	El nombre d'intervencions significatives s'ajusta al que ha marcat el docent.	Fa més de dues intervencions significatives.	

COMPETÈNCIA 8

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

Explicació

El domini d'aquesta competència implica utilitzar eines i entorns virtuals en situacions de treball i aprenentatge col·laboratiu, on els alumnes han de solucionar problemes, concretar objectius comuns, aportar, intercanviar, plantejar dubtes, contrastar informació, crear junts algun producte, etc.

Tenir competència en l'ús d'eines col·laboratives obre un ampli ventall d'opcions que faciliten tant la cerca i el processament de la informació com l'edició, presentació i publicació de continguts. En aquest sentit, aquesta competència està directament relacionada amb les competències 4, 5 i 7.

Els entorns virtuals de col·laboració afavoreixen moltes activitats pròpies del treball en grup com:

- comunicació entre els membres del grup, millorant la interacció a través de debats (fòrums, xats, videoconferències), anotacions i comentaris en missatges o documents compartits...;
- planificació, organització i coordinació de tasques (calendari, correu electrònic);
- creació i gestió compartida de documents, imatges, àudios, vídeos, mapes conceptuals, línies de temps, etc.;
- ús d'espais comuns per compartir informacions, enllaços a Internet, etc. (marcadors socials, alertes i lectors de notícies, carpetes compartides, repositoris de continguts...);
- consulta i/o resolució de dubtes, intercanvi d'idees (xarxes, plataformes de formació).

L'ús de les funcionalitats d'aquestes eines virtuals fa possible la comunicació i la creació de documents compartits entre els alumnes d'un grup:

- de forma simultània en el temps i des de llocs variats (sincrònica: pissarres, documents o presentacions col·laboratives, àudio i videoconferències...);

- de forma diferida en el temps i separada en la distància (asincrònica: correu electrònic, taulers d'anuncis...).

La gradació d'aquesta competència té en compte l'autonomia de l'alumne i l'ús de les funcionalitats triades en la mateixa aplicació. D'aquesta manera, un alumne que utilitza les funcionalitats més senzilles de les aplicacions digitals col·laboratives establertes pel docent estaria en un primer nivell, mentre que si selecciona l'aplicació de manera autònoma i la utilitza de manera pautada en les seves funcionalitats més habituals estaria en el nivell 2 i si l'ús de les funcionalitats més habituals és de manera autònoma estaria en el nivell 3.

El respecte de les normes bàsiques de comportament i participació en l'ús d'eines de treball col·laboratiu és condició indispensable per a l'assoliment d'aquesta competència.

Gradació

- 8.1.** Participar en activitats col·laboratives en entorns digitals en les seves funcionalitats més senzilles.
- 8.2.** De manera pautada, seleccionar i utilitzar l'aplicació digital col·laborativa més adient a la tasca a realitzar en les seves funcionalitats més habituals.
- 8.3.** Seleccionar i utilitzar l'aplicació digital col·laborativa més adient a la tasca a realitzar en les seves funcionalitats més habituals.

Continguts clau

Eines i aplicacions digitals per a la gestió de tasques col·laboratives:

- Murals digitals, mapes conceptuals...
- Calendaris, agendes...
- Curadors de continguts, espais virtuals d'emmagatzematge d'arxius...
- Documents en línia col·laboratius, geolocalització, línies de temps, pòsters digitals...
- Xarxes socials educatives, blogs, wikis, converses col·laboratives...
- Plataformes de formació.
- Programació i robòtica educativa.
- Construcció de coneixement personal amb aplicacions i eines digitals.
- Normes de cortesia a la xarxa (etiqueta).

Orientacions metodològiques

Aprendre amb els altres ofereix als alumnes més oportunitats, potencia que siguin més productius i arribin a fites de més qualitat, contribueix al desenvolupament d'altres habilitats com la responsabilitat i el compromís personal, la resolució de conflictes, la tolerància envers els altres. En aquest sentit, els docents que així ho desitgin poden consultar l'obra *Lectura en digital*, disponible en línia a <http://www.gencat.cat/ensenyament>, a l'apartat Publicacions, dins de la col·lecció "TAC, Projectes educatius en xarxa", núm. 4.

A l'escola, cada dia hi ha nombroses ocasions perquè el professorat impulsi activitats enriquidores i amb sentit que possibilitin l'aprenentatge compartit. Actualment disposem de múltiples aplicacions digitals que faciliten l'aprenentatge entre iguals i el treball col·laboratiu. El mestre ha de garantir que l'alumnat les conegui fomentant-ne l'ús en el seu procés d'aprenentatge.

En el desenvolupament i progrés del treball col·laboratiu, prenen una importància especial el disseny i l'organització de les propostes, així com el seguiment de la dinàmica dels grups, que queda fàcilment registrada en les eines digitals. En aquest sentit el docent ha d'ajudar-los a autoregular-se amb l'objectiu d'anar augmentant gradualment la seva autonomia.

El docent ha de garantir que els alumnes disposin de la informació necessària per prendre decisions col·lectives quant als objectius, les tasques a fer, la temporització, les normes de participació, els materials, les aplicacions i eines digitals i, fins i tot, el producte final que cal elaborar i com donar-lo a conèixer.

El professorat ha d'oferir ocasions variades per utilitzar diferents aplicacions i eines digitals, començant per situacions i propostes senzilles (compartir un document o disposar d'un espai comú per deixar anotacions sobre un tema) per arribar gradualment a d'altres que requereixen un domini més ampli de les seves funcionalitats. Així mateix ha de promoure i deixar temps per a la reflexió sobre les finalitats i les possibilitats que ofereix cada aplicació digital. Posar en comú i debatre sobre els diferents usos que l'alumnat fa de les aplicacions emprades hauria de portar a la presa de consciència de quines són les més idònies segons la finalitat perseguida. De forma progressiva, els alumnes han d'adquirir criteri per triar autònomament l'eina més adequada a cada tasca o situació que se'ls presenti, tant en l'entorn escolar com en altres entorns no formals d'aprenentatge.

