



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

ETLAB

Laboratori d'Educació i Tecnologia

- Holgado García, Josep
Universitat Rovira i Virgili
Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia
Carretera de Valls s/n. 43007 Tarragona, Espanya
josep.holgado@urv.cat

1. **RESUM:** ETLAB (Laboratori d'Educació i Tecnologia) és un espai on professorat i alumnat dels graus d'Educació Infantil i Primària del Campus Terres de l'Ebre de la Universitat Rovira i Virgili, ex-alumnat i professorat en actiu dels centres educatius de la demarcació poden interactuar amb diferents eines informàtiques, audiovisuals i dispositius mòbils, amb la finalitat de conèixer el seu funcionament i la seva utilitat didàctica i metodològica.
2. **ABSTRACT:** ETLAB (Education and Technology Laboratory) is a space where teachers and pupils of the grades of Infant and Primary Education of the Campus Terres de l'Ebre, old pupils and teachers in active of the schools of the demarcation can use different computer tools, audiovisual tools and mobile devices with the purpose of knowing how they work and their didactic and methodological utility.
3. **PARAULES CLAU:** educació, tecnologia, aprenentatge mòbil, innovació, eines digitals / **KEYWORDS:** education, technology, mobile learning, innovation, digital tools
4. **DESENVOLUPAMENT:**

ETLAB (Laboratori d'Educació i Tecnologia) és un espai on professorat i alumnat dels graus d'Educació Infantil i primària del Campus Terres de l'Ebre (CTE) de la Universitat Rovira i Virgili (URV), ex-alumnat i professorat en actiu dels centres educatius de la demarcació poden interactuar amb diferents eines informàtiques, audiovisuals i dispositius



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

mòbils, amb la finalitat de conèixer el seu funcionament i la seva utilitat didàctica i metodològica.

a) Objectius

- 1) Interactuar amb diferents eines tecnològiques amb la finalitat de trobar aplicacions didàctiques i metodològiques.
- 2) Dissenyar projectes d'innovació.
- 3) Contribuir a la socialització i comunicació en entorns formatius i laborals.
- 4) Connectar el món real i el món laboral.
- 5) Interactuar amb eines digitals i tecnologia mòbil.
- 6) Facilitar del treball col·laboratiu i cooperatiu i l'autonomia en l'aprenentatge.
- 7) Crear continguts i aplicacions educatives.
- 8) Adaptar metodologies específiques al context i a la mobilitat de l'aprenentatge.
- 9) Proposar un canvi de model educatiu, de percepció de com coneixem i de les maneres de conèixer.
- 10) Dominar l'ús de la tecnologia en benefici de l'educació.

b) Descripció del treball

Els usuaris del laboratori dissenyen projectes d'innovació per portar-los a la pràctica a les aules dels centres educatius utilitzant diferents eines de suport al procés d'ensenyament-aprenentatge i integrant-los a la pràctica educativa.

Les característiques dels dispositius mòbils que es troben al laboratori són la multifunció, la mobilitat, la lleugeresa i la seva manipulació.

L'ús de les tecnologies contribueixen a la socialització i comunicació en entorns formatius i laborals.

La realitat 3D, la geolocalització i la realitat augmentada faciliten la connexió entre el món real i el virtual.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Una de les tasques que es desenvolupa a l'ETLAB és la interacció amb les Pissarres Digitals Interactives, amb la finalitat de seleccionar aplicacions d'utilitat pensades perquè siguin desenvolupades per l'alumnat, per facilitar l'organització del professorat, el canvi metodològic i les propostes d'experiències d'èxit.

Les eines que es troben a l'ETLAB són fàcils d'utilitzar, adaptables a diferents entorns formatius, facilitadores del treball col·laboratiu i cooperatiu i l'autonomia en l'aprenentatge amb el suport de les tecnologies.

Una de les tasques que es facilita a l'ETLAB és la creació de continguts i aplicacions educatives, i l'adaptació de metodologies específiques al context i a la mobilitat de l'aprenentatge.

A l'ETLAB es proposa un canvi de model educatiu, de percepció de com coneixem i de les maneres de conèixer, de les habilitats que s'han de dominar i de l'ús de la tecnologia en benefici de l'educació.

Amb la finalitat de poder dur a terme les accions al laboratori i als centres educatius el CTE disposa d'un conveni de col·laboració entre l'administració de la Generalitat de Catalunya mitjançant el Departament d'Ensenyament i la Universitat Rovira i Virgili per la participació dels estudiants dels graus d'Educació Infantil i Primària del CTE en projectes d'innovació educativa dels centres educatius adscrits als Serveis Territorials d'Ensenyament de les Terres del'Ebre.

Com a exemple s'especifiquen, a continuació, algunes de les actuacions específiques que es duen a terme a l'ETLAB:



- a) La realització d'un curs sobre la "Pissarra digital interactiva com a eina de creació de continguts i eina d'Ensenyament i Aprenentatge". La durada de la part teòrica del curs és de 16 hores. Posteriorment l'alumnat ha de realitzar la part pràctica del curs a un centre educatiu. Ha de dissenyar una activitat i dur-la a la pràctica a l'aula.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Aquesta activitat potser proposada per l'alumne al mestre o la mestra, o bé l'alumne/a la fa a mida tenint en compte la demanda del/de la docent de l'aula.

Per dur a terme la part pràctica l'alumne/a disposa d'eines com les que es mostren a continuació, les quals les pot portar al centre educatiu per utilitzar-les a l'aula:

EINES	UTILITAT
<p data-bbox="240 646 532 678">Lector de documents</p>  <p data-bbox="245 1409 654 1486">http://www.smarttech.com/doccam</p>	<p data-bbox="678 646 1377 804">La càmera o lector de documents permet als usuaris de l'ETLAB projectar imatges i vídeo a una PDI, y també fer captures de qualsevol objecte, de manera fàcil.</p> <p data-bbox="678 831 1377 909">L'alumnat controla la càmera des d'un menú y afegeix les imatges directament a l'entorn de treball.</p>  <p data-bbox="792 1245 1263 1276">http://www.smarttech.com/doccam</p>



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

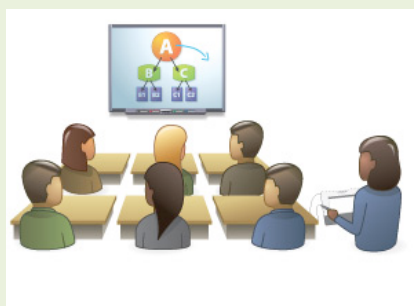


Pantalla interactiva



Els usuaris de l'ETLAB connecten un ordinador a un projector i permet utilitzar un llapis per fer anotacions amb tinta digital sobre qualsevol programa de presentacions, pàgina web, o contingut multimèdia que s'utilitzi.

Aquest sistema ofereix noves possibilitats al professorat i alumnat per interactuar a l'aula en completa llibertat des de qualsevol lloc.



(<http://smarttech.com/us/Solutions/Education+Solutions/Products+for+education/Complementary+hardware+products/SMA+RT+Slate>)



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Sistemes de sincronització entre ordinadors



(<http://smarttech.com/us/Solutions>

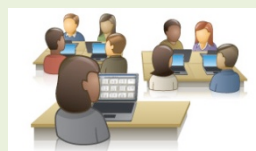
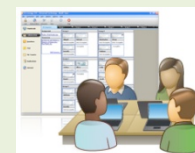
[/Education+Solutions/Products+for+education/Software/SMART+Sync](http://smarttech.com/us/Solutions/Products+for+education/Software/SMART+Sync))

Els usuaris de l'ETLAB utilitzen aquestes eines simples y potents per crear entorns efectius a les aules informatitzades. Utilitzen la xarxa TCP/IP per a que el professorat pugui visualitzar totes les pantalles dels ordinadors de l'alumnat. L'alumnat pot contestar qüestionaris y el programa comptabilitza els resultats. El professorat pot bloquejar los ordenadores de l'alumnat perquè aquests focalitzin la seva atenció, responguin preguntes,... El professorat pot prendre el control dels ordinadors d l'aula, per mostrar la seva pantalla a nivell individual o de totes les de l'aula.

Aquest sistema permet a l'usuari de l'ETLAB ajudar a cada estudiant de manera individual, tenint en compte les seves necessitats específiques. També permet la interacció i la transició del professorat entre el treball individual, el del petit grup, i el de la classe sencera.

(<http://smarttech.com/us/Solutions/Education+Solutions/Products>

[+for+education/Software/SMART+Sync](http://smarttech.com/us/Solutions/Education+Solutions/Products+for+education/Software/SMART+Sync))





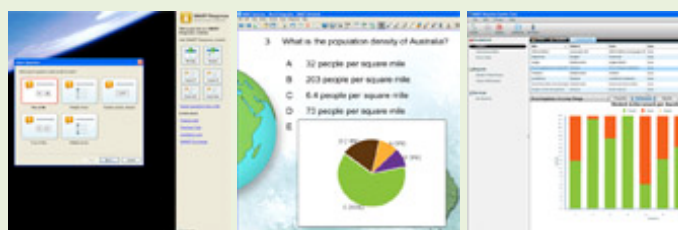
MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Sistemes de resposta interactiva



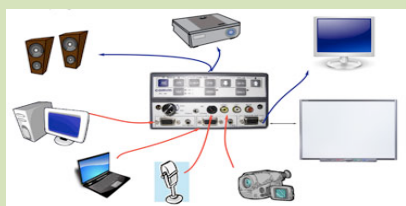
(<http://www.smarttech.com/responsepe>)

Els usuaris de l'ETLAB utilitzen aquests comandaments a distància, i un receptor que es connecta a un ordinador, i un programa que permet al professorat crear test, executar-los a l'aula de forma identificada o de forma anònima, y gestionar els resultats per poder avaluar i fer el seguiment del procés d'aprenentatge de l'alumnat.



(<http://www.smarttech.com/responsepe>)

Controladors IPC

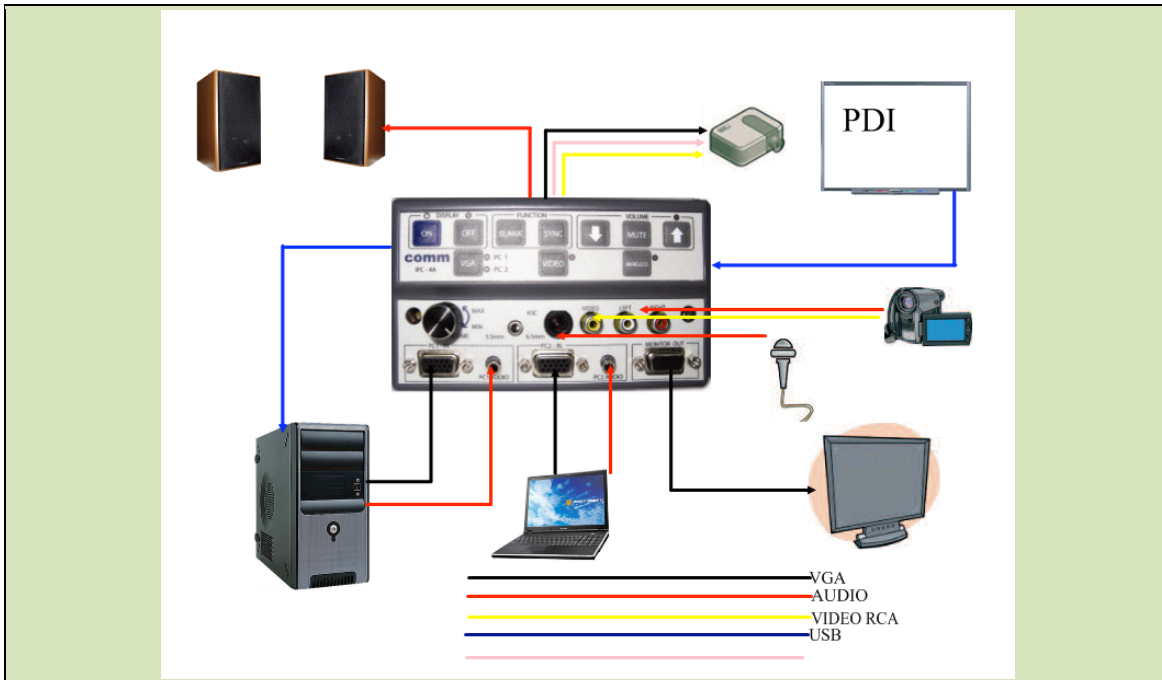


L'usuari de l'ETLAB aprèn a utilitzar aquesta eina per controlar i apagar el sistema de tots els continguts multimèdia que disposi l'aula.

El professorat pot seleccionar, de manera senzilla, entre dos fonts de vídeo (PC i qualsevol altra (DVD,...), i entre tres fonts d'àudio (PC,micro, àudio analògic).



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS



Sistemes de reunió col·laborativa





L'usuari de l'ETLAB aprèn a utilitzar la PDI de manera col·laborativa, donant la possibilitat d'obrir i compartir documents, llocs web, escriure notes amb tinta digital, desar-ho tot i enviar-lo per correu electrònic a la resta d'equip de treball.

Es poden prendre notes sobre arxius de Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Adobe Acrobat y Autocad, i desar les notes a l'arxiu original. D'aquesta manera la reunió es més col·laborativa i productiva, estalvia temps tiempo i permet al grup de treball produir resultats.





MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

	<p>http://smarttech.com/us/Solutions/Business+Solutions/Products+for+business/Software/SMART+Meeting+Pro+Premium+software</p>
<p>Sistema de videoconferència</p> 	<p>L'usuari de l'ETLAB pot crear sessions col·laboratives de treball a distància.</p> <p>El software de la videoconferència permet que cada persona pugui compartir el seu escriptori per compartir les seves notes, presentacions,... utilitzant la tinta digital de la PDI.</p> <p>El sistema de videoconferència permet a l'usuari de l'ETLAB utilitzar dades, veu, i vídeo amb la finalitat d'intercanviar informació vital, que es pugui desar ràpidament y revisar posteriorment.</p> 



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

En resum, l'usuari de l'ETLAB utilitza una sèrie d'eines tecnològiques que integrades a la PDI faciliten el procés d'ensenyament-aprenentatge, ja que proporcionen continguts, recursos, suport i faciliten el treball col·laboratiu.



