

SIMPOSI

# PROPOSTES DIDÀCTIQUES I CURRICULARS INNOVADORES PER A L'EDUCACIÓ CIENTÍFICA DELS 0 ALS 18 ANYS

**CENTRE DE DOCUMENTACIÓ I EXPERIMENTACIÓ EN CIÈNCIES I TECNOLOGIA (CDECT)**

Subdirecció General de Formació Permanent i Recursos Pedagògics

Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. Espanya

<http://www.xtec.es/cdec/>

---

El Simposi “Propostes didàctiques i curriculars innovadores per a l'educació científica dels 0 als 18 anys” pretén presentar i debatre diverses comunicacions relatives a projectes d'innovació curricular i de formació del professorat de ciències que s'estan portant a terme en els nivells d'infantil i primària, secundària obligatòria i batxillerat en el Centre de Documentació i Experimentació en Ciències i Tecnologia (CDECT) de Catalunya.

El Programa de Formació per a l'Ensenyament de les Ciències del CDECT té com a objectiu donar eines al professorat per orientar el currículum de ciències a les aules des d'una perspectiva d'alfabetització científica i de contextualització dels continguts, així com de valorització del treball pràctic experimental i de l'ús de les noves tecnologies de la informació i de la comunicació. També es pretén promoure canvis en la manera d'ensenyar del professorat, facilitant l'elaboració i experimentació a l'aula de seqüències didàctiques contextualitzades i la incorporació de noves estratègies didàctiques.

A continuació mostrem un resum de cada una de les comunicacions que es presenten.

## **Diferents entorns d'aprenentatge per treballar el model d'ésser viu a l'educació infantil i primària**

La ciència, com qualsevol construcció humana, ens acompanya des del naixement i ens proporciona una manera diferent de mirar i de veure el món. Des d'aquesta perspectiva volem reflexionar conjuntament, a partir de les propostes que presentem, sobre com donar resposta a les necessitats d'educació científica de la societat actual començant pels més petits. En aquesta comunicació mostrem l'hort com un entorn d'aprenentatge privilegiat per treballar el model d'ésser viu. Les propostes se situen en un model de ciència que ensenya a pensar, a fer, a comunicar, a regular i a cooperar en interacció, des del paradigma de la complexitat.

## **L'elaboració de seqüències didàctiques com a procés de millora de la pràctica docent: punt clau del Programa de Formació per a l'Ensenyament de les Ciències a l'ESO**

L'elaboració i experimentació de seqüències didàctiques com a mitjà d'innovació i millora de les classes de ciències ha estat un recurs utilitzat abundantment en la formació inicial i permanent del professorat. La present comunicació mostra el procés d'elaboració, coavaluació i experimentació d'un conjunt de **seqüències didàctiques** realitzades per l'equip de formadors del Programa de Formació per a l'Ensenyament de les Ciències (PFECE) del Departament d'Educació de Catalunya, com a punt de partida per a una sèrie de **Seminaris d'Innovació en Ciències** que s'ofertaran a partir del curs 2005-06. Les seqüències s'han estructurat al voltant de temes de ciència contextualitzats des d'una perspectiva CTS i incorporen un ampli ventall de propostes i estratègies didàctiques innovadores per repensar la ciència que ensenyem a l'ESO i les activitats d'ensenyament-aprenentatge que utilitzem.

### **La Física Salters: un projecte de física per al batxillerat amb una orientació CTS**

El projecte anglès *Salters Horners Advanced Physics* per a la física del batxillerat es caracteritza per introduir els continguts conceptuals de la física des d'una perspectiva ciència-tecnologia-societat, a partir de contextos rellevants per als estudiants. En aquesta comunicació es presenta l'adaptació que s'està realitzant d'aquest projecte al currículum del batxillerat de Catalunya. Es mostra la seqüència d'unitats establerta per a primer i segon curs de batxillerat i es destaquen els contextos a través dels quals es desenvolupen els continguts. També es descriu el procés d'experimentació que es pensa portar a terme. Per últim, s'avaluen els reptes que implica la implementació d'una orientació de la física d'aquestes característiques i els resultats que s'esperen obtenir dels processos d'adaptació, experimentació i avaluació del projecte.

### **La Biologia Salters Nuffield: un projecte de biologia per al batxillerat amb una orientació CTS**

La Biologia Salters-Nuffield pretén contribuir a un canvi en les classes de biologia del batxillerat, proporcionant una sèrie de materials contextualitzats, vinculats a una àmplia sèrie d'activitats d'ensenyament-aprenentatge d'estils molt diferents. Constitueix una adaptació projecte *Salters Nuffield Advanced Biology*, que es caracteritza per introduir els continguts conceptuals des d'una perspectiva CTS. En aquesta comunicació es presenta l'adaptació que s'està realitzant d'aquest projecte al currículum del batxillerat de Catalunya, la seqüència d'unitats proposada per a primer i segon curs, així com els contextos a través dels quals es desenvolupen els continguts. Es descriu també el procés d'experimentació que es pensa portar a terme. Es tracta d'un projecte que pretén incorporar innovacions tant del camp de la biologia com de la didàctica.