

MAGMA i la recerca entre el jovent

Manuel Belmonte Nieto

Coordinador General de MAGMA

L'associació MAGMA té com a finalitat promoure la recerca per part dels joves. Desenvolupa tot un seguit d'activitats, entre les quals ocupa un lloc rellevant l'edició anual d'Exporecerca Jove.

Recerca a l'Institut

Ja fa anys que el departament d'Educació de la Generalitat, amb molt bon judici, va determinar per a l'alumnat de Batxillerat l'obligatorietat de realitzar un treball de recerca. A més a més, li va atorgar una rellevància notable en la qualificació global del Batxillerat. Recentment ha inclòs en el currículum del segon cicle d'ESO una assignatura que inicia a l'alumnat de quart en aquesta activitat. Amb aquesta iniciativa, l'administració recull el parer de molt de professorat que considera que aquesta activitat constitueix una eina didàctica de gran valor pedagògic per raons com les següents:

- Permet a l'alumnat *fer, desenvolupar* l'assignatura amb què es relaciona el tema de la recerca, i no només *estudiar-la*. Aquest canvi de tasca afavoreix que l'alumnat estimi i aprecii molt més la matèria.
- Constitueix una de les poques activitats proposades a l'alumnat destinada a *treballar* dins de l'aula actituds com ara la responsabilitat personal, la creativitat, la iniciativa, aprendre a relacionar-se amb persones d'altres edats i àmbits.
- A banda del que s'indica a l'apartat anterior, també es desenvolupen actituds com la constància, l'estima del treball en equip (quan el treball no és individual).
- Obliga a l'alumnat a aprendre procediments (alguns dels quals també es treballen a l'aula en el marc de diferents assignatures): tècniques de treball en equip, consulta bibliogràfica, normes de cites bibliogràfiques, tractament estadístic de dades, confecció de taules i gràfiques, normativa per a les memòries, redacció de textos científics en el sentit ampli del terme (no només les

ciències experimentals o biomèdiques, sinó també les socials o humanístiques).

- Tot i disposar de l'assessorament del tutor, obliga a l'alumnat a implicar-se en una tasca on ell és el responsable directe del seu bon fi, obligant-lo a prendre decisions i cercar solucions quan es sorgeixen problemes.

Aquesta opinió és compartida no només per professorat català sinó per molts altres professors i professores d'arreu l'Estat espanyol. Puc esmentar els noms i adreces de persones que conec personalment i que desenvolupen *voluntàriament* aquesta activitat, entre d'altres contrades, a Cantàbria, Navarra, València, Castelló, La Rioja, Madrid, Burgos, Sòