

Formació en la pràctica reflexiva per al professorat de ciències

El treball experimental
i la incorporació de les TIC
a les aules de ciències
experimentals en l'ESO

**Aquest programa l'organitza la Subdirecció General
de Formació Permanent i Recursos Pedagògics
a través del Centre de Documentació
i Experimentació en Ciències i Tecnologia (CDECT)
i els ICE de les universitats catalanes.**

Per a més informació us podeu dirigir al CDECT,
tel. 934 176 770.
<http://www.xtec.cat/cdec/>

DESTINATARIS

- Professorat de l'àrea de ciències de la naturalesa i la salut de l'ESO.

OBJECTIU GENERAL

Generar un procés de millora professional a partir de la reflexió sobre la pràctica i l'experiència del professorat tenint en compte dos temes bàsics:

- Fer més eficaços i motivadors els treballs pràctics experimentals.
- Incorporar les TIC a les classes de ciències.

METODOLOGIA

- Aquest programa ofereix al professorat de ciències experimentals de l'ESO formar part de seminaris d'innovació en ciències per promoure la reflexió conjunta dels seus integrants al voltant de la pròpia acció a l'aula i al laboratori.
- Els seminaris d'innovació pretenen compartir experiències, reflexionar sobre les dificultats d'aprenentatge dels estudiants i tenir en compte la recerca que s'ha fet en la didàctica de les ciències sobre els temes que s'abordin.
- La reflexió es vol dur a terme d'una manera sistemàtica i cooperativa, mitjançant un treball compartit entre iguals a partir de l'observació del que passa a l'aula i al laboratori i de la generació de propostes per superar les dificultats que es detectin.
- És un procés que condueix a prendre consciència d'aspectes millorables en el procés d'ensenyament-aprenentatge de les ciències.
- Comptarà amb el suport de professors i professores formats per acompanyar aquest treball de reflexió i de millora de les classes de ciències.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Generar recursos metodològics per potenciar pràctiques educatives que fomentin l'aprenentatge de les ciències a través de la realització d'activitats experimentals que promoguin la construcció de models científics, en contextos relacionats amb la vida quotidiana.

- Adquirir estratègies per incorporar les TIC a la pràctica docent de les ciències.
- Aplicar estratègies de gestió a l'aula encaminades a promoure el treball en grup i la dinamització del grup classe.

CONTINGUTS

1. El model d'aprenentatge reflexiu. Instruments per a la pràctica reflexiva.
2. Tendències actuals en didàctica de les ciències.
3. El treball pràctic (TP) experimental:
 - Estratègies per desenvolupar competències d'indagació en els alumnes: planificació, realització i avaluació de treballs pràctics investigatius.
 - Relació dels treballs pràctics amb l'aprenentatge dels models científics escolars.
 - Avaluació dels TP des d'una perspectiva autoregadora dels aprenentatges.
4. Competències en TIC:
 - Per utilitzar-les com a suport a la comunicació entre professionals.
 - Al servei de la construcció de coneixement científic per part de l'alumnat (simulacions, sistemes de captació de dades, animacions, PowerPoint, internet, etc.).

Els continguts s'acabaran de concretar, a partir dels objectius esmentats i en els si dels seminaris, amb la intervenció dels formadors i formadores d'aquests grups.

CARACTERÍSTIQUES DELS SEMINARIS D'INNOVACIÓ

- Reuneixen entre 8 i 15 professors i professores de ciències, d'un o més centres, que vulguin reflexionar sobre la seva pràctica en equip.
- Els components de cada seminari es trobaran periòdicament per posar en comú dificultats i innovacions, per compartir experiències i per provar estratègies i recursos que el grup acordi, amb l'assessorament i ajut d'un formador o formadora.
- Es preveuen unes 10 trobades presencials de 2 hores durant el curs més un nombre equivalent d'hores de treball no presencial a través d'un entorn virtual d'aprenentatge. Un grup pot decidir una freqüència de trobades més alta si ho considera oportú.