

Facultat de Ciències de l'Educació

Curs 2009-2010
Crèdits: 4 ECTS
Noves Tecnologies aplicades a l'educació
Departament de Pedagogia Aplicada, UAB
Professors: Dr. Carles Dorado i Dra. Alejandra Bosco

1.- CONTRIBUCIÓ DE LA MATÈRIA A LA FORMACIÓ DELS FUTURS PEDAGOGS

L'actual societat de la informació, caracteritzada per l'ús generalitzat de les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) en totes les activitats humanes i per una forta tendència a la mundialització econòmica i cultural, comporta una **nova cultura** que suposa noves formes de veure i entendre el món que ens envolta, l'ús de noves màquines i instruments i la implantació de nous valors i normes de comportament.

En aquest nou context i per a afrontar els continus canvis que imposen en tots els ordres de la nostra vida els ràpids avanços científics i la nova "economia global", els ciutadans ens veiem obligats a adquirir unes **noves competències personals, socials i professionals** que, encara que en gran mesura sempre han estat necessàries, avui en dia resulten imprescindibles.

L'aplicació adequada de les noves tecnologies a les tasques del pedagog constitueix avui en dia una competència imprescindible per aquests professionals.

En aquesta assignatura obligatòria de 4 crèdits es complementa la formació teòric-pràctica que proporciona l'assignatura troncal "Tecnologia Educativa" amb una sèrie d'aspectes instrumentals i aplicatius orientats a les activitats del pedagog.

2.- OBJECTIUS I COMPETÈNCIES

OBJECTIUS	COMPETÈNCIES QUE S'HI RELACIONEN
1.- LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ: CONCEPCIÓ, EINES I UTILITZACIÓ . 1.1.- Conèixer els principals components físics d'aquests mitjans tecnològics informàtics, telemàtics i audiovisuals, comprendre el seu funcionament, utilitzar les seves principals funcions i saber realitzar el seu manteniment bàsic. 1.2.- Proporcionar una alfabetització digital que permeti utilitzar les aplicacions informàtiques bàsiques (sistema operatiu, processador de textos, editors d'imatge i so, editors de pàgines web, full de càlcul, gestor de bases de dades, programes de presentacions, programari per a xarxes telemàtiques..., per a localitzar, produir, processar, emmagatzemar i aplicar informació.	Competències de comunicació Utilització de la llengua, oral, escrita i altres sistemes de comunicació adequant-los a les diverses tecnologies i canals comunicatius presents en la societat actual del coneixement, tot construint missatges coherents i eficaços tan interactius, receptius com productius, els quals els hi permetran participar activa i críticament en les situacions educatives /comunicatives pròpies de la professió Això comporta també: ▪ Aplicar de manera autònoma a les tasques de pedagog els principals programes informàtics d'ús general ▪ Dominar els recursos comunicatius verbals i no verbals necessaris per participar activa i críticament en situacions d'interacció en la formació.

2.- EL DISSENY I DESENVOLUPAMENT DE MATERIALS EDUCATIUS MULTIMÈDIA. 2.1.- Dissenyar, desenvolupar i adaptar materials didàctics multimèdia adequats a situacions contextuais concretes.	Competència de disseny d'accions educatives Estructurar de manera anticipada tots els elements necessaris per a desenvolupar una acció educativa amb materials multimedia, en les condicions més adequades per als usuaris, el context institucional i l'entorn de referència. Això comportarà: ▪ Elaborar materials didàctics senzills en suport multimèdia . ▪ Revisar la coherència interna i externa del disseny ▪ Preveure tots els elements necessaris per a desenvolupar una acció educativa: objectius, continguts, estratègies metodològiques, recursos, sistema d'avaluació ▪ Assegurar la viabilitat del disseny Competència de gestió, elaboració i ús de recursos ▪ Identificar la tipologia de recursos a utilitzar, saber on localitzar-los i administrar-los. ▪ En el cas de recursos didàctics multimèdia, també ha de saber elaborar-los, construir-los, gestionar-los i emprar-los adequadament.
---	---

3.- INDEX DE CONTINGUTS

BLOC INICIAL: CONCEPTES BÀSICS	
Conceptes previs. <i>Conceptes bàsics de la Tecnologia de la Informació, components físics d'un ordinador personal, l'emmagatzematge de dades i la memòria, el context en el qual s'executen els programes d'aplicacions per a ordinador en la societat i les formes d'utilitzar les xarxes d'informació en informàtica.</i> El sistema operatiu windows: Ús funcional de l'entorn i les seves funcions bàsiques: gestió de fitxers, bloc de notes, antivirus...	- La Informàtica i els sistemes informàtics: maquinari, programari, hardware. - Components dels ordinadors: unitat central (CPU, memòria, controladors) i perifèrics (entrada, sortida, bidireccionals: emmagatzematge, comunicacions...). - Conceptes associats al maquinari: bit i octet, memòria (tipus, mesura), velocitat (mesura), resolució i profunditat de color, ample de banda, baudí (=bit/seg)... - Les xarxes: LAN, WAN. La xarxa Internet. - Els serveis de telecomunicacions i les autopistes de la informació: línia analògica convencional, RDSI, cable, satèl·lit. - Conceptes de carpeta (directori) i arxius (programes i dades). Nom i extensió dels arxius. - Les finestres: títol i botons superiors, menú, barres de desplaçament, contingut (icones, dades), dimensionament... - El botó dret del ratolí: propietats de disc, menú contextual, crear accés directe... - Veure les unitats de disc amb "el meu PC" i el "explorador": entendre l'estructura de directoris, visualitzar els atributs dels arxius i carpetes, activar una unitat, opcions de visualització. - Veure el contingut d'un disc - Executar un programa. Sortir d'un programa. - Organitzar la informació en arxius i carpetes. - Copiar i moure arxius (copy nom destinació) i carpetes

	- Fer còpies de seguretat de dades en un disquet o usb. - Buscar arxius - Comprimir arxius (WINZIP) - Ús de programes antivirus - Ús del Wordpad i del Bloc de notes: escriure, imprimir, gravar, recuperar. Ús de les funcions: seleccionar. tallar, copiar, pegar, desfer... - Visualitzar documents PDF. - El reproductor multimèdia. Audició de discos compactes de música. - Captura de pantalles (o finestres: ALT + ImprPant) - Saber utilitzar recursos compartits en xarxa (impressores, disc...)
BLOC I: EINES EN XARXA I INTERNET	
Internet: navegació pel WWW, correu electrònic, xats, fòrums...	- Saber què és la xarxa Internet. - Conèixer l'estructura de les adreces d'Internet: URL - Navegar i visualitzar pàgines web. Saber retrocedir per les pàgines visitades. - Saber connectar i desconnectar la visualització de les imatges. - Copiar textos i imatges. - Programar la pàgina inicial del navegador. - Utilitzar els cercadors-índex. - Utilitzar els motors de recerca: paraules clau, operadors lògics... - Tenir criteris per a avaluar la fiabilitat de la informació que es troba. - Imprimir una pàgina. Veure la vista prèvia. - Utilitzar el llistat de favorits (adreces d'interès): afegir i esborrar adreces. - Saber gestionar el correu electrònic: revisió de la bústia d'entrada, creació de missatges (títol, destinatari...), respondre missatges, adjuntar arxius... - Ús de les funcions: seleccionar. tallar, copiar, pegar, desfer... - Ús de funcions: signatura, còpia a, còpia oculta, redirigir, respondre a tots (incloent o no el missatge original)... - Marcar, moure, ordenar, esborrar missatges en una carpeta... - Gestionar una agenda d'adreces: afegir, esborrar, organitzar en carpetes... - Conèixer les normes de correcció en la xarxa (netiquette) - Ús de correctors ortogràfics - Saber gestionar el correu en un sistema webmail. - Saber comunicar-se en xats i altres fòrums - Utilitzar les funcions d'ajuda.
BLOC II. ENSENYAMENT I APRENENTATGE A DISTÀNCIA.	
E-learning	- Recursos tecnològics per al disseny i desenvolupament de programes d'e-learning. - Plataformes de teleformació amb software propietari i amb software lliure. - Aproximació metodològica al desenvolupament de cursos d'e-learning. - Nous rols docents i discent. - Ensenyament actiu i aprenentatge col.laboratiu. - Sistemes d'avaluació alternativa.
BLOC III. EDICIÓ I TRACTAMENT DE TEXTOS, IMATGES I SONS.	
Edició i tractament d'imatges.	- Ús bàsic del Photoshop per retocar imatges. - Ús de les funcions: seleccionar. tallar, copiar, pegar, desfer... - Principals eines de dibuix. Colors. - Ús del zoom
Edició i tractament d'àudio	- Modificacions: invertir, voltejar, redimensionar...
El processador de textos Word	- La imatge digital: formats, resolució, color, visualització, ús d'un programa de retoc fotogràfic. - Obtenir imatges amb escàner i càmera digital. - El so digital: formats, enregistrament i reproducció. - Selecció, edició, efectes. - Canvis de format. - Elaboració bàsica de documents: fer un document, imprimir-ho,

	gravar-ho (nom, tipus d'arxiu, destinació), recuperar-ho. - Ús de les funcions: seleccionar. tallar, copiar, pegar, desfer... - Canviar les maneres de visualització de les pàgines i el zoom - Ús de tipus i atributs de lletres, caràcters especials i atributs de paràgraf (sagnat, justificació, espaiat...). - Configurar les pàgines: marges, orientació del paper... - Utilitzar llistes (numerades, vinyetes...), tabuladors... - Ús de capçaleres i peus de pàgina, numeració de pàgines, data... - Buscar i reemplaçar paraules. - Ús de correctors ortogràfics - Crear taules i canviar els atributs de les cel·les (mesura, color, bords...). Afegir i llevar files i columnes. - Afegir imatges (de la llibreria, des d'un arxiu), redimensionar-les i situar-les en el document. - Afegir autoformas i canviar els seus atributs (color, grandària...).
BLOC IV. EDICIÓ DE PLANES WEB.	
Edició i creació de planes web	- Ús bàsic de l'editor web: fer un document web, imprimir-ho, gravar-ho om, tipus d'arxiu, destinació), recuperar-ho. - Ús de les funcions: seleccionar. tallar, copiar, pegar, desfer... - Color de fons de pàgina. - Línies de separació - Salt de línia i fi de paràgraf - Copiar i pegar gràfics (transformació automàtica) - Captures gràfiques amb Paint - Inserir imatges (JPG, GIF, PNG), de la llibreria, des d'un arxiu. - L'ajustament de les imatges (posició, bord, grandària, entrellaçat, alternativa textual...) - Els 3 tipus d'enllaç / (objectius(o destinacions): - enllaços interns de pàgina: creació de marcadors i direccionamiento dels hipervínculos als marcadors - enllaços interns de website: direccionamiento dels hipervínculos als arxius del website - enllaços externs: direccionamiento dels hipervínculos a altres websites (http://) - Marges, fonts (triar fonts comunes) - Imatge de fons - Propietats de pàgina: títol, so de fons, colors, imatge de fons, marges... - Alternatives textuais als gràfics i als enllaços. - Hipertextualitzar una imatge. - Establir enllaços a arxius executables - Treballar amb frames - Enllaços a les diverses finestres dels frames o a noves finestres

4.- PLA DE TREBALL (4 crèdits ECTS: 75-90 hores)

4.1.- Ensenyament-Aprenentatge presencial (activitats realitzades a l'aula d'informàtica sota la direcció del professorat)

- - Exposició del professorat
- - Possibles exposicions dels estudiants (individuals o grupals) d'alguns dels temes
- - Pràctiques dirigides (individuals o per parelles)
- - Presentació dels PROJECTES dels estudiants (a final de curs)
- - Debats, seminaris
- - Exàmens

4.2.- Ensenyament-Aprenentatge dirigit (activitats realitzades sota la direcció del professorat -però sense la seva presència- a l'aula d'informàtica oberta o a casa)

- - Treballs pràctics d'avaluació (individual o per parelles)
- - Un PROJECTE TUTORITZAT (en grup)
- - Altres treballs optatius o proposats pels alumnes
- - Lectures orientades
- - Tutories: presencials i virtuals
- - Fòrum virtual

4.3.- Ensenyament-Aprenentatge autònom (altres activitats realitzades pels alumnes a l'aula d'informàtica oberta o a casa)

- - Estudi personal: preparació
- - Pràctiques autònomes
- - Organització d'apunts i de materials
- - Recerca d'informació
- - Lectures d'ampliació
- - Tutories lliures: individuals o en grup

4.4. Previsió de Calendari

CLASSES PRESENCIALS	Exposició professor estudiant (10 hs.)	Activitats - tutoritzada de diferents tipus (10 hs.)	Treball tutoritzat en grup (10 hs)	TOTAL 30 hs.
ELABORACIÓ DE PRÀCTIQUES TREBALL DIRIGIT (INDIVIDUAL O EN GRUP)	Cerca de materials i anàlisi (10-15)	Disseny i elaboració (10 hs)	Producció (10-15 hs)	TOTAL 30-40 hs.
ESTUDI PERSONAL	Lectures (15-20 hs)			TOTAL 15-20 hs.

TOTAL: entre 75 i 90 hs.

Sessió 1. Presentació de l'assignatura: presencial, exposició professorat. Bloc Inicial : Anàlisi de coneixements previs. Activitats tutoritzades

Sessió 2. Bloc 1. Les xarxes: Campus i Internet. Sistemes de cerca. Plantejament d'activitats de cerca - Activitats tutoritzades

Sessió 3. Eines de comunicació i treball col.laboratiu (1): Fòrum, xats, llistes de distribució, Weblogs...

Sessió 4. Eines de comunicació i treball col.laboratiu (2): Les wikis

Sessió 5. Videoconferència.

Sessió 6. Aspectes pedagògics i metodològics del treball virtual.

Sessió 7. Treball tutoritzat al voltant del weblogs personals.

Sessió 8. L'ensenyament-aprenentatge virtual. Infraestructura tecnològica

Sessió 9. Anàlisi i avaluació de webs educatives. Criteris de disseny, estructuració, navegació. Projecte web

Sessió 10. Tractament de mèdies: Imatge, so i animació.

Sessió 11. Treball tutoritzat individual al voltant del weblog.

Sessió 12. Projecte web. Tutories grupals.

Sessió 13. Creació de webs

Sessió 14. Pre-lliurament – Tutories grupals

Sessió 15. Exposició de l'alumnat. Avaluació de l'assignatura.

5.- AVALUACIÓ I ACREDITACIÓ DELS APRENTATGES

% Avaluació	Activitats d'avaluació BLOC I
15%	Pràctica cerca de informació
15%	Participació a un fòrum de discussió
% Avaluació	Activitats d'avaluació BLOC II .
15%	Participació a un fòrum de discussió
15%	Elaboració del projecte justificatiu sobre el disseny d' un recurs educatiu en suport web mitjançant wiki
% Avaluació	Activitats d'avaluació BLOC III
20%	Disseny, producció i presentació d'un recurs educatiu en suport web
20%	Projecte individual tutoritzat. Elaboració d' un weblog-portfoli que contingui: 1. Tot el treball realitzat a l'assignatura 2. Una reflexió final i autoavaluació de tot el procés d'aprenentatge 3. La recensió de les sessions especials de videoconferència i ensenyament i aprenentatge virtual.

6.- MATERIALS

Les classes pràctiques es realitzaran a les aules informàtiques de la Facultat d'Educació

Com a programari s'utilitzarà: Windows, Microsoft Office, Photoshop, Audacity, Dreamweaver, FTP, navegadores...

8.- BIBLIOGRAFIA

- AGUADED GÓMEZ, J. & CABERO ALMENARA, J. (2002) *Educación en red*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- AUTORES VARIOS (2005) *Enciclopedia de Tecnología Educativa* [En línea] <<http://158.49.119.99/crai/personal/evte.htm>>
- AREA, M. (Coord.) (2001) *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Descleé de Brouwer.
- BOSCO, A. (2004) Sobre los nuevos entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Quaderns digitals*, nº 35, [En línea] <<http://www.quadernsdigitals.net>> <<http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.ArticuloIU.getList>> [Consulta: 20/09/06]
- CEBRIAN DE LA SERNA, M & RÍOS ARIZA, J.M. (2000) *Nuevas tecnologías aplicadas a las didácticas especiales*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- DORADO, C. Y AMADOR, M. (1999) Estrategias, Funciones e interacciones en un Entorno Virtual de Aprendizaje, X Congreso Internacional de Pedagogía, Madrid.
- [En línea] <http://dewey.uab.es/cdorado> [Consulta: 20/09/06]
- JIMÉNEZ PÉREZ, F. (2005) WebQuest. “nueva” estrategia educativa en Ciencias Sociales, *Comunicación y Pedagogía*, nº 207, pp.25-28
- MARTÍN HERRERO, M. & AGUIAR PERERA, V. (2005) Edublogs, el fenómeno blog intersecta con la educación, *Comunicación y Pedagogía*, nº 203, pp. 24-28.
- PRENDES ESPINOSA, M.P. (2006) Herramientas para el trabajo colaborativo en Red, *Comunicación y Pedagogía*, nº 210, pp. 39-44.
- SANCHO, J (1994) *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori.
- Monográfico Nuevos entornos de enseñanza, *Cuadernos de Pedagogía*, nº 290, abril, 2000.
- Monográfico El cambio en la escuela, *Cuadernos de Pedagogía*, nº 319, diciembre, 2002.
- Monográfico Otra Educación. Otras escuelas, *Cuadernos de Pedagogía*, nº 341, diciembre, 2004.
- Monográfico Comunicación y Pedagogía, Especial Internet. Webs de interés educativo, nº 164, 2000.
- Comunicación y Pedagogía, Especial. Aplicaciones de las plataformas de teleformación., nº 203, 2005.
- Revista Bits Espiral [En línea] <<http://www.ciberespiral.org/bits.htm>> [Consulta 2/9/05]
- Revista Quaderns Digitals [En línea] <http://www.quadernsdigitals.net> / <http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.ArticuloIU.getList> [Consulta 2/9/05]

Es suggereix la consulta de manuals generals d'introducció a la informàtica, Internet i Microsoft Office.

També convé tenir com a referència els documents en línia de:

<http://dewey.uab.es/pmarques>

<http://dewey.uab.es/abosco>

<http://dewey.uab.es/cdorado>