A continuació es detallen algunes de les possibles activitats:

- Plantejar projectes on els alumnes de cada grup comparteixen aspectes sobre els quals cal cercar informació. Cadascú fa la seva aportació en un wiki o document compartit on tots junts contrasten, completen i comenten aquesta informació per tal de decidir-ne la utilitat.
- Elaborar una revista de forma cooperativa. Es distribueixen les tasques (text de les notícies, il·lustracions, geolocalització, edició, maquetació final) o les diferents seccions (passatemps, notícies properes, el temps...).

- Participar en un mural digital després de veure un vídeo o fer una lectura que tracta un tema d'interès. Cada alumne o equip fa les seves aportacions: tema que tracta, paraules clau que en defineixen el contingut, opinió personal, recomanació per als altres...
- Elaborar col·laborativament un mapa conceptual per organitzar i processar informació sobre un tema treballat a l'aula.
- ...

Orientacions per a l'avaluació

Per avaluar aquesta competència es plantegen situacions d'aprenentatge on els alumnes hagin de prendre decisions per seleccionar i utilitzar aplicacions virtuals col·laboratives diverses, i amb distintes finalitats. A més de la valoració del treball en equip, l'alumne ha de mostrar individualment la seva competència en l'ús d'aquestes aplicacions. Cal aplicar els criteris d'avaluació a una activitat d'aula que incorpori l'ús d'aquestes aplicacions i entorns quan ja han estat utilitzades en diferents ocasions.

Alguns indicadors a observar dels diversos nivells d'adquisició de la competència són:

Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
Participa en entorns digitals col·laboratius.	Selecciona i utilitza aplicacions digitals col·laboratives, amb l'ajut de pautes.	Selecciona i utilitza aplicacions digitals col·laboratives, de manera autònoma.
Utilitza les opcions més senzilles de cada aplicació.	Utilitza les opcions més àmpliament utilitzades de cada aplicació, amb l'ajut de pautes.	Utilitza les opcions més àmpliament utilitzades de cada aplicació, de manera autònoma.
Respecta les normes bàsiques de comportament i participació en l'ús d'eines de treball col·laboratiu.		
...	...	...

Exemple d'una activitat d'avaluació d'aquesta competència:

Amb motiu de la participació en un projecte Comenius, properament rebrem la visita de mestres d'escoles d'altres països d'Europa. Hem de planificar acuradament la seva estada de manera que tinguin ocasió de gaudir de la nostra ciutat o comarca.

Es decideix conjuntament preparar una guia que proporcioni detalls d'interès per als nostres visitants. Per aquest motiu es creen cinc grups amb tasques diferenciades, que són les següents:

- oferta d'allotjaments i restaurants;
- mitjans de transport;
- centres i activitats culturals;
- monuments i espais turístics rellevants;
- informació històrica i cultural de la ciutat o comarca.

El docent planteja l'activitat en els termes següents:

Hem creat un wiki per presentar la nostra ciutat o comarca als mestres que vindran de la resta d'Europa. En aquest wiki, cada grup hi teniu una pàgina assignada, on heu d'incorporar la informació tractada a partir del que heu trobat.

Recordeu que en la planificació de les tasques a fer, cada grup ha de debatre i compartir idees sobre els continguts que cal incloure i la manera de presentar-los. En funció de l'apartat a fer, alguns dels recursos possibles poden ser:

- imatges o vídeos dels llocs;
- taules o gràfics per recollir preus, horaris, valoracions;
- plànols i localització de llocs o itineraris;
- esquemes, línies històriques;
- ...

Amb aquesta activitat es poden avaluar les diferents fases que intervenen en el treball col·laboratiu virtual: la planificació, la comunicació i l'elaboració d'un producte compartit.

En el nivell 1 l'alumne participa en el wiki i n'utilitza les eines bàsiques tot respectant les normes bàsiques de comportament i participació en l'ús d'eines de treball col·laboratiu.

En el nivell 2 l'alumne participa activament en el wiki i, de manera pautada, hi crea pàgines i subpàgines i n'utilitza les eines més habituals, com ara inserir imatges, crear-hi taules...

En el nivell 3 l'alumne participa activament en el wiki, hi crea pàgines i subpàgines i n'utilitza les eines més habituals, com ara inserir imatges, crear-hi taules...

Dimensió hàbits, civisme i identitat digital

Aquesta dimensió es concreta en dues competències que tenen un caràcter actitudinal i transversal, relacionades amb les altres tres dimensions de les competències digitals. S'ha considerat oportú no graduar-les com s'ha fet en les competències de les altres tres dimensions precisament per aquest caràcter actitudinal que li és propi.

La necessària participació i desenvolupament personal en la societat de la informació i els seus entorns digitals comporten que els alumnes hagin de distingir entre una gran diversitat de continguts i hagin d'aprendre a analitzar-los i prendre consciència de la necessitat de fer un ús crític, segur, legal, saludable, responsable i sostenible de les eines digitals.

També cal que els alumnes estableixin la distinció entre la bondat que suposa el bon ús de la tecnologia i Internet i els perjudicis que els pot suposar adquirir conductes addictives. Per això, la informació sobre els bons usos en prevenció de la salut física i mental en mitjans tecnològics ha d'aplicar-se en cadascuna de les concrecions de les competències digitals.

La dimensió d'hàbits, civisme i identitat digital està integrada per dues competències:

- **Competència 9.** Desenvolupar hàbits d'ús saludable de la tecnologia.
- **Competència 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.

COMPETÈNCIA 9

Desenvolupar hàbits d'ús saludable de la tecnologia

Explicació

Aquesta competència tracta de les accions que es poden dur a terme des dels centres educatius per promoure hàbits saludables pel que fa a l'ergonomia i les TIC a partir de tasques informatives i reflexives, entenent per ergonomia, tal com defineix el *Diccionari de la llengua catalana* de l'IEC, la "ciència que tracta de l'adaptació del treball a les condicions físiques i psíquiques humanes, a fi que el binomi persona-màquina assoleixi la més gran eficàcia possible."