(Font: <http://www.smarttech.com>)

- b) De manera similar es reflexiona, es dissenyen i es porten a la pràctica activitats sobre les aplicacions didàctiques i metodològiques d'altres tipus d'eines com les tauletes digitals, els canons de projecció horitzontal, la utilització de les consoles com la Wii, ...



<http://www.youtube.com/watch?v=jIDgZnuAkO4&feature=youtu.be>



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

c) Resultats i/o conclusions

Es valora positivament que els estudiants de la Universitat en col·laboració amb les escoles participin en la implementació de projectes d'innovació educativa utilitzant l'ETLAB, entre d'altres, amb la finalitat d'afavorir la millora de la seva formació, en la línia de possibilitar-los l'anàlisi de la realitat, el coneixement de la interrelació Universitat-societat i l'adquisició d'habilitats i recursos per al futur exercici de la seva professió.

Es valora positivament la col·laboració en aquests projectes, facilitant als estudiants del CTE i a les escoles adscrites als Serveis Territorials d'Ensenyament de les Terres de l'Ebre la realització d'estades voluntàries a l'ETLAB, amb la finalitat de col·laborar de manera conjunta en la realització de programes i projectes d'innovació educativa, plans d'autonomia de centre, plans estratègics, entre d'altres, a les escoles adscrites als Serveis Territorials d'Ensenyament a les Terres de l'Ebre.

Els resultats d'aquesta col·laboració utilitzant l'ETLAB han estat molt ben valorats ja que tots els usuaris de l'ETLAB han interactuat amb diferents eines tecnològiques per buscar aplicacions didàctiques i metodològiques, han dissenyat projectes d'innovació, han contribuït a la socialització i comunicació en entorns formatius i laborals, han connectat el món real i el món laboral, han interactuat amb eines digitals i tecnologia mòbil, han treballat de manera col·laborativa i cooperativa i han aconseguit més autonomia en el seu procés d'aprenentatge, han creat continguts i aplicacions educatives, han adaptat metodologies específiques al context i a la mobilitat de l'aprenentatge, han proposat un canvi de model educatiu, de percepció de com coneixem i de les maneres de conèixer, i han dominat l'ús de la tecnologia en benefici de l'educació.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

5. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Bibliografia

- Bartolomé, A. (2008). El profesor cibernauta. ¿Nos ponemos las pilas?. Barcelona. Editorial Graó..
- España,F.; M. Luque, C.; Pacheco, M.; Bracho, R. (2008). Del lápiz al ratón. Guia pràctica para la utilización de las nuevas tecnologías en la enseñanza.Ediciones Toromítico, S.L.
- Gallego, D.; Gatica, N. (coords.) (2010). La pizarra digital. Una ventana al mundo desde las aulas. Sevilla: Eduforma, Editorial MAD.
- Clares López, J. (2011). Diseño pedagógico de un programa educativo multimedia interactivo (PEMI). Guia teórico-práctica. Alcalà de Guadaíra (Sevilla). Editorial MAD, S.L.
- Dulac, J., et al. (2009). “La Pizarra Digital. Interactividad en el aula”. Cultiva libros, Madrid. Espaya.
- Gros, B. (2008). Videojuegos y aprendizaje. Barcelona. Editorial Graó.
- Henriquez, P. et al. (2000). El trabajo colaborativo apoyado en la red: Herramienta para la innovación de la docencia universitaria. Comunicación presentada al I Congreso Internacional sobre Docencia Universitaria.Barcelona.
- Lankshear, C.; Knobel, M. (2008). Nuevos alfabetismos. Su pràctica cotidiana y elaprendizaje en el aula. Madrid. Ediciones Morata, S.L.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Webgrafia

- *Apple & Educación* (Apple & Educación “7 razones para usar el iPad en centros educativos” 20-06-2011 <<http://apple.ididactic.com/7-razones-para-usar-ipad-centros-educativos/>>),
- <http://apple.ididactic.com/>
- http://www.ipadineducation.co.uk/iPad_in_Education/Welcome.html
- <http://www.ipadinschools.com/>
- Gandol, F., Carrillo, E., i Prats, M. (2011). “Potencialidades i limitaciones de la Pizarra Digital Interactiva. Una revisión de la literatura”. *Píxel-Bit. Revista de medios y Educación*. [En línia]. Consultat el 12-2-2012 a: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p40/13.pdf>
- Higgins, S. (2010). “The impact of interactive whiteboards on classroom interaction and learning in primary schools in the UK”. A Higgins S. (ed.), “Interactive whiteboards for education: theory, research and practice”. Hershey: IGI Global.