



**Informació del congrés a una revista local de Martorell. El professor organitzador és el de més a l'esquerra.**

## 8.02 CONGRÉS D'ESTUDIANTS SOBRE COLOR I ALIMENTS (2018)

Amb certa freqüència es fan congressos d'estudiants de batxillerat relacionats amb treballs de recerca. Els organitzen els mateixos centres, entitats coordinadores de centres de la comarca, o àmbits supracomarçals. El que no és tan freqüent és trobar-nos amb organitzacions tan complexes i estructurades com el Congrés al que em van convidar a l'escola *El Carme* de Martorell. El professor **Pedro García**, que té moltes iniciatives, m'havia convidat alguna vegada a parlar als seus alumnes. I aquesta vegada em va convidar a formar part del grup d'externs avaluadors.

El text adjunt forma part de la publicació final del congrés, on hi havia tot el contingut científic, fotos dels actes, i textos de diferents membres avaluadors externs.

El congrés va ser un èxit d'organització, de participació i de difusió. Tant de bo se'n fessin més...

## CONGRÉS D'ESTUDIANTS SOBRE COLOR I ALIMENTS.

27 d'abril de 2018. Col·legi La Mercè, Martorell

### **Claudi Mans i Teixidó**

Professor emèrit d'Enginyeria Química, Universitat de Barcelona

Divulgador científic

A primera vista, semblaria que un congrés d'estudiants hauria de tenir com a objectiu parlar dels seus problemes: de la seva situació, dels plans d'estudis, de la perspectiva de futur cara a trobar feina, de si seguir estudiant i què, i temes així. I tot això, al nivell adequat a l'edat i coneixements dels participants. Però, quin sentit té que estudiants de batxillerat organitzin un congrés sobre un tema científic, amb estructura de congrés científic, amb presentació de pósters, amb avaluació de posters per part de comitès externs i tots els detalls d'un congrés? És obvi que ni per coneixements, ni per disponibilitat no es pot fer un congrés "com els de veritat".

Deixeu-me fer un paral·lelisme entre un congrés així i el treball de recerca de batxillerat. La pregunta és similar: es pot fer recerca autèntica a batxillerat? En alguns camps, òbviament sí, per exemple treballs sobre la toponímia d'un municipi, o sobre parlars d'un ofici que s'ha perdut, o sobre recopilació de llegendes o cançons de la gent gran, que potser són temes que no s'havien recopilat abans per part de ningú. Però, recerca sobre un tema científic, i especialment sobre alguna ciència com física o química? Si no es pot disposar d'accés a un centre de recerca on portar a terme el treball sota la direcció d'algú expert, sembla difícil portar una recerca en condicions i nivell amb els recursos d'un centre de secundària.

He oblidat el nom d'una revista que publicava recerques acadèmiques de secundària, algunes de les quals eren aparentment absurdes. Per exemple -inventó-, hi ha alguna correlació entre la llargària del dit mig de la mà esquerra i el color del cabell? L'interés d'aquesta recerca és molt questionable, però aconseguir fer-la vol dir prendre mides de forma repetitiva i amb valors significatius, dissenyar un sistema objectiu de detectar coloracions capilars més enllà d'una escala subjectiva, aplicar procediments matemàtics per determinar correlacions, jutjar quan és significativa una correlació, ... Tots aquests aspectes es troben a qualsevol recerca acadèmica important en qualsevol ciència, i el practicar-ho abans

ajuda a la formació molt més que estudiar-ho simplement llegint en un text.

Per això, malgrat les limitacions, es pot fer recerca a batxillerat, i també es poden fer congressos científics a batxillerat. Al nivell corresponent, però es poden fer. I no només es poden fer, sinó que són pràctiques didàctiques que subministren unes competències que d'altra manera no es poden assolir. La paraula clau en aquest tema és el de *simulació*.

Tota l'educació té, a més d'una adquisició d'informacions ("*saber*"), una component de preparació per a resoldre problemes de futur ("*saber fer*"). Per educar aquest segon aspecte, és ben acceptat que calen tècniques actives, que es resumeixen en "*aprendre tot fent activitat*" (*learning by doing*). En resum, practicar, fent pràctiques, plantejar situacions versemblants i fer que l'estudiant les resolgui amb les eines el més semblant possibles a les eines reals que s'usen per part dels professionals. D'aquí la necessitat dels laboratoris de pràctiques, de les pràctiques a les empreses, de les pràctiques d'oratoría, de les disseccions i les pràctiques d'autòpsies, de la resolució de problemes oberts i contextualitzats, de les recerques acadèmiques, dels congressos d'estudiants.

Doncs organitzar un congrés sobre un tema científic és una d'aquestes formes pràctiques de simulació, que aporta als organitzadors i participants moltes habilitats i competències. Cal decidir un tema -en aquest cas, *Color i aliments*- definir-ne l'àmbit i les limitacions -batxillerat, química-, decidir el format -ponències orals, pósters, maquetes i mòduls experimentals- organitzar els participants en funcions i grups, fer participar altres companys no directament vinculats al tema -els d'economia en els seus aspectes propis-, veure el grau de difusió i obertura a la societat -a qui es convida, seguiment dels assistents - control dels temps durant l'acte, i tants altres aspectes. Un aspecte per a mi fonamental és que, pel fet de que hi havia el compromís d'obrir-ho a assistents externs, calia fer-ho a temps, amb qualitat, i amb eficàcia, perquè la mirada externa obliga més els organitzadors.

Tot plegat és una experiència insubstituïble per als participants, que hauran après coses que d'altra manera són impossibles. Per això cal felicitar el professor líder del projecte, en **Pedro Garcia**, motor inicial i catalitzador de tot el projecte, per la seva iniciativa i empenta.