En aquest sentit, i tenint en compte que els alumnes poden fer un ús intensiu dels dispositius digitals no tan sols dins l'aula sinó també fora, cal que des dels centres educatius se'n fomentin usos adequats.

El desplegament de la competència considera, d'una banda, la prevenció de possibles lesions físiques, tot aplicant-hi condicions saludables de llum a les pantalles, volum de l'àudio, temps de permanència en l'ús d'instruments i aplicacions.

I, d'altra banda, també cal conèixer possibles situacions de risc des del punt de vista conductual associades a l'ús de les tecnologies i considerar la necessitat de distingir entre l'ús i abús, especialment en entorns lúdics.

Fomentar una actitud crítica entre els alumnes i mantenir informats, tant els alumnes com les famílies, d'espais d'ajuda i suport on recórrer en cas que sigui necessari, ha de contribuir a incrementar l'ús saludable en relació amb les TIC.

Convé assenyalar que el Departament d'Ensenyament ofereix informació a l'abast de tothom sobre aquest tema en el portal Família i escola (<http://www20.gencat.cat/portal/site/familiaescola>).

Continguts clau

- **Salut física:** higiene i seguretat ambiental (ergonomia, visualització, audició, temps continuat davant de les pantalles).
- **Salut psíquica:** conductes addictives, identitat digital, assetjament digital.

Orientacions metodològiques

L'aplicació didàctica que d'aquesta competència es faci a l'aula ha de preveure que l'alumnat conegui quines són les bones postures i hàbits per a l'ús del dispositiu digital que utilitzi, amb l'objectiu que aquests coneixements s'incorporin a les activitats quotidianes tant a l'aula com fora.

Les activitats d'ensenyament i aprenentatge que es dissenyin per a qualsevol de les altres competències digitals i àrees han de preveure que els hàbits saludables i les bones pràctiques en formin part. El desplegament d'aquesta competència és responsabilitat de tot el professorat, que ha de procurar que l'alumnat prengui consciència de la necessitat d'adquirir bons hàbits en l'ús de la tecnologia tant en l'àmbit escolar com en la seva vida quotidiana.

A tall d'exemple, algunes propostes per incorporar a les activitats d'ensenyament i aprenentatge, als comentaris i debats d'aula poden ser:

- Veure i comentar amb tota l'aula imatges representatives de les postures corporals correctes amb l'ordinador de sobretaula, el portàtil o d'altres dispositius digitals.
- Llegir, comparar i comentar informacions sobre la importància de graduar el volum dels dispositius per protegir l'oïda, la intensitat de llum de les pantalles, el temps de permanència interactuant digitalment...
- Cercar informacions diverses sobre aspectes de la competència per posar-les en comú amb tota la classe.
- Dissenyar i generar material gràfic que il·lustri bones pràctiques ergonòmiques: posició corporal en l'ús de diferents dispositius, salut visual i auditiva i prevenció de possibles pràctiques addictives, i fer-los visibles en algun espai físic o virtual de l'aula.
- Cercar a Internet webs que puguin servir de referència i difondre'ls en el blog o pàgina web del centre.
- Escriure, en petits grups, un document col·laboratiu en forma d'article sobre algun aspecte de la competència i compartir-lo amb la resta dels companys.
- Realitzar vídeos o presentacions sobre les socioaddicions relacionats amb la dificultat d'establir fronteres clares entre el que vol dir ús i abús de la tecnologia a partir de models existents en webs de referència.
- Llegir i comentar articles de persones rellevants que parlen de temes propis d'aquesta competència per debatre'ls.
- Realitzar una presentació multimèdia sobre algun tema relacionat amb aquesta competència i desenvolupar-ne, posteriorment, un debat presencial o en el fòrum.
- ...

Orientacions per a l'avaluació

Aquesta competència és eminentment actitudinal i està relacionada amb els hàbits de salut corporal i amb la necessària identificació, conscienciació i distinció entre l'ús i l'abús de determinades conductes.

Aquesta competència se centra en la informació i la reflexió i, des dels centres, cal estar pendent de possibles situacions no desitjables pel risc que suposa per a la salut física i psíquica dels alumnes i posar-ho en coneixement de les famílies.

COMPETÈNCIA 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

Explicació

Aquesta competència fa referència a la necessitat de reflexionar i conèixer les implicacions que es desprenen de l'ús habitual de la tecnologia i d'Internet pel que fa a qüestions de seguretat, sostenibilitat, legalitat i també d'identitat digital.

Aquesta competència es relaciona amb totes les altres competències atès que es tracta de l'assoliment d'un conjunt d'actituds que han d'estar presents en diverses situacions escolars que hem tractat en competències anteriors com ara la cerca d'informació, el treball col·laboratiu, la publicació en plataformes digitals...

És desitjable que els alumnes tinguin una actitud de prudència i responsabilitat en activitats habituals que es fan a Internet com participar en xarxes socials, penjar materials diversos, cercar informació, realitzar treballs col·laboratius, utilitzar les possibilitats que ofereixen les aplicacions web 2.0... En totes aquestes ocasions cal tenir en compte els aspectes ètics i legals, tant per preservar la pròpia identitat digital com per respectar els drets dels altres en els aspectes de privacitat i propietat.

Considera la importància de desenvolupar una actitud reflexiva i crítica per valorar la informació disponible (*contingut, autoria, edició...*), tot contrastant-la i comparant diferents fonts per determinar-ne la certesa i arribar a solucions personals pròpies i pertinents (vegeu la competència 4).

Té en compte també la necessitat de tenir cura del planeta i fer un ús eficient dels recursos digitals. Per exemple, abans d'imprimir documents de text, i especialment imatges en color, cal considerar la necessitat de fer-ho. Pel que fa a la brossa digital, és adequat que els alumnes vegin la importància i adquireixin la responsabilitat d'esborrar els continguts o produccions que no tenen continuïtat i malmeten recursos diversos com l'espai a les xarxes disponibles o la sobredimensió dels dispositius utilitzats.

Les actuacions que fa un usuari a Internet van configurant la seva identitat digital. Cada vegada que un alumne o una alumna tria un avatar, es relaciona a les xarxes socials, penja imatges pròpies o alienes, confecciona el seu portafolis, intervé en fòrums o comenta articles està configurant la seva identitat digital, la informació que altres usuaris tindran d'ell o d'ella. Els alumnes han de conèixer que la informació derivada de la identitat digital pot perdurar a la xarxa durant molt de temps i que pot anar en detriment de la seva imatge pública. Per tant, sempre han de tenir cura de tot allò que mostren a Internet i de com ho mostren.

Continguts clau

- **Entorns virtuals segurs.**
- **Fonts d'informació** (cal fer atenció a l'origen dels missatges...), **credibilitat.**
- **El marc legal, els drets d'autor i les llicències d'ús de la informació.**
- **Aspectes legals de dispositius i aplicacions.**
- **Manteniment legal i segur d'equips i documentació:** còpies de seguretat, antivirus, claus d'accés, intercanvis de fitxers.
- **Eines i aplicacions digitals de comunicació** (blog, wiki, xat, fòrum, correu electrònic...).
- **Eines i aplicacions digitals per a la gestió de tasques col·laboratives.**
- **Criteris de sostenibilitat.**
- **Identitat digital.**

Orientacions metodològiques

L'entorn que envolta l'alumne, família i professors, ha de ser un exemple d'ús adequat i responsable en l'ús de les tecnologies. Cal que les persones de l'entorn de l'alumne mostrin actituds responsables pel que fa a no confiar en missatges enganyosos, no donar credibilitat a certs continguts de la xarxa, acudir de forma preferent a webs institucionals o reconeguts per cercar informació, tenir cura de mostrar les autories dels materials mostrats o utilitzats, fer un bon manteniment dels arxius, fer còpies de seguretat, actualitzar els antivirus dels equips...

Qualsevol activitat de l'àmbit digital pot donar peu a la modelització que ha de fer el docent, quan mostra l'autoria de les imatges utilitzades, desestima bàners publicitaris que puguin aparèixer, practica una actitud crítica de la informació que recull...

A més de la modelització necessària, el docent ha de propiciar que l'alumnat posi en pràctica les actituds que es deriven de l'assoliment d'aquesta competència en situacions habituals i quotidianes. El docent ha de demanar que les produccions o publicacions que fan els alumnes segueixin unes normes que tinguin en compte els aspectes ètics i legals convinguts. Això vol dir que cal tenir en compte la seva transversalitat i aplicar-la des de les diferents àrees curriculars i també des de les altres competències.

Presentem a continuació algunes pràctiques d'aula que poden ajudar l'alumnat a adquirir aquesta competència:

- Conèixer i compartir espais amb recursos (imatges, sons, etc.) amb diferents tipologies de llicències.
- Cercar informació a Internet sobre llicències d'autoria i comentar-les entre tot el grup classe.
- Comparar diversos webs per detectar-hi els elements que marquen la seva credibilitat i seguretat.
- Analitzar les estratègies que fan servir determinats portals, servidors... per fer arribar la publicitat als usuaris: finestres emergents, bàners, publicitat consentida, publicitat personalitzada...
- Reflexionar sobre les normes de cortesia específiques per a xats, fòrums, correu electrònic...
- Fer conèixer i compartir algunes estratègies per reconèixer la nostra visibilitat i reputació a Internet com, per exemple, l'ús i la programació de motors de cerca per a aquesta finalitat.
- Veure les repercussions de no tancar les sessions de les aplicacions web 2.0 on és necessari el registre.
- Crear un avatar amb una aplicació digital i utilitzar-lo en lloc de la fotografia en jocs, fòrums, xats, correu electrònic, espais web 2.0 i tots els espais on es necessiti identificació.
- Cercar estratègies per tenir cura especial de les contrasenyes i de les adreces de correu electrònic.
- ...

Orientacions per a l'avaluació

L'avaluació de l'assoliment de la competència es pot constatar per mitjà d'activitats específiques, però pot resultar més convenient que s'avalui com a part integrant de les activitats realitzades pels alumnes en altres àmbits, dins les tasques quotidianes que l'alumnat realitza de manera habitual.

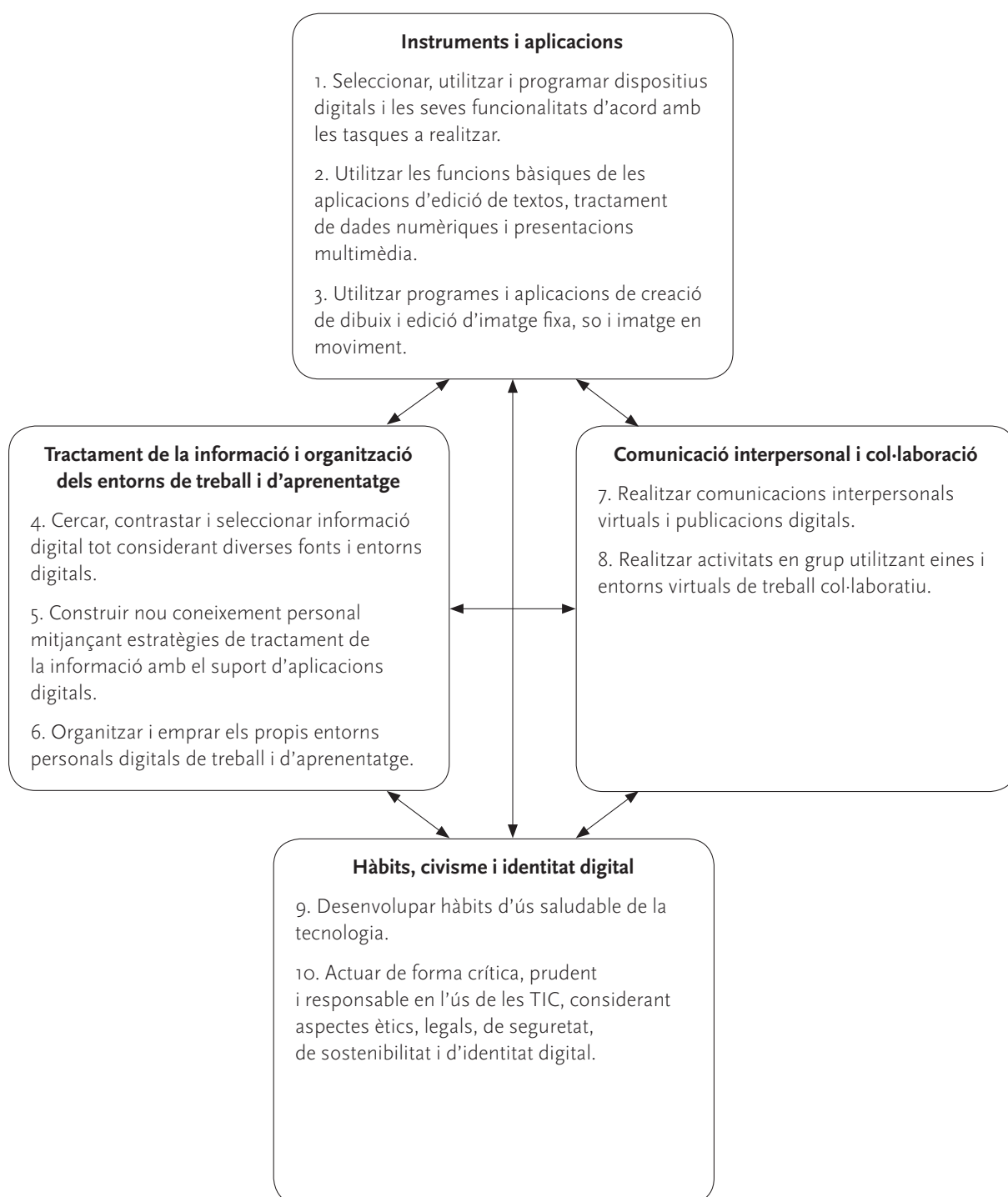
El docent ha de fixar-se en el procés dut a terme, ja que en tractar-se de l'adquisició d'actituds, aquestes no sempre poden mostrar-se en una tasca final sinó que cal tenir-les en compte en els diferents moments, en el procés d'elaboració de tasques, durant la participació en xats i fòrums i en molts altres moments.

És convenient que el docent compti amb indicadors precisos perquè pugui identificar l'assoliment de la competència de forma clara. En aquest sentit, a continuació es presenten uns exemples d'indicadors d'avaluació:

Legalitat	• Ús i coneixement de les llicències d'autoria.
Sostenibilitat	• Tenir en compte les repercussions derivades de les seves accions pel que fa a la sostenibilitat digital i planificació de solucions eficaces.
Seguretat	• Estratègies per preservar la identitat (ús d'avatars, gestió de diversos comptes de correu electrònic, acceptar amistats, etc.). • Ús de sistemes i tècniques de seguretat (eliminació de missatges de correu electrònic, protecció de l'ordinador amb tallafocs, antiespies i antivirus, etc.).
Identitat digital	• Gestió de la pròpia identitat digital. • Coneixement d'estratègies per a la identificació d'identitats pròpies o alienes.

Annex 1

Representació de les relacions entre les dimensions



Annex 2

Continguts clau de les competències

Continguts clau	Competències									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Funcionalitats bàsiques dels dispositius.										
2. Emmagatzematge de dades i còpies de seguretat.										
3. Conceptes bàsics del sistema operatiu.										
4. Seguretat informàtica.										
5. Realitat virtual i augmentada.										
6. Programació i robòtica educativa.										
7. Processador de textos, presentacions multimèdia i processament de dades numèriques.										
8. Llenguatge audiovisual: imatge, so i vídeo.										
9. Navegadors: principals funcionalitats.										
10. Planificació de la cerca.										
11. Motors de cerca.										
12. Fonts d'informació digital.										
13. Criteris de selecció i valoració de la informació.										
14. Captura i emmagatzematge de la informació.										
15. Llicències d'ús de la informació.										
16. Tractament de la informació.										
17. Construcció de coneixement.										
18. Dossier personal d'aprenentatge (portafolis digital).										
19. Entorn personal d'aprenentatge (EPA).										
20. Eines i aplicacions digitals de comunicació (blog, wiki, xat, fòrum, correu electrònic...).										
21. Comunicació síncrona i asíncrona.										
22. Comunicació pública i privada.										
23. Normes de cortesia a la xarxa (etiqueta).										
24. Eines i aplicacions digitals per a la gestió de tasques col·laboratives.										
25. Salut física i salut psíquica.										
26. Entorns virtuals segurs.										

Continguts clau	Competències									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27. Marc legal i drets d'autor.										
28. Aspectes legals de dispositius, programes i aplicacions.										
29. Manteniment legal i segur d'equips.										
30. Criteris de sostenibilitat.										
31. Identitat digital.										

Annex 3

Competències i nivells de gradació

	Competències	Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
Instruments i aplicacions	1. Seleccionar, utilitzar i programar dispositius digitals i les seves funcionalitats d'acord amb les tasques a realitzar	1.1. Utilitzar els dispositius digitals i les seves funcionalitats bàsiques de manera guiada per realitzar tasques senzilles.	1.2. Utilitzar els dispositius digitals i les seves funcionalitats bàsiques de manera autònoma per realitzar tasques senzilles.	1.3. Seleccionar i utilitzar els dispositius digitals i les seves funcionalitats de manera autònoma per realitzar tasques complexes.
	2. Utilitzar les funcions bàsiques de les aplicacions d'edició de textos, tractament de dades numèriques i presentacions multimèdia	2.1. Produir documents senzills d'edició de textos, de tractament de dades numèriques o presentacions multimèdia.	2.2. Produir, amb ajut de pautes, documents que combinin text, imatges, dades numèriques, representacions gràfiques, enllaços i altres elements multimèdia.	2.3. Produir, de manera autònoma, documents que combinin text, imatges, dades numèriques, representacions gràfiques, enllaços i altres elements multimèdia.
	3. Utilitzar programes i aplicacions de creació de dibuix i edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment	3.1. Utilitzar, de manera pautada, programes de dibuix i editors d'imatge, de vídeo i d'àudio per realitzar produccions senzilles.	3.2. Utilitzar, de manera autònoma, programes de dibuix i editors d'imatge, de vídeo i d'àudio per realitzar produccions senzilles.	3.3. Utilitzar, de manera autònoma, programes de dibuix i editors d'imatge, de vídeo i d'àudio i els combina entre si en una creació multimèdia.

	Competències	Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
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	4.1. Planificar cerques bàsiques i, de manera pautada, seleccionar la informació més adient als objectius proposats i organitzar les fonts seleccionades.	4.2. Planificar, de manera pautada, estratègies avançades de cerca i seleccionar, de manera autònoma, la informació més adient als objectius proposats.	4.3. Utilitzar estratègies pròpies per planificar cerques avançades i seleccionar la informació més adient als objectius proposats.
	5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals	5.1. Organitzar i construir nou coneixement amb la informació disponible, amb suport d'aplicacions digitals, per aplicar-la a les tasques per realitzar tot seguint pautes i guies.	5.2. Organitzar i construir nou coneixement de manera autònoma, integrant més d'un recurs digital (àudio, vídeo, enllaç...) utilitzant les eines més adients.	5.3. Organitzar i construir nou coneixement incorporant recursos digitals diversos de manera creativa.
	6. Organitzar i emprar els propis entorns personals digitals de treball i d'aprenentatge	6.1. Organitzar i gestionar, de manera pautada, el dossier personal d'aprenentatge en la plataforma utilitzada, així com tenir un recull de les aplicacions més utilitzades.	6.2. Organitzar i gestionar, de manera autònoma, el dossier personal d'aprenentatge en la plataforma utilitzada, així com tenir un recull organitzat de les aplicacions més utilitzades.	6.3. Construir un EPA que incorpori el dossier personal d'aprenentatge i la selecció organitzada d'aplicacions més utilitzades.

	Competències	Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
Comunicació interpersonal i col·laboració	7. Realitzar comunicacions interpersonals virtuals i publicacions digitals	7.1. Utilitzar, de manera guiada, les eines i aplicacions digitals de comunicació i publicació. Utilitzar correctament les normes de cortesia.	7.2. Utilitzar, de manera autònoma, les aplicacions i eines digitals establertes de comunicació i publicació.	7.3. Seleccionar i utilitzar en cada cas les aplicacions digitals de comunicació i publicació més adients.
	8. Realitzar activitats en grup utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu	8.1. Participar en activitats col·laboratives en entorns digitals en les seves funcionalitats més senzilles.	8.2. De manera pautada, seleccionar i utilitzar l'aplicació digital col·laborativa més adient a la tasca a realitzar en les seves funcionalitats més habituals.	8.3. Seleccionar i utilitzar l'aplicació digital col·laborativa més adient a la tasca a realitzar en les seves funcionalitats més habituals.

Annex 4

Portals de referència del Departament d'Ensenyament

Portal	Descripció	Adreça URL
XTEC	La Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (XTEC) és la xarxa telemàtica del Departament d'Ensenyament al servei específic del sistema educatiu de Catalunya i ofereix els apartats següents: Recursos, Centres, Currículum i orientació, Comunitat educativa, Formació, Projectes, Innovació, Serveis educatius i Atenció a l'usuari/ària.	http://www.xtec.cat
ALEXANDRIA	Alexandria és una biblioteca de recursos desenvolupada pel Departament d'Ensenyament regida pel principi de cooperació que permet pujar alguns tipus de materials educatius digitals, com ara cursos Moodle, activitats per a PDI, entre d'altres, per facilitar la seva posterior localització i intercanvi.	http://alexandria.xtec.cat
ARC (aplicació de recursos al currículum)	Espai estructurat i organitzat que permet accedir a propostes didàctiques vinculades als continguts del currículum i que ajuden a avançar en l'exemplificació de les orientacions per al desplegament de les competències bàsiques.	http://apliense.xtec.cat/arc
EDU365	L'Edu365 és el portal del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya adreçat a l'alumnat de les escoles i instituts del país i les seves famílies, tot i que qualsevol usuari pot fer ús dels recursos que hi apareixen.	http://www.edu365.cat
MERLÍ	Merlí és el catàleg de recursos educatius digitals i físics de l'XTEC 2.0 del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, amb l'objectiu de proporcionar a la comunitat educativa un entorn de catalogació, indexació i cerca de materials didàctics.	https://sites.google.com/a/xtec.cat/merli
XARXA DOCENT 2.0	La Xarxa Docent és una xarxa social de docents i per als docents. Els objectius principals d'aquest espai d'acompanyament virtual són: 1. Oferir suport i acompanyament didàctic i pedagògic al professorat per a la incorporació de les TAC. 2. Oferir informació rellevant relacionada amb els aspectes docents i de gestió d'aula amb eines TIC i recursos digitals. 3. Compartir i difondre coneixements i experiències entre tots els docents participants. 4. Crear una comunitat de pràctica orientada a l'aprenentatge entre iguals.	http://educat.xtec.cat/

Glossari

Accessibilitat

Grau en el qual totes les persones poden utilitzar un objecte, visitar un lloc o accedir a un servei, independentment de les seves capacitats tècniques o físiques. En informàtica, l'accessibilitat inclou ajudes com les tipografies d'alt contrast o de mida gran, magnificadors de pantalla, lectors i revisors de pantalla, programes de reconeixement de veu, teclats adaptats, i altres dispositius apuntadors i d'entrada d'informació.

