



Materials de formació
Tutoria telemàtica

Mòdul
Les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) i la formació

Antoni Morante Milla
Juny de 2002



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Educació i Cultura

Direcció General d'Ordenació, Innovació i Formació del Professorat

Les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) i la formació

Antoni Morante Milla

Servei de Formació Permanent del Professorat
Direcció General d'Ordenació, Innovació i Formació del Professorat
Conselleria d'Educació i Cultura
Govern de les Illes Balears

Juny de 2002

1	LES TIC I LA FORMACIÓ.....	5
2	IMPLEMENTACIÓ DE NOUS MODELS FORMATIUS BASATS EN LES TIC	8
2.1	LA FORMACIÓ A DISTÀNCIA	8
2.2	MITJANS DE FORMACIÓ OBERTA I XARXES D'APRENTATGE	9
2.3	ENTORNS VIRTUALS D'APRENTATGE.....	11
2.3.1	<i>Entorn de formació Moodle. Característiques</i>	<i>12</i>
3	EL PROGRAMA DE FORMACIÓ A DISTÀNCIA.....	14
3.1	OBJECTIUS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓ A DISTÀNCIA	14
3.2	MATERIALS DE FORMACIÓ A DISTÀNCIA	14
3.3	METODOLOGIA	17
3.4	AVALUACIÓ.....	18
3.4.1	<i>De l'alumnat</i>	<i>18</i>
3.4.2	<i>Del disseny i desenvolupament de les activitats</i>	<i>18</i>
3.4.3	<i>Del programa de formació a distància.....</i>	<i>19</i>

Convencions

Els símbols utilitzats en aquest text són:



Activitats d'introducció

Activitats completament guiades amb exposició gradual de continguts, que permetin assegurar els continguts mínims de la programació del mòdul de formació. Són obligatòries, si bé no cal enviar-les al tutor o tutora.



Reforç

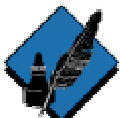
Activitats de consolidació i reforç:

Aquestes activitats presenten una dificultat un poc superior ja que no són tan guiades i permetran un millor domini dels temes estudiats. No són obligatòries.



Activitats d'entrega obligada

Les activitats que vénen marcades per aquesta icona s'hauran d'entregar obligatòriament per tal de superar el curs de formació.



Activitats opcionals

Activitats d'ampliació de coneixements que permetin aprofundir en la temàtica tractada. No són obligatòries i poden interessar només a una part de l'alumnat.



Recomanacions o comentaris

Recomanacions o comentaris que permetran una millor realització de les activitats encomanades.



AJUDA

Ajuda

Per a algunes activitats, si la seva resolució presenta problemes, es podrà consultar l'ajuda, que donarà pistes per facilitar-ne la realització.



Anotacions

Espais als tutorials per a què pogueu fer les vostres anotacions.



Recursos addicionals

Per poder ampliar els coneixements, es posa a la disposició dels alumnes una documentació complementària de consulta o d'ampliació.

1 LES TIC I LA FORMACIÓ

«Les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) estan transformant profundament nombrosos aspectes de la vida econòmica i social, com els mètodes i les relacions de treball, l'organització de les empreses, els objectius de l'educació i la formació, la manera en què les persones es comuniquen entre elles, etc. En definitiva, assistim al naixement d'una nova "societat de la informació", en què la gestió, la qualitat i la velocitat de la informació es converteixen en factors clau de la competitivitat». (DELORS. "Informe de la Comissió de la Comunitat Europea" *Llibre blanc*, p. 99).

Una de les conseqüències més clares de l'aparició de l'anomenada *societat informacional*¹ és que el cicle dels coneixements, entès com el període de temps durant el qual un conjunt de sabers relatius a una disciplina concreta es considera substancialment vàlid, és cada cop més curt, i que per afrontar aquests canvis les organitzacions han de preparar-se per formar els seus treballadors constantment, i explorar tècniques i estratègies per estructurar el seu funcionament com a «organitzacions capaces d'aprendre».

Des d'aquesta perspectiva les conseqüències en el món de l'educació són clares: fins ara, les institucions educatives han format persones que podien mantenir, en certa manera, els seus coneixements durant tota la vida. A partir d'ara caldrà un aprenentatge continu, fins al punt que es preveuen com a necessaris distints reciclatges al llarg de la vida per adaptar-se als canvis que s'esdevindran. Això, sense necessitat de fer grans equilibris conceptuals, es pot considerar una definició prou vàlida de la formació permanent.

Per altra banda, les TIC redefeixen el paper de l'espai entès com a *dimensió física* en relació amb la formació: l'espai ha estat i encara segueix essent una variable significativa en l'ensenyament, i ha donat lloc al fet que es parli de distints tipus d'ensenyança, segons l'espai físic que separa l'emissor i el receptor. Així, parlem d'ensenyança presencial o a distància. Cadascuna d'aquestes comporta metodologies i sistemes organitzatius diferents. Les noves xarxes de comunicació, entre altres peculiaritats, redueixen o eliminen, pel que fa a la dimensió física, la distància entre emissor i receptor, i permeten una interacció comunicativa pràcticament presencial, fins i tot en el que s'ha conegut tradicionalment com a «formació (o ensenyament) a distància».

Això significa, entre moltes altres coses, que les organitzacions poden dur, sense grans inversions, la formació al domicili particular –o a qualsevol altre lloc - des d'on cada membre de la comunitat hi pugui accedir.

En aquest sentit, les TIC ens ofereixen un mitjà adequat per possibilitar un ensenyament àgil i flexible, que respongui a les necessitats de la formació permanent del professorat en els propers anys:

- *Àgil*, perquè possibiliten un ensenyament a distància que pot arribar a tot el professorat, independentment de la seva destinació i del seu horari de feina.
- *Flexible*, perquè permet programar activitats de formació que responen a les necessitats detectades i corregir-les i millorar-les fins i tot durant la seva realització.
- *Facilitador del treball cooperatiu*, perquè permet superar les barreres físiques i temporals.

¹ Castells, Manuel. 2000. *La era de la informació*. Alianza Editorial.



Activitat d'introducció 1

Llegiu els articles:

- Castells, M. (2000). "[Lliçó inaugural del programa de doctorat sobre la societat de la informació i el coneixement](http://www.uoc.es/web/cat/articulos/castells/print.html)". UOC.
(<http://www.uoc.es/web/cat/articulos/castells/print.html>)
- Castells, M. (2000). "[La sociedad de la información y las necesidades de la educación](http://www.indexnet.santillana.es/rcs2/ponenciasprimavera/castell.html)".
(<http://www.indexnet.santillana.es/rcs2/ponenciasprimavera/castell.html>)
- Cornella, A. (1999). "[En la sociedad del conocimiento, la riqueza está en las ideas](http://www.infonomics.net/cornella/afundesco.pdf)".
(<http://www.infonomics.net/cornella/afundesco.pdf>)

Destriau les dues o tres idees que us semblin més rellevants de cada article i posau-les breument per escrit, juntament amb la vostra opinió personal. Podeu fer servir un esquema com el següent:

Article 1: "Lliçó inaugural del programa de doctorat sobre la societat de la informació..."

Idea clau 1: _____

Opinió personal:

Idea clau 2: _____

Opinió personal:

Article 2: "...."

.....



Anotacions:



Activitat d'entrega obligada 1

Activitat de debat sobre "L'impacte de les TIC a la societat actual"

A continuació us haureu de connectar a l'entorn de formació i fer una aportació al fòrum anomenat "L'impacte de les TIC" amb alguna de les idees clau que heu recollit i amb la vostra opinió. També podeu optar per respondre a una aportació existent d'un altre company.

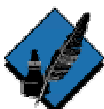


Recomanacions

L'objectiu d'aquesta activitat és encetar un debat sobre l'impacte de les TIC a la societat actual i més específicament en l'àmbit de la formació.

Per això és important que les vostres aportacions al debat **estiguin centrades en les lectures i en la temàtica del debat** i que **siguin breus** i contenguin un **nombre reduït d'idees clau** per tal de facilitar la seva lectura i posterior discussió.

Així mateix, si feis una aportació que es basa en una altra d'anterior per a comentar-la, rebatre-la o ampliar-la, convé que l'envieu com a resposta a aquella (feis servir l'opció "Citar") i no com si fos una aportació independent, per tal d'afavorir el seguiment del fil argumental de les discussions.



Activitat opcional 1

Xat

El vostre tutor o tutora us proposarà diverses dates i hores per a la realització d'una activitat de xat que ens permeti conèixer-nos una mica millor tot just a l'inici del curs.

2 IMPLEMENTACIÓ DE NOUS MODELS FORMATIUS BASATS EN LES TIC

Una de les finalitats de l'educació és capacitar l'alumnat per comprendre, crear i participar en la cultura del seu temps. Els nous mitjans impliquen en aquest àmbit una nova forma d'organitzar, representar i codificar la realitat i, per tant, una nova forma d'ensenyar a aprendre.

Des d'aquest punt de vista s'ha de preparar el professorat per integrar les tecnologies des d'uns plantejaments pedagògics innovadors, utilitzant els mitjans tecnològics per planificar una formació que possibiliti:

- Un intercanvi d'informació, d'idees i d'experiències
- Un ús crític dels recursos tecnològics aplicats a la docència
- Una recerca compartida de solucions a problemes de la pràctica docent
- Una investigació i valoració dels canvis metodològics introduïts

I, a més, permeti:

- La planificació d'itineraris formatius personalitzats
- La flexibilitat d'horaris
- L'adequació al propi ritme d'aprenentatge de cada persona i perfil professional

2.1 LA FORMACIÓ A DISTÀNCIA

La formació a distància ha estat considerada fins fa molt poc una formació de segon ordre adreçada sobre tot a col·lectius amb alguna dificultat per accedir a l'ensenyament presencial, i s'ha caracteritzat pels trets següents:

- Separació entre l'alumnat i el professorat gairebé permanent
- Gran importància de l'organització responsable de la formació a distància en la planificació i desenvolupament dels materials d'aprenentatge i en la provisió de serveis a l'estudiant. Es produeix una segmentació de funcions i racionalització del treball de tipus industrial
- Utilització de mitjans tecnològics per relacionar al professorat (encara que el mitjà tecnològic fos únicament el correu postal), a l'estudiant i els continguts
- Utilització del diàleg discontinu entre ells
- Rol secundari que té el grup classe, el que fa que aquest tipus de formació estigui orientada sobre tot a individus i no tant a grups
- Adreçada principalment a l'aprenentatge d'adults.

En els darrers anys, aquesta consideració ha canviat radicalment i ara aquesta modalitat de formació ha passat a ser desitjada per tots els sistemes educatius i estaments socials.

Què ha passat?

El que s'ha produït és la confluència de la formació a distància amb la tecnologia que representa Internet a dins del context més ampli d'aparició de l'anomenada societat informacional, en un canvi que per ara és més de tipus social i no tant educatiu, ja que la manera d'ensenyar i aprendre encara no s'ha vist modificada substancialment per la utilització de les TIC. Fins i tot podríem dir que en moltes ocasions s'ha produït un èmfasi excessiu "en els aspectes tecnològics per sobre dels pedagògics, que són els realment importants i es pot, i de fet es fa freqüentment, utilitzar tecnologia del futur aplicada a pedagogia del passat"².

² Badia, A.; Mominó, J.M^a y Barberà, E. (coord.). (2001). *La incògnita de la Educació a Distància*. I.C.E. Universitat Barcelona - Editorial Horsori: Barcelona.

Tot i això, la modalitat de formació a distància basada en l'ús de les TIC -especialment Internet-, presenta uns avantatges evidents en relació a la formació a distància tradicional, perquè permet:

- *Disminuir el cost de les activitats de formació.* La possibilitat de matricular persones residents a qualsevol lloc fa que es puguin aprofitar al màxim els recursos existents, adequar la relació d'activitats i participants i reduir els costos de personal o els derivats de l'amortització d'equipaments. Tot i això, en ocasions es fa difícil avaluar comparativament el cost de la formació presencial i a distància si no es fa referència a l'eficàcia en els aprenentatges. Es tracta de reduir els costos a partir de l'eficiència del model educatiu, no de l'empobriment de la seva qualitat
- *Augmentar l'equitat de l'oferta formativa.* Algunes activitats, pel seu elevat cost o per respondre a temàtiques molt específiques, no es poden programar de manera presencial en tots els centres de formació del professorat
- *Simplificar l'actualització dels sistemes d'informació.* La publicació electrònica de materials didàctics a Internet possibilita que l'alumnat pugui accedir fàcilment a mòduls formatius permanentment actualitzats, amb uns costos molt inferiors als de la publicació impresa o audiovisual
- *Afavorir l'aprenentatge cooperatiu* entre persones que tenen dificultats per coincidir en l'espai i en el temps

No obstant no hem d'oblidar, tal i com afirma el professor Michael G. Moore de la Pennsylvania State University, que "penjar els continguts d'un curs a la xarxa es pot dir que és informació, però la formació en línia ha de ser molt més que això, ha de saber com s'estructura la informació, perquè qui aprèn pugui assimilar-la i convertir-la en coneixement" i també convé insistir en què la recerca en la formació virtual s'ha de centrar sobretot a "estudiar com han de ser els nous models pedagògics i no tant en els aspectes tecnològics".

2.2 MITJANS DE FORMACIÓ OBERTA I XARXES D'APRENTATGE

Els mitjans de formació oberta basats en les TIC es caracteritzen per:

- Afavorir l'autoformació.
- Permetre la disponibilitat d'informacions de diferent tipologia en qualsevol temps i lloc
- Facilitar la interacció amb grans audiències
- Augmentar la interactivitat sota el control de l'usuari
- L'ampliació gairebé il·limitada de les fonts d'informació
- La flexibilitat i l'adaptació a una gran part de les necessitats de l'alumnat i a diverses estratègies d'ensenyament-aprenentatge
- La facilitat en l'accés a la informació i als experts
- La incorporació de sistemes de suport als usuaris (automàtics o de seguiment i d'acció tutorial)
- Millorar la rendibilitat de temps, esforços i costos
- La incorporació de sistemes multimèdia, això és, sistemes que «impliquen la interacció entre una nova concepció de l'educació com un procés no lineal i la integració de text, imatges i so sota el control de l'ordinador amb grans nivells d'interconnectivitat.» (Salinas, 1994)

L'ensenyament basat en la utilització d'aquests mitjans pot esdevenir més "educatiu" i menys "informatiu", i l'espai i l'organització convertir-se en elements "virtuals" adaptables a les necessitats. A més, aquest tipus d'ensenyament permet la utilització d'una metodologia centrada en l'alumnat, perquè possibilita la planificació d'itineraris formatius personalitzats, la flexibilitat d'horaris i l'adequació al ritme d'aprenentatge de cada persona i al seu perfil professional. En definitiva, faciliten que el protagonisme se centri més en l'alumne i no tant en el formador, i en l'aprenentatge més que en l'ensenyament.

En general ens situam davant mitjans que tenen com a suport global Internet. Alguns autors consideren que la generalització en la utilització d'aquests mitjans de formació està afavorint l'emergència d'un nou paradigma educatiu: **l'aprenentatge en xarxa**.



Activitat opcional 2 Cerca d'informació a Internet

Cerqueu a Internet informació sobre el concepte d'"aprenentatge en xarxa" (o "aprendizaje en red" o "network learning") i compartiu amb els companys les vostres troballes i opinions al fòrum anomenat "Aprenentatge en Xarxa".



Anotacions:



Recursos addicionals

- Sangrà, A. (2001) "[Formación universitaria por medio de la Web: un modelo integrador para el aprendizaje superior](http://www.uoc.es/web/cat/articles/duart/Duart_Sangra.pdf)". UOC.
(http://www.uoc.es/web/cat/articles/duart/Duart_Sangra.pdf)

2.3 ENTORNS VIRTUALS D'APRENTATGE

Malgrat que en l'ensenyament a distància s'han fet servir des de fa temps els elements que les TIC proporcionaven (àudio, vídeo, CD...), no s'ha produït un avanç qualitativament important que hagi permès instrumentalitzar adequadament aquestes tecnologies fins el desenvolupament del concepte d'*Entorn virtual d'aprenentatge* (EVA), basat en les possibilitats d'utilització de la web com a mitjà per establir una relació d'ensenyament-aprenentatge fonamentada en la comunicació i l'intercanvi de coneixements entre iguals i en el suport tutorial.

La pràctica totalitat dels entorns virtuals d'aprenentatge estan basats en un model client-servidor. El client és habitualment un navegador web que es fa servir per accedir a pàgines web ubicades en el servidor.

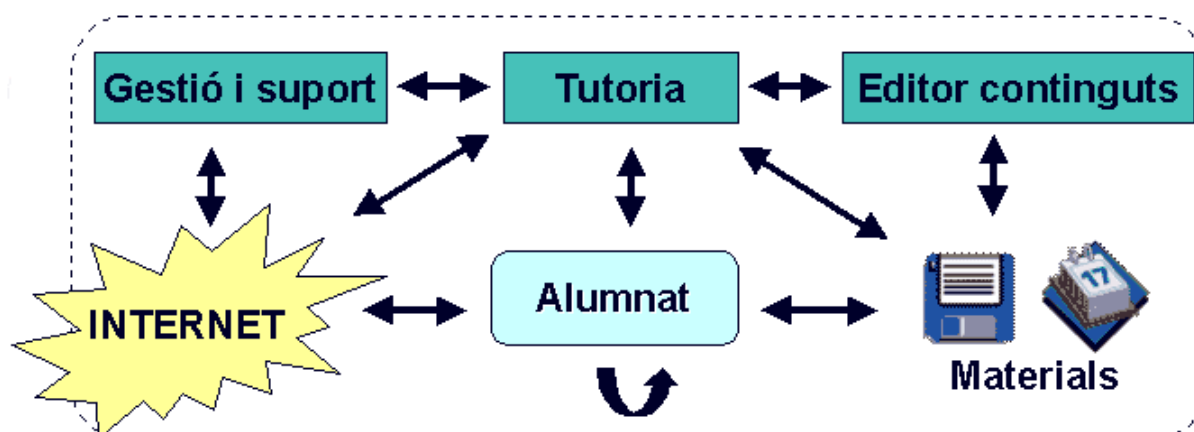
Usualment, els *usuaris* d'un entorn virtual d'aprenentatge són:

- El *tutor* o *professor*. Encarregat de l'orientació i del seguiment del treball i de l'avaluació de l'alumnat
- L'*editor de continguts*. Responsable del disseny inicial dels materials, dels exercicis d'autoavaluació, dels exàmens i de la revisió dels materials a partir de les aportacions de l'alumnat i dels tutors i tutores
- L'*alumne*. Que ha de poder organitzar el ritme del seu aprenentatge i disposar de les eines d'autoavaluació adients
- L'*administrador de l'entorn*. Encarregat de donar d'alta i baixa a l'alumnat, gestionar els cursos, etc.
- El *coordinador de les tutories*. Quan hi ha més d'un tutor en una activitat de formació determinada

Els EVA estan dissenyats per a ser executats en una xarxa d'ordinadors accessible via Internet i consisteixen en sistemes informàtics de gestió de l'aprenentatge i del coneixement que sintetitzen i integren programes de comunicació (correu electrònic, fòrums de discussió, xat, videoconferència, etc.) i sistemes que possibiliten la distribució de materials educatius en línia i la compartició de recursos multimèdia. A més, un entorn d'aquestes característiques:

- *Constitueix un espai per a la comunicació síncrona* (emissor i receptor coincideixen en el temps). Els participants poden reunir-se a una hora determinada (per exemple amb l'eina de xat o la pissarra), des del seu domicili o lloc de treball (aula virtual)
- *Facilita la interacció i el treball cooperatiu asíncron* (emissor i receptor no coincideixen en el temps), proporcionant facilitats per a la publicació i actualització d'informació. Es poden programar debats durant tot el curs o relatius a alguna activitat de formació específica, que hagin estat iniciats per la tutoria o per l'alumnat
- *Permet la distribució de materials educatius, la recerca i recuperació d'informació*, que estarà disponible en el mateix servidor o a Internet, a un cost molt baix
- *Facilita el seguiment de l'aprenentatge de l'alumnat*, mitjançant el registre de la seva activitat, resultats de les proves d'avaluació, participació en debats, etc., en les bases de dades de l'entorn

Entorn de formació



2.3.1 Entorn de formació Moodle. Característiques

L'entorn de formació **Moodle** utilitzat en el Programa de Formació a Distància del Professorat de la Conselleria d'Educació i Cultura, permet als diversos usuaris:

Administrador:

- Gestió del sistema i de les funcionalitats tècniques, amb un mínim suport tècnic (simplicitat d'instal·lació i de gestió)

Tutor:

- Seguiment continu del procés formatiu de l'alumnat
- Afavorir la comunicació i el treball cooperatiu, disposant de les eines de comunicació adients i de prestacions estàndards
- Avaluar l'aprenentatge de l'alumnat

Editor de continguts educatius:

- Crear material didàctic multimèdia propi, adaptat a les necessitats concretes de l'alumnat, o incorporar material ja disponible
- Modificar i actualitzar fàcilment i ràpidament el material didàctic
- Obtenir retroalimentació i suggeriments de l'alumnat
- Emmagatzemar i organitzar informació per a què l'alumnat hi pugui accedir
- Oferir guies i agendes per a l'estudi
- Dissenyar eines d'avaluació i heteroavaluació
- Dissenyar eines de comunicació (xat, llistes de discussió...)

Alumnat:

- Accedir als continguts educatius des de qualsevol lloc i en qualsevol moment
- Adquirir habilitats en l'ús educatiu de les TIC
- Fomentar la comunicació i el treball cooperatiu
- Cercar informació disponible (disponible localment o remota)
- Actuar com a emissor d'informació per a la resta d'usuaris del grup
- Fer autoavaluacions i el seguiment dels propis resultats
- Participar en la comunicació amb el professorat i companys del curs
- Treballar cooperativament amb els altres companys

Una qüestió a la que no es fa referència habitualment és el suport psicològic que representa per a l'alumnat l'existència d'un entorn de formació que representa l'existència d'un "aula virtual", on és més fàcil tenir la sensació que l'alumne no es troba aïllat, sinó que forma part d'una "comunitat virtual d'aprenentatge".



Activitat opcional 2

Llegiu els articles:

- Amador, M.; Dorado, C. (2000) "[Estrategias, funciones e interacciones en un entorno virtual de aprendizaje a distancia](http://dewey.uab.es/paplicada/profess/amadsep.htm)"
(<http://dewey.uab.es/paplicada/profess/amadsep.htm>)
- Núñez, A. (2000). "[Una comparación del campus virtual de la British Open University y el campus virtual de Florida State University: constructivismo vs. Conductismo](http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/campus_virtual/nunez.htm)".
(http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/campus_virtual/nunez.htm)

Si ho desitjau, podeu fer les vostres aportacions, qüestions o dubtes al fòrum anomenat "Entorns virtuals d'aprenentatge"



Recursos addicionals

- Duart, J.M.; Sangrà, A. (comp.), (2000). *Aprender en la virtualidad*. Gedisa: Barcelona.

3 EL PROGRAMA DE FORMACIÓ A DISTÀNCIA

La Direcció General d'Ordenació, Innovació i Formació del Professorat, mitjançant el Servei de Formació Permanent del Professorat, ha decidit posar en marxa una oferta complementària de formació permanent del professorat, caracteritzada per desenvolupar-se a distància a través d'Internet, però sobre tot per la seva qualitat pedagògica, el suport individualitzat i l'afavoriment del treball cooperatiu, i que incideixi en l'aprenentatge informal que es produeix en el context d'una comunitat virtual d'alumnes.

Aquesta oferta s'ha concretat en el [Programa de Formació a Distància](http://weib.caib.es/Formacio/distancia/prog_fad.pdf) (http://weib.caib.es/Formacio/distancia/prog_fad.pdf), que es durà a terme durant el curs 2002-03.

El model d'aprenentatge electrònic que es fa servir combina la flexibilitat de l'aprenentatge autodirigit des de qualsevol lloc i al ritme marcat per l'alumne amb la utilització de mètodes basats en la interacció a través de la xarxa -aprenentatge cooperatiu-, centrats en l'aprenentatge - aprendre a aprendre-, en la resolució de problemes, i en el suport tutorial en forma de guia i facilitador de recursos.

3.1 OBJECTIUS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓ A DISTÀNCIA

- Potenciar els processos d'innovació en tots els aspectes, especialment, en el camp de les tecnologies de la informació i la comunicació, per apropar la realitat de l'escola als avenços tecnològics
- Completar l'oferta formativa i els materials de formació del [Projecte Xarxipèlag](http://weib.caib.es/Formacio/itinerari/itinerari.htm) (<http://weib.caib.es/Formacio/itinerari/itinerari.htm>)
- Establir les necessitats organitzatives i els requisits per a l'elaboració de materials de formació i per al desenvolupament de les tutories de les activitats de formació a distància
- Estendre l'oferta de formació a distància a àrees no directament relacionades amb les TIC
- Afavorir la participació de les diverses assessories d'àrea dels Centres de Professorat en la realització d'activitats de formació a distància
- Aconseguir un percentatge mínim d'aprofitament de les activitats de formació a distància del 85%, mitjançant la millora en la selecció dels participants, en els materials i en el suport tutorial
- Iniciar l'avaluació de la formació prevista en aquest programa en la pràctica docent

La majoria de les activitats de formació incloses en el programa de formació a distància fan referència a formació en TIC, sobretot per la relació que existeix entre aquest programa i el projecte [Xarxipèlag](http://weib.caib.es/Formacio/itinerari/itinerari.htm) (<http://weib.caib.es/Formacio/itinerari/itinerari.htm>) d'introducció de les noves tecnologies en els centres escolars. No obstant això, l'abast del programa de formació a distància és molt més ampli, i per aquest motiu està previst anar incorporant de manera progressiva activitats de formació d'àrees no directament relacionades amb les TIC.

3.2 MATERIALS DE FORMACIÓ A DISTÀNCIA

En la formació a distància a través d'Internet és important diferenciar les eines de comunicació dels materials didàctics, que són, juntament amb l'actuació de la tutoria, un dels aspectes més importants, ja que es converteixen en el principal mitjà de comunicació entre l'alumnat i el professorat. Per aquest motiu és important que compleixin una sèrie de requisits:

- Afavorir l'autoaprenentatge
- Desenvolupar habilitats en l'accés a la informació
- Ser complets
- Contenir vincles amb altres fonts d'informació
- Potenciar la interacció alumnat-professorat i alumnat-alumnat
- Adaptar-se als diferents estils i ritmes d'aprenentatge
- Estar al servei del control i l'autonomia en l'aprenentatge de l'alumnat

Els materials han d'estar perfectament estructurats i seqüenciats per adequar la seva comprensió, perquè han de suplir la tasca directa del professorat i el treball de l'aula, i per aquest motiu hauran de contenir:

- Objectius que l'alumnat hauria d'aconseguir
- Continguts
- Activitats d'autoavaluació i heteroavaluació
- Elements motivadors i facilitadors de l'aprenentatge
- Elements afavoridors del treball cooperatiu, basats en la utilització de les TIC (correu electrònic, fòrums de debat, xat, pàgines web d'alumnes, etc.)
- Elements afavoridors del contacte amb la tutoria

Per tal d'assolir els objectius abans esmentats, convindrà que en el procés d'elaboració dels materials es contemplin les etapes següents:

- Diagnòstic de necessitats
- Anàlisi de recursos
- Identificació del grup destinatari i requisits pel que fa a coneixements previs
- Objectius
- Planificació i seqüenciació dels continguts
- Selecció de mitjans didàctics i eines de comunicació telemàtica
- Selecció del format més adient de presentació a l'alumnat
- Confeció de continguts i proves d'avaluació (qui els genera, amb quins criteris i si es fa de manera col·legiada o no)
- Experimentació del material
- Avaluació i revisió per a l'edició definitiva

Els materials didàctics han de permetre que l'alumnat pugui valorar en tot moment el nivell de coneixements adquirit per poder corregir, si fos necessari, el seu pla de feina. Aquesta necessitat s'ha de veure reflectida en l'estructura dels materials, de manera que l'alumne pugui trobar-hi activitats diverses que li permetin fer un seguiment objectiu del seu procés d'ensenyament-aprenentatge, invitant-lo a reflexionar sobre els resultats obtinguts i sobre possibles canvis per optimitzar el procés

Els materials del programa de formació a distància s'elaboren atenent als condicionants i etapes abans esmentats i es realitzen en format electrònic (pdf, HTML, arxius de so i vídeo, etc.) i estan constituïts per diversos documents:

1. **Informació general.** Document en HTML amb el disseny de l'activitat de formació i consta dels apartats següents:
 - Objectius
 - Continguts
 - Destinatari i requisits
 - Dates
 - Durada
 - Metodologia
 - Sistema d'avaluació
 - Coordinació
 - Suport tècnic
2. **Materials.** Inclouen els **tutorials** dels diversos mòduls en format pdf o html per a la part teòrica i les distintes activitats d'aprenentatge i d'avaluació.

3. **Agenda d'activitats.** Inclou el recorregut del mòdul i la temporització prevista (calendari, si s'escau), distingint les activitats de lliurament obligat de les que no ho són, les d'ampliació i reforç i opcionals, els criteris d'avaluació, etc. L'objectiu ha de ser facilitar l'organització del treball personal de cada alumne.
4. **Preguntes més freqüents.** Permeten anticipar la resolució dels dubtes i dificultats més habituals.
5. **Novetats.** On es reflectiran immediatament els canvis més importants que es produeixen a partir del començament del curs.
6. **Eines de comunicació.** Correu electrònic amb els companys del curs i amb el tutor. Pàgines d'alumnes que permeten un espai compartit de treball a distància. Fòrums i eina de xat.
7. **Eines d'avaluació.** De l'alumnat i de l'activitat de formació.

Tutorial

Aquest document en format **pdf** o **html** és l'apartat més important de cada mòdul ja que inclou tant els fonaments teòrics com les activitats d'aprenentatge i d'avaluació.

Continguts teòrics:

Quant als fonaments teòrics, han de complir dues missions:

- Aportar la informació necessària per poder realitzar les activitats
- Oferir un recorregut guiat on l'alumne/a pot trobar una exposició graduada dels continguts amb
 - Quadres de diàleg que orientin l'alumnat, ressaltin els conceptes bàsics, puntualitzin els aspectes fonamentals de cada tema, avisin de les possibles dificultats i presentin resums
 - Il·lustracions, icones i esquemes explicatius
 - Recordatoris del suport tutorial, intercalats de manera estratègica

Els materials han de ser clars, atractius i motivadors i s'ha de posar especial esment a la gradació dels continguts i a la introducció de les activitats, que podran ser de diversos tipus

Activitats:

- Activitats d'aprenentatge:
 - *Activitats d'introducció.* Activitats completament guiades amb exposició gradual de continguts, que permetin assegurar els continguts mínims de la programació del mòdul de formació. Són obligatòries per a l'alumnat
 - *Activitats de consolidació i reforç* mínimament guiades i amb la solució que s'hauria d'obtenir. Són activitats que pretenen l'exercitació dels continguts introduïts. No són obligatòries per a l'alumnat
 - *Activitats opcionals* d'ampliació de coneixements o de consulta d'altres materials. No són obligatòries per a l'alumnat
- Activitats d'avaluació:
 - *Activitats d'autoavaluació.* Permeten a l'alumnat avaluar els avanços fets durant el procés d'aprenentatge. Les mateixes activitats de consolidació / reforç poden tenir aquesta finalitat
 - *Activitats d'heteroavaluació de lliurament obligat.* Organitzades de manera gradual per assegurar la comunicació regular amb el tutor o tutora
 - *Activitat d'avaluació final de lliurament obligat.* Pràctica o projecte suficientment elaborat, perquè l'alumne hagi de fer ús de la major part dels coneixements adquirits

3.3 METODOLOGIA

Està basada en la utilització d'un entorn de formació basat en la web (entorn virtual d'aprenentatge) al qual l'alumnat accedeix a través d'Internet. Es tracta en definitiva d'un entorn que ha de reproduir una aula (virtual) i que aplica les TIC en el seu disseny per convertir-se en un entorn d'ensenyament-aprenentatge basat en un sistema de comunicació per mitjà de l'ordinador, que possibilita la interacció entre tutors i alumnes i entre els membres dels grups d'alumnes que d'altra manera seria difícil d'aconseguir.

A través de l'entorn l'alumnat té accés no només als materials del curs, sinó que pot comunicar-se i interactuar amb els altres alumnes i amb la tutoria, que està integrada per professorat amb formació específica per desenvolupar aquesta tasca i que és, a la vegada, especialista en la matèria i domina els recursos telemàtics i la metodologia de la formació a distància.

La metodologia de feina es basa en l'assignació d'un tutor o tutora per a cada 25 participants i en l'enviament de les instruccions per poder seguir el curs. L'alumnat s'ha de posar en contacte amb la tutoria cada cert temps per enviar activitats, per participar en debats o activitats de treball en grup o per comentar el seu procés d'ensenyament-aprenentatge. El professorat encarregat de la tutoria ha de respondre els dubtes i enviar les correccions a les pràctiques en un termini no superior a les 48h (i, sempre que sigui possible, abans de 24h). Un cop superades totes les pràctiques del curs, el tutor n'informarà, perquè se li expedeixi el certificat corresponent.

Per als cursos on hi hagi més d'un tutor, un d'ells serà l'encarregat de la coordinació per tal d'unificar els criteris de seguiment i avaluació de l'alumnat, recollir els suggeriments de revisió de materials, etc. Aquesta tasca recaurà preferentment en els assessors del Servei Permanent del Professorat o en els assessors de formació dels CEP que participin com a tutors en l'activitat.

3.4 AVALUACIÓ

3.4.1 De l'alumnat

Avaluació inicial

Es basa en:

- Recollida de dades personals, professionals, de coneixements previs, etc. en base a un formulari que els sol·licitants emplen per a inscriure's en l'activitat
- Valoració dels requisits i coneixements previs per a la realització del mòdul de formació
- Missatge de presentació a la tutoria.

Avaluació contínua

Es basa en:

- Anàlisi de les dades d'accés i participació registrades en l'entorn de formació, informació recollida per la tutoria en la base de dades de seguiment el curs (dubtes dels assistents, incidències, resultats de les activitats entregades,...), comentaris i suggeriments resultat de la participació en els fòrums, xats i altres eines de comunicació del curs...

Avaluació final

És el resultat de la valoració de:

- Les activitats obligatòries enviades a la tutoria
- L'activitat o projecte final

3.4.2 Del disseny i desenvolupament de les activitats

Els instruments de seguiment de la participació i d'avaluació del curs permeten disposar d'informació rellevant no només des d'un paradigma únicament quantitatiu - qualificador (qüestionari de valoració final), sinó que aquesta es contrasta amb recollida d'informació qualitativa per tenir una visió completa del procés d'ensenyament/aprenentatge.

Alguns dels instruments que s'utilitzen són els següents:

- Informació recollida en la base de dades d'inscripció i en la de seguiment del curs
- Missatge de presentació inicial
- Bases de dades de l'entorn de formació, amb el nombre d'accessos al curs, articles llegits i publicats als fòrums
- Missatges de correu electrònic enviats a la tutoria
- Lliurament d'activitats
- Proves d'avaluació
- Llistes de control de participació en el treball cooperatiu
- Registre escrit de les intervencions dels participants en els fòrums i xats
- Qüestionari de valoració final dels participants i de la tutoria

3.4.3 Del programa de formació a distància

L'avaluació del programa de formació a distància es farà en base a l'anàlisi del grau de consecució dels objectius generals i es basarà en els resultats de l'avaluació dels aspectes següents per al conjunt d'activitats programades:

- **Avaluació del disseny de les activitats:**
 - Relació entre la tipologia, nombre i característiques de les activitats desenvolupades i els objectius del programa de formació a distància.
- **Avaluació de la fase d'execució:**
 - Relació entre activitats programades/desenvolupades
 - Participació i resultats
 - Disseny i organització de les activitats
 - L'entorn de formació
 - Continguts i dinàmica de les activitats
 - Funcionament de les tutories
- **Avaluació dels efectes de les activitats de formació:**
 - Relació entre l'esforç invertit i el benefici obtingut
 - Incidència de la formació rebuda sobre la pràctica docent.

Els agents d'aquesta avaluació seran els alumnes, els tutors i coordinadors de les activitats i els assessors de CEP implicats, coordinats pels ATD del Servei de Formació Permanent del Professorat.



Activitat d'introducció 2

Analitzau els aspectes que considereu més significatius del [Programa de Formació a Distància](http://weib.caib.es/Formacio/distancia/prog_fad.pdf) (http://weib.caib.es/Formacio/distancia/prog_fad.pdf), i exposau les vostres opinions al fòrum del curs "El programa de FAD"



Anotacions:



Activitat d'entrega obligada 2

Prova d'avaluació en línia

- Connectau amb l'entorn per respondre les preguntes del tutor que trobareu a la prova d'avaluació "Les TIC i la formació a distància".
- Informau a la tutoria que heu realitzat la prova.



Activitat d'entrega obligada 3

Llegiu l'article Pavón, P., Pérez, D., i Lafuente V., (2000) "[La evaluación en los cursos online](http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/metodologia/pavon.htm)". (http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/metodologia/pavon.htm) i elaborau els següents models de qüestionaris que heu d'enviar a la tutoria:

- Qüestionari per avaluar els coneixements previs i el perfil de l'alumnat i les seves expectatives en relació amb el curs
- Qüestionari de valoració del curs per a l'alumnat

Esperau la resposta de la tutoria abans de passar al mòdul següent.



Recursos addicionals:

- [Difundiendo la educación a distancia](http://www.edudistan.com/ponencias/ord_alfabe.htm) (http://www.edudistan.com/ponencias/ord_alfabe.htm)
- [Entornos Virtuales de Aprendizaje y cursos en línea](http://www.uned.es/catedraunesco-ead/cursos.htm) (<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/cursos.htm>)
- [Foro "Gestión del conocimiento"](http://www.aprender.org.ar/aprender/marco-articulos.htm) (<http://www.aprender.org.ar/aprender/marco-articulos.htm>)
- [Enllaços d'Educació/Teleformació de la Universitat d'Oviedo](http://www.etsimo.uniovi.es/links/educa.html) (<http://www.etsimo.uniovi.es/links/educa.html>)
- [Web-formación. Proyecto Prometeo](http://prometeo.us.es/webformacion/index.htm) (<http://prometeo.us.es/webformacion/index.htm>)
- Echarry, L. (1998) "[Uso de Internet en le Educación a distancia](http://www1.ceit.es/Asignaturas/Ecologia/Distancia/EnseDist.htm)". (<http://www1.ceit.es/Asignaturas/Ecologia/Distancia/EnseDist.htm>)
- Battor, A.M., Denham, P.J. (1997) [La educación digital](http://www.byd.com.ar/ed.pdf). Buenos Aires: EMECE (<http://www.byd.com.ar/ed.pdf>)