

Recursos de ciències al portal edu365.com

M. Lluïsa Abad Roses

Projectes TIC per a l'Educació, Departament d'Educació

mabad1@xtec.cat

El portal educatiu edu365.com ofereix a la comunitat educativa recursos que potencien l'autoaprenentatge i afavoreixen el treball col·laboratiu. Es tracta d'una bona col·lecció de materials instructius, accés a enciclopèdies i diaris per a estudiants, espai a la xarxa per publicar treballs, canals de comunicació com el servei de consultoria, el correu electrònic i els xats i la possibilitat de formar grups de treball virtuals a través d'educampus.

L'edu365.com és un portal del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya orientat i desenvolupat per a l'alumnat i les seves famílies i que proporciona al professorat un conjunt de recursos (materials instructius, eines i serveis) que el poden ajudar en el desenvolupament de la tasca educativa.

La major part dels recursos són d'accés lliure, només alguns serveis, com la consultoria o el correu electrònic, i l'accés a diccionaris i enciclopèdies, estan restringits per a usuaris registrats.



Figura 1. Portada de l'edu365.com des d'on s'accedeix a les pàgines dels diferents nivells educatius, a l'[escriptori](#), a l'edició web de diaris per a estudiants, a educampus...

Des de la portada s'accedeix al *correu web* i al *xat*, dos serveis que poden utilitzar-se en el desenvolupament de treballs de grup i permeten incorporar a l'aula procediments i hàbits de comunicació habituals a la societat actual.

També des de la portada es pot accedir a diaris per a estudiants. És el cas de *El diari de l'estudiant*, en el qual, a part de les notícies diàries, es poden trobar recursos sobre temes de ciències i tecnolo-

gia. Un altre cas és el del *Diari de l'escola*, servei de notícies d'actualitat elaborat per Vilaweb, amb articles redactats i adreçats específicament als alumnes dels centres educatius. La lectura i anàlisi de notícies i articles de diari a l'aula és una bona estratègia per contextualitzar els continguts de ciències.

LES PÀGINES DE PRIMÀRIA I ESO

Les pàgines de primària i ESO ofereixen una bona col·lecció de materials multimèdia i interactius elaborats per mestres i professors que afavoreixen l'autonomia i el protagonisme de l'alumne en el procés d'aprenentatge. És el cas de les *unitats didàctiques* amb les seves activitats d'aprenentatge i avaluació, les *activitats JClic* amb exercicis d'identificació i relació i els *vídeos* que es poden visionar en línia o es poden descarregar al disc dur de l'ordinador.

Les miniunitats didàctiques

Uns materials molt interessants són les *mini unitats didàctiques (MUD)*, materials d'autoaprenentatge que pretenen donar resposta a un o més aspectes d'algun contingut curricular.

Cada MUD té un o diversos apartats en els quals els continguts es desenvolupen de forma contextualitzada. Es parteix d'exemples concrets pròxims a l'alumnat, o que en desperten la curiositat, per arribar a la descripció d'un fenomen o a l'enunciat, més abstracte, d'una llei.

Aquests apartats s'han desenvolupat mitjançant aplicacions interactives de manera que l'alumne pot

treballar de manera autònoma i d'acord amb el seu propi ritme d'aprenentatge. A l'aula, el professor o la professora pot atendre un o altre alumne, mentre la resta del grup treballa sol.



Figura 2: Imatge d'una MUD amb l'accés als apartats *avalua't* i *practica*. Des de *pregunta* s'accedeix directament a la *consultoria*.

L'*avalua't* és un apartat d'autoavaluació. A través d'un qüestionari o d'un exercici d'arrossegar s'avalua la capacitat de l'alumnat d'identificar i relacionar els continguts introduïts a l'apartat informatiu. També es pot utilitzar com a exercici d'avaluació inicial.

El *practica* conté una o més propostes de treball que permeten desenvolupar la capacitat d'aplicar i analitzar els continguts tractats. De vegades hi trobareu una experiència que es pot dur a terme amb material d'ús domèstic, un document per completar i imprimir, una col·lecció de problemes, la visita a una pàgina web amb l'objectiu de cercar i analitzar informació...

El *practica* està plantejat de manera que els alumnes el poden realitzar a l'aula d'informàtica, a l'aula del grup o a casa, sense necessitat d'entrar al laboratori. Es tracta d'afavorir la dinàmica de classe i evitar que a la mateixa hora un sol grup necessiti dos espais tan sol·licitats com l'aula d'informàtica i el laboratori.

Les MUD més complexes, també disposen d'un *glossari* amb vocabulari i imatges dels continguts tractats.

Des d'aquí es pot accedir a la llista completa de MUD de [primària](#) i de [secundària](#).

Un altre tipus de material són les *preguntes amb resposta* que pretenen donar una resposta curta i aclaridora a alguna qüestió d'interès. La majoria inclou un o més enllaços a pàgines web relacionades amb el tema. Algunes d'elles s'han elaborat recollint consultes plantejades per l'alumnat en el servei de *consultoria* del portal.



Figura 3: Icones de l'accés al servei de consultoria amb professors i professores especialistes en les diverses matèries. Per accedir-hi, cal ser usuari/a donat d'alta al portal.

Primària

A la pàgina de primària també s'hi pot trobar [E| món per un forat](#), que presenta una sèrie de vídeos amb àudio, acompanyats de fotografies i activitats interactives pensats per al treball d'observació indirecta dins l'entorn natural i social. Està estructurat en tres grans blocs: éssers vius, paisatge i societat i va adreçat a l'alumnat de cycle inicial.



Figura 4: Portada de la pàgina de coneixement del medi natural de primària. A la pàgina si pot trobar una interessant selecció d'*enllaços d'interès*.

Secundària Obligatòria

A la pàgina d'ESO hi ha alguns materials dissenyats i elaborats exclusivament per a aquesta etapa educativa.

[Aquest any, física!](#) és un recull d'experiments de física, en forma de fitxes, que es van publicar durant l'any 2005. Cada fitxa conté imatges de l'experiment en forma de vídeo, fotografies o dibuixos, la relació del material necessari i els passos a seguir per reproduir-lo. A més a més, es fan unes preguntes per incentivar la interpretació i l'anàlisi del fenomen observat.

El [Laboratori virtual](#) reproduïx un laboratori escolar amb prestatgeries on es troba distribuït l'utilatge. Es pot navegar per l'escenari i donar la volta completa al laboratori. Un clic sobre l'utilatge i s'obre una fitxa informativa. A les parets s'hi troba la farmaciola, l'extintor i un pòster amb els pictogrames de perillositat. Un clic i s'obté informació sobre el contingut imprescindible de la farmaciola i com actuar en cas d'accident, una selecció de normes bàsiques de seguretat i informació sobre el significat dels pictogrames de perillositat dels productes químics. La imatge de la taula periòdica està enllaçada a una unitat didàctica sobre el tema. També ofereix una col·lecció d'activitats d'autoaprenentatge i avaluació.

Es tracta d'un laboratori de química digital l'objectiu del qual és facilitar la preparació de les activitats experimentals de química.

[Exercicis i problemes](#) ofereix col·leccions de problemes de física i química. Una petita introducció per recordar els conceptes bàsics, una sèrie de problemes amb la seva solució i la resolució pas a pas, i uns exercicis d'autoavaluació amb aclariments en els missatges d'error i incert.

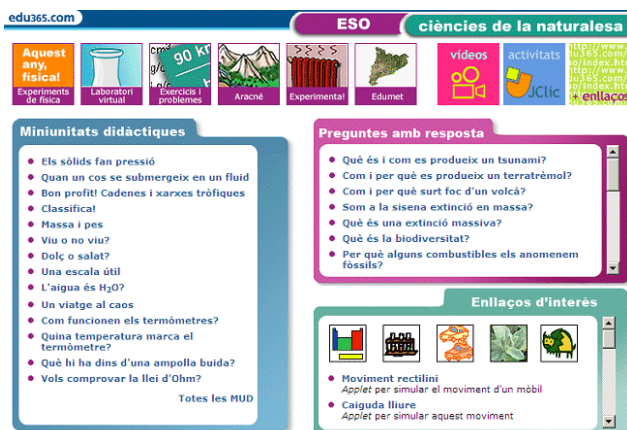


Figura 5: Portada de la pàgina de ciències de la naturalesa d'ESO. Els apartats *enllaços d'interès* i *+ enllaços* contenen interactius, simuladors i propostes multimèdia de professionals de l'educació i d'institucions.

Uns materials més complets són els publicats amb els títols d'[Aracnè](#) i [Experimenta](#) i que desenvolupen els continguts de ciències naturals i de física i química de 1r cicle d'ESO, respectivament. Cada unitat s'inicia amb una animació i es va desenvolupant a través de textos, imatges, animacions i exercicis interactius. Els termes del vocabulari enllacen a un glossari a través d'hipertext. Totes dues aplicacions disposen d'una guia didàctica per al professorat i són materials molt adequats per a un seguiment

del curs a través d'Internet, com pot ser el cas d'alumnat d'educació a distància o d'aules hospitalàries. Per accedir-hi s'ha de tenir identificador XTEC o edu365.

LA PÀGINA DE BATXILLERAT

La unitat de projectes TIC per a la Educació té previst preparar una pàgina de ciències per a batxillerat, però de moment el portal edu365.com ofereix materials per ajudar l'alumnat de ciències en la cerca d'informació i orientar-lo en l'elaboració del treball de recerca. És el cas dels *Recursos en xarxa*, una selecció de pàgines d'interès classificades per matèries: [biologia](#), [ciències de la Terra i del medi ambient](#), [física](#) i [química](#).

També és el cas del [Laboratori interdisciplinar](#) que, a més a més, fa propostes de temes i ofereix ajut per a la realització del treball de recerca a través de [tutories virtuals](#).

[Com fer un treball de recerca](#) és un altre d'aquest recursos amb pautes, exemples i una plantilla per a la presentació escrita.



Figura 6: Imatge de la pàgina *Com fer un treball de recerca*.

L'ESCRIPTORI DIGITAL

Des de l'[escriptori](#) es pot accedir a *La Hiperenciclopèdia* de la Gran Enciclopèdia Catalana, a *Enciclonet* i a la *Encyclopaedia Britannica* que, a més a més, ofereix vídeos, animacions i materials d'aprenentatge de ciències en llengua anglesa. Són eines molt útils en la cerca d'informació.

També es pot accedir a l'*editor* i a les *carpetes* per a l'elaboració de documents i publicació de treballs, respectivament.

L'editor és una eina que permet escriure documents en línia en format RTF i desar-los a la carpeta personal.



Figura 7. L'escriptori digital amb les enciclopèdies, l'editor, la calculadora i les carpetes personals.

Les carpetes són l'espai personal dels usuaris a la xarxa. El portal disposa d'un administrador per a la gestió de les carpetes a la xarxa que permet desar i recuperar documents des de qualsevol ordinador connectat a Internet. Cada usuari disposa de 15 Mb d'espai. La secció [Webs d'alumnes](#), a la qual s'hi accedeix des de la portada, recull una selecció de pàgines elaborades per alumnes amb identificador edu365. Pot ser un estímul per a l'elaboració i publicació de treballs en format web.

EDUCAMPUS

L'*educampus* és un entorn de treball en línia que facilita diverses situacions d'aprenentatge i treball col·laboratiu. Permet la formació de grups virtuals entre alumnes d'un grup classe, d'un centre o de diversos centres per a realitzar activitats (quaderns virtuals, activitats JClick, visites a pàgines web...), participar en fòrums o intercanviar materials.

L'entorn també permet fer grups de professors per compartir materials, dinamitzar activitats o per a cursos de formació. Hi poden accedir des de la portada de l'edu365 tots els usuaris XTEC i edu365 registrats.

EN RESUM

El portal *edu365.com* ofereix diversos tipus de recursos. Alguns d'aquests recursos, com són la majoria dels materials didàctics, resulten molt útils en la preparació de programacions flexibles que potencien l'autoaprenentatge i respectin els diferents ritmes d'aprenentatge dels alumnes. Altres, com els serveis i l'ús que es faci de les eines, potencien la creativitat i el treball cooperatiu entre els membres d'un grup i són un bon suport per al desenvolupament de les capacitats personals i col·lectives dels alumnes.

WEBS

- Portal educatiu edu365.com
<http://www.edu365.com>
- Informació i presentació de recursos de l'edu365.com
<http://www.xtec.es/formaciotic/edu365>
- Recursos de ciències a l'edu365 i a la XTEC
<http://www.xtec.es/~mabad1/recursosciencias>

BIBLIOGRAFIA

- Domènech, J. (2005). *Aprendiendo en red*. Aula de Innovación Educativa, 142, pp. 51-54.
- Marin, B. (2005). *Uso inteligente de las TIC: una ocasión para cambiar la metodología*. Aula de Innovación Educativa, 143-144, pp. 69-71.
- Martín, J.M.; Beltrán, J.A.; Pérez, L. (2003). *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Fundación Encuentro.
- Sala, M.; Fonoll, J. (2005). *El profesor o profesora, capitán de navío en un mar de recursos (Internet)*. Aula de Innovación Educativa, 139, pp. 49-52.