L'accessibilitat aplicada al contingut d'Internet es denomina accessibilitat web.

El World Wide Web Consortium és l'organisme que ha desenvolupat directrius o pautes específiques per permetre i assegurar aquest tipus d'accessibilitat.

Aplicació de curació de continguts

Aplicació digital que permet filtrar l'abundant informació disponible en la xarxa, reunir-la, etiquetar-la i emmagatzemar-la, sota un interès determinat.

Aquest tipus d'aplicacions fomenta, d'una banda, una actitud crítica a l'hora de prendre decisions sobre la rellevància de la informació i, de l'altra, com a lector, facilita l'accés a informació prèviament seleccionada.

Entre les aplicacions existents podem trobar Scoop.it! (<http://www.scoop.it>) i paper.li (<http://paper.li>).

Aplicació genèrica

Són les aplicacions d'ús extens i susceptibles d'usos diversos com per exemple el processador de textos.

Aplicació específica

En contraposició a les aplicacions genèriques, són les aplicacions destinades a un ús molt concret i precís com, per exemple, una aplicació per construir un fris cronològic.

Blog

Diari digital, generalment personal i ordenat cronològicament amb la possibilitat de ser públic o privat.

En cada article o entrada d'un blog, els lectors poden escriure comentaris (si l'autor/a ho permet) i aquest, al seu torn, donar-los resposta.

Algunes de les plataformes que permeten la construcció de blogs són: XTECBlocs (<http://blocs.xtec.cat>), WordPress (<http://ca.wordpress.com>), Blogger <http://blocs.blogger.com>

Codi QR

Sistema per registrar informació que consisteix en una matriu de punts, similar al codi de barres. Aquesta informació ha d'estar allotjada a Internet.

Per accedir a la informació que conté el codi QR és necessari un dispositiu mòbil on s'hagi instal·lat una aplicació per a la lectura del codi.

Competència digital

Capacitat d'aplicar coneixements i habilitats per resoldre situacions en diferents entorns de la realitat (laboral, educatiu, comunicatiu, lleure i altres) emprant dispositius digitals.

Les competències digitals comporten l'ús responsable, segur i crític de les tecnologies de la societat de la informació i d'Internet per obtenir, avaluar, emmagatzemar, produir, presentar i intercanviar informació, així com per comunicar-se i participar en xarxes col·laboratives.

Creative Commons

Tipus de llicències, basades en els drets d'autoria, que permeten autoritzar determinats usos d'una obra de la qual una persona és autora.

L'autor/a pot donar llibertat perquè la seva obra sigui reproduïda sempre que se'n reconegui l'autoria, establint-ne restriccions sobre l'ús comercial i la possibilitat de fer-ne obres derivades o no.

Dossier personal d'aprenentatge (portafolis digital)

L'article 89 de la Llei d'educació de Catalunya estableix: "El dossier personal d'aprenentatge emmagatzema en suport digital i fa accessibles, d'acord amb el que el Departament estableixi per reglament, els documents i els objectes digitals que resulten de la producció intel·lectual de cada alumne o alumna durant el procés d'aprenentatge, des del darrer cicle de l'educació primària fins als ensenyaments postobligatoris. El contingut del dossier pot servir d'evidència en el procés d'avaluació."

Entorn personal d'aprenentatge (EPA o EPdA) PLE en anglès

L'EPA és, en el context escolar, un entorn on s'inclou el recull d'evidències d'aprenentatge que conforma el dossier personal d'aprenentatge (portafolis digital) i la selecció de les aplicacions i eines digitals que l'alumne utilitza de forma habitual per cercar informació, construir coneixement o comunicar-se a la xarxa.

Entorn virtual d'aprenentatge (EVA o EVdA)

És un espai virtual que reuneix diverses aplicacions que faciliten l'organització dels continguts digitals, la gestió de l'aprenentatge i la comunicació. També s'anomena plataforma educativa.

Etiqueta

Paraula clau per organitzar continguts digitals i que permet accedir ràpidament als continguts que han estat classificats prèviament.

Una altra accepció d'aquesta paraula és el conjunt de regles de convivència i normes de conducta que han de seguir els usuaris d'Internet.

Geolocalització

Procés d'incorporar informació sobre la situació geogràfica a imatges, vídeos, arxius d'àudio, etc.

Hi ha diferents aplicacions que permeten, a més d'ubicar situacions, descriure el lloc on s'ha enregistrat una fotografia o un arxiu d'àudio, planificar recorreguts, establir límits, mesurar distàncies, veure una determinada porció de terra amb visió satèl·lit...

Algunes de les aplicacions que permeten geolocalitzar són: Google maps (<https://maps.google.com>), Google earth (<http://www.google.com/earth/index.html>), Woices (<http://woices.com>) o Panoramio (<http://www.panoramio.com>).

Existeixen activitats basades en la geolocalització com ara la geocerca (*geocaching*, en anglès).

Identitat digital

Conjunt de dades a l'entorn d'una persona o comunitat generades a partir de la seva presència a Internet (perfils que gestiona el mateix usuari, participació en espais diversos i difusió que en poden fer tercers).

La identitat digital està relacionada amb temes de visibilitat, de reputació i de gestió de la privacitat de dades.

Inclusió digital

És el terme utilitzat dins la Unió Europea per anomenar les polítiques relacionades amb la consecució d'una societat de la informació inclusiva.

La inclusió digital preveu estratègies per reparar la fractura digital i facilitar l'accés a les tecnologies de la informació i la comunicació a tota la societat, incloent-hi les persones en desavantatge per raons diferents com ara l'educació, l'edat, el gènere, les discapacitats, l'origen ètnic o el lloc de residència (àrees rurals o regions remotes).

Línia de temps (fris cronològic)

Aplicació que permet fer gràfics que representin una línia cronològica d'esdeveniments amb la possibilitat d'integrar elements multimèdia que els il·lustren, com ara vídeos, enllaços, imatges, etc.

Aplicacions que trobem a Internet per realitzar línies del temps poden ser Dipity (<http://www.dipity.com>), Xtimeline (<http://www.xtimeline.com/index.aspx>) o Timetoast (<http://www.timetoast.com>).

Mapa conceptual

Els mapes conceptuais tenen el seu origen en el constructivisme, que sosté que l'aprenentatge significatiu ocorre quan una persona vincula nous conceptes a altres que ja posseeix.

Tècnicament un mapa conceptual és una xarxa de conceptes. En aquesta xarxa, els nodes representen els conceptes i els enllaços indiquen les relacions entre els conceptes.

Algunes aplicacions per fer mapes conceptuais són: Cmaptools (<http://ftp.ihmc.us>), Bubbl.us (<https://bubbl.us>), Gliffy (<http://www.gliffy.com>).

Marcador social

És una aplicació on l'usuari emmagatzema i organitza mitjançant etiquetes els recursos de la xarxa que són del seu interès. Aquest recull es pot fer de forma privada o bé pública per compartir-lo amb altres usuaris (etiquetatge social).

Hi ha diverses aplicacions de marcadors socials. Alguns exemples són:

Delicious (<https://delicious.com>), Mister Wong (<http://www.mister-wong.es>)

i Diigo (<https://www.diigo.com>).

Manera pautada

S'entén que una tasca es realitza de manera pautada quan s'ha realitzat amb ajuda externa, com és l'ús d'un tutorial.

Metacercador

Són sistemes de cerca que actuen sobre diferents cercadors de forma simultània i presenten la totalitat de respostes obtingudes. És per això que s'utilitzen per a les cerques en les quals és interessant obtenir el màxim de recursos disponibles en la xarxa.

Mural digital

És una aplicació que permet crear un tauler de notes. En aquest tauler qualsevol persona que en conegui l'enllaç pot deixar-hi un missatge, una fotografia, un vídeo, un enllaç, etc.

Aquesta aplicació pot afavorir el treball en equip a l'aula com a pàgina col·laborativa i també es pot utilitzar com a arxiu personal. És molt útil per recollir opinions i comentaris, per fer pluges d'idees...

Algunes de les aplicacions que permeten realitzar murals digitals són:

Koowall (<http://www.koowall.com>) i Padlet (<http://padlet.com>).

Operador lògic

Els tres operadors lògics bàsics per fer cerques són AND, OR i NOT, que corresponen al català I, O i NO.

AND: amb aquest operador es troben els resultats que contenen tots els termes utilitzats en la cerca. Exemple: *escoles AND Girona*; amb aquesta cerca trobarem totes les *escoles* de *Girona*. És la intersecció de dos conjunts.

OR: amb aquest operador es troben els resultats que contenen qualsevol o tots els termes utilitzats en la cerca. Exemple: *escoles OR Girona*; amb aquesta cerca trobarem informació del terme *escoles* i del terme *Girona*, sense que obligatòriament hi hagi cap lligam entre els dos termes. És la unió de dos conjunts.

NOT: amb aquest operador s'exclouen els resultats que segueixen l'operador. Exemple: *escoles NOT Girona*; amb aquesta cerca trobarem informació del terme *escoles* que no incloguin el terme *Girona*. És la diferència del segon conjunt en relació amb el primer.

Pla TAC

El Pla TAC de centre és un instrument per formalitzar la governança de la tecnologia en el marc de l'autonomia de centre i del projecte educatiu.

En el Pla TAC es recullen les característiques actuals del centre en relació amb les TAC, se'n defineixen els objectius i s'hi planifiquen les actuacions futures.

Pòster digital

És una aplicació que permet simular un pòster analògic i que, atès el seu suport, permet incorporar elements digitals com ara vídeos, arxius d'àudio, enllaços, etc.

Glogster (<http://www.glogster.com>) és una de les aplicacions més utilitzades per a la creació de pòsters digitals.

Propietat intel·lectual	Conjunt de drets que corresponen a l'autor/a i a altres titulars (artistes, productors, organismes de radiodifusió...) respecte de les obres i prestacions, fruit de la seva creació (vegeu 'Creative Commons').
Repositori	Sistema informàtic on s'emmagatzema la informació d'una organització amb la finalitat que els seus membres la puguin compartir.
Rúbrica	La rúbrica és un instrument d'avaluació d'una proposta d'aprenentatge a partir d'una taula de doble entrada on es poden identificar tres característiques: a) els criteris de realització de l'activitat, b) els criteris d'assoliment de les activitats, c) les descripcions de cada nivell d'assoliment en funció dels criteris establerts. La rúbrica permet emmarcar l'activitat i, com a instrument d'avaluació compartit, permet l'autoregulació de l'estudiant a l'hora de realitzar la tasca.
Tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement (TAC)	Aquest terme s'aplica a les tecnologies de la informació i la comunicació centrades en l'educació. Es tracta de posar les tecnologies al servei d'una millora en els processos d'ensenyament i aprenentatge, d'avaluació i d'organització que, de forma quotidiana, es desenvolupen al centre educatiu, a l'aula i a l'entorn. Podem entendre les TAC, doncs, com a l'aprenentatge mediat per les tecnologies de la informació i la comunicació (vegeu 'pla TAC').
Web 2.0	Aquest concepte apareix per primer cop el 2005 com a evolució del web, on els usuaris passen de ser subjectes passius a agents actius quant a l'elaboració i publicació de continguts, materials, opinions, etc.
Wiki	És un lloc web col·laboratiu, que pot ser editat des del navegador pels usuaris, que poden, d'aquesta manera, crear, modificar, enllaçar i esborrar el contingut d'una pàgina web, de forma interactiva, fàcil i ràpida. Un dels wikis més coneguts és la Viquipèdia.
Xat	Comunicació simultània entre diverses persones a través d'Internet.