

# 4T SEMINARI SOBRE EDUCACIÓ TECNOLÒGICA

**Roser Cussó, Jordi Orts i Maite Marrodán**

*Associació del Professorat de Tecnologia de Catalunya*

**E**l passat 1 i 2 de desembre de 2006 es va realitzar el 4t Seminari sobre Educació Tecnològica i el I Mercatec: Mercat d'Experiències de Tecnologia a Secundària a l'Institut d'Estudis Catalans, organitzats per la Societat Catalana de Tecnologia.

Després dels tres seminaris anteriors celebrats al Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya, el 2000, i a l'Institut d'Estudis Catalans, el 2001 i el 2003, aquest 4t seminari pretenia, en el marc de la nova legislació, fer una valoració de l'experiència i establir-ne les bases futures.

Durant el seminari es van realitzar diferents tallers per al professorat i taules de debat, en cadascuna de les quals un o més ponents, experts en la matèria, van plantejar un tema al voltant del qual s'organitzava la taula i un moderador va coordinar un diàleg posterior entre els participants per tal de copsar diferents punts de vista i enriquir les aportacions inicials fetes pels ponents.

El dia de la jornada es va realitzar la primera sessió presencial i el debat va continuar a la Xarxa durant una setmana mitjançant el fòrum de la pàgina de l'Associació del Professorat de Tecnologia de Catalunya (APTC). Dintre dels actes del seminari es va incloure la visita a l'exposició de treballs i projectes de tecnologia realitzats per alumnes de diversos centres educatius en el marc del I Mercatec: Mercat d'Experiències de Tecnologia a Secundària.

El Mercatec és una xarxa d'exposicions de projectes de tecnologia realitzats, exposats i comentats per alumnes de secundària (ESO, batxillerat i cicles formatius de grau superior). Invertint la dinàmica habitual de l'aula, els alumnes assumeixen el paper de professors i expliquen als visitants les seves creacions tecnològiques. El Mercatec mostra l'aprenentatge dels conceptes més importants de la tecnologia: el procés i el producte, cosa que motiva l'aprenentatge de la tecnologia, i ofereix als estudiants la possibilitat d'ensenyar les seves creacions tecnològiques als seus companys i al públic en general, alhora que es dona a conèixer a la població el nivell d'ensenyament de la tecnologia.

Així mateix, es van presentar i donar a conèixer experiències educatives realitzades pel professorat de

tecnologia mitjançant l'exposició de pòsters i maquetes de treballs.

La inauguració d'aquests actes va ser a càrrec de Montserrat Ballarín, regidora d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona i vicepresidenta de Localret; Estanislau Tomàs, president de la Societat Catalana de Tecnologia; Sílvia Miguel, representant de la Fundació Epson - Institut de Tecnoètica; Roser Cussó, presidenta de l'Associació del Professorat de Tecnologia de Catalunya, i Jordi Orts, vicepresident de la mateixa entitat.

La conferència inaugural va ser realitzada per Jordi Font i Agustí, inspector d'ensenyament i escriptor, amb el tema «Ferrocarri i cinema: un viatge cultural i didàctic».

## Tallers per al professorat del 4t Seminari sobre Educació Tecnològica

*Els PIC, una eina per treballar la tecnologia de control.* Jordi Orts, IES Príncep de Viana de Barcelona.

Quan treballem la tecnologia de control, tant a l'ESO com al batxillerat, ens trobem amb problemes de temps, cost dels materials, nivell de dificultat dels dispositius, exemples obsolets, etc. Els PIC són una eina formidable per evitar tots aquests problemes, a un preu i nivell assequibles.

*Entorn virtual d'aprenentatge. Introducció a MOODLE.* Federico Luque Carrillo, IES Ramon Muntaner de Figueres.

Visió general dels nous sistemes d'aprenentatge a través d'Internet. Fer servir un entorn amable i fàcil d'usar pels professors, com és el MOODLE, basat en el constructivisme social. Aprenre a instal·lar fàcilment un campus virtual. Aprenre a configurar aquests entorns. Anàlisi i valoració de les possibilitats. Creació de cursos segons el tipus (temes, setmanes, fòrum social). Assignació de professors i alumnes. Els recursos i les activitats. Les qualificacions.

*Els kits de vehicles d'hidrogen com a recurs didàctic.* Roger Hoyos García, IES Sant Adrià de Sant Adrià de Besòs.

Presentació i demostració d'un *kit* didàctic consistent en un petit vehicle alimentat per un sistema de placa foto-voltaica i una pila d'hidrogen, pila de combustible o *fuel cell*. Es van presentar també diversos recursos didàctics per a la seva utilització a l'aula de tecnologia.

*Jocs de simulació a l'àrea de tecnologia.* Xavier Garrós Jové i Equip ICE Tecnologia - ESO, Universitat de Lleida.

Presentació del material elaborat per l'equip que recull vuit jocs de simulació. Són jocs que tot i tenir un plantejament interdisciplinari han estat creats per professorat de l'àrea de tecnologia i que són destinats a alumnat d'ESO i batxillerat. Després es posà en pràctica un dels jocs amb les persones assistents al taller.

*L'acció educativa al sistema territorial del mNACTEC.* Joan Muñoz, responsable de Difusió i Exposicions del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya.

El Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya, situat a l'antic vapor Aymerich, Amat i Jover a Terrassa, conserva i exposa col·leccions de béns mobles per difondre el seu valor cultural, científic i tècnic. Conceptualment, el treball amb la museïtzació de llocs industrials ha permès l'articulació d'un sistema territorial estès per tot el patrimoni format per vint museus i centres d'interpretació que treballen coordinadament per oferir una oferta educativa descrita en la publicació anual *Divuit Museus per a les Escoles*. Més d'un centenar d'activitats (tallers i visites, quaderns i materials didàctics) orientades a l'entorn educatiu fomenten la sensibilització i l'ampliació de coneixements socials, científics i tècnics.

### Taules de debat del 4t Seminari sobre Educació Tecnològica

*Currículum de tecnologia a l'ESO a Catalunya*

Ponents: Roser Cussó, IES Príncep de Viana de Barcelona.

César Caparrós, IES Manuel Vázquez Montalbán de Sant Adrià de Besòs.

Moderadora: Montserrat Lamaña, IES Antoni Cumella de Granollers.

Anàlisi de les conclusions i les propostes de currículum que es van presentar a les I Jornades d'Innovació en Educació Tecnològica, que es van dur a terme a Barcelona durant els mesos de febrer i març de 2008. Aquestes jornades van ser organitzades per la Plataforma Estatal d'Associacions del Professorat de Tecnologia (de la qual forma part l'APTC) i la Fundació Eson. També es van recollir noves aportacions, en el marc d'aquestes conclusions, per fer-les arribar al Departament d'Educació i Universitats tenint en compte l'actual procés d'elaboració dels currículums de les comunitats autònomes.

*Currículum i organització del batxillerat tecnològic a Catalunya*

Ponent: Maite Marrodán, IES Montserrat de Barcelona.

Moderadora: Sílvia Zurita, IES Domènec Perramon d'Arenys de Munt.

Anàlisi de les conclusions i les propostes de currículum i d'organització del batxillerat que es van presentar a les I Jornades d'Innovació en Educació Tecnològica, que es van dur a terme a Barcelona durant els mesos de febrer i març de 2008. Aquestes jornades van ser organitzades per la Plataforma Estatal d'Associacions del Professorat de Tecnologia (de la qual forma part l'APTC) i la Fundació Eson. També es van recollir noves aportacions, en el marc d'aquestes conclusions, per fer-les arribar al Departament d'Educació i Universitats tenint en compte l'actual procés d'elaboració dels currículums de les comunitats autònomes.

*La formació del professorat de tecnologia*

Ponents: Jordi Regalés i Joan Busquets, Aula de Recursos de Tecnologia.

Moderadora: María José Fernández, tècnica de formació de la Subdirecció General de Formació Permanent i Recursos Pedagògics.

La formació del professorat de tecnologia presenta unes característiques específiques que cal analitzar a l'hora de confeccionar un pla de formació. En aquest sentit la detecció de necessitats és un pas previ a qualsevol plantejament. El reptes que es plantegen actualment en la formació del professorat de tecnologia són la millora metodològica i l'actualització a distància.

*Reforma universitària: La Declaració de Bolonya*

Ponent: Martí Llorens, director de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona, president de la Conferència de Directores de Ingeniería Técnica Industrial de España.

Moderador: Josep Ramon Izquierdo, vicepresident de la Comissió d'Ensenyament del Col·legi d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona.

Paraules clau: Declaració de Bolonya, espai europeu d'educació superior, societat del coneixement, formació per competències, convergència a Europa, procés de convergència a Espanya.

### Experiències educatives

Les experiències educatives presentades pel professorat es van exposar en el seminari i van ser motiu d'anàlisi i estudi per part dels participants al seminari. El resum d'aquestes experiències es va lliurar als participants juntament amb els altres documents del seminari.

## Mercatec

Aquest I Mercatec va ser visitat per un nombrós públic. L'objectiu que tots, alumnat, docents, familiars de l'alumnat i públic en general, poguessin compartir i intercanviar les seves experiències i projectes d'aula i, alhora, promoure i divulgar la tecnologia de l'ESO i del batxillerat es va aconseguir totalment.

L'exposició de treballs va ser nombrosa amb projectes molt variats i interessants.

Paral·lelament a aquesta exposició de treballs es va fer la xerrada «Tecnociència o tecnociència-ficció?», a càrrec de Miquel Barceló, enginyer aeronàutic i catedràtic d'Informàtica a la Universitat Politècnica de Catalunya. Aquesta xerrada pretenia donar resposta a problemes reals com: pot una nau espacial atènyer la velocitat de la llum? Poden els robots arribar a desenvolupar sentiments? Hi ha alguna llei física que expliqui per què Superman es mou en l'aire com un ocell? Miquel Barceló analitza des del punt de vista del tecnòleg algunes de les suposicions que tots plegats hem vist reflectides al cinema.

Donada la motivació i participació dels assistents, tots els actes van ser, segons l'opinió dels mateixos assis-

MERCATEC  
Mercat d'Experiències de Tecnologia a Secundària

Fundació EPSON | INSTITUT DE TECNOÈTICA

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació

Última actualització 08/09/2008

MERCATEC

2009

Lleida Vallès

Bages - Berguedà Barcelonès - Baix Llobregat

Catalunya Tarragona

[QUÈ ÉS?](#) | [ORGANITZACIÓ](#) | [MEMÒRIES](#) | [GALERIES](#) | [PREMSA](#)

Fundació EPSON - Institut de Tecnòtica (c) www.fundacion-epson.es

tents, molt interessants i enriquidors, i desitgen que en un proper futur nous mercatecs i seminaris donin a l'educació de la tecnologia l'impuls i el lloc que realment es mereix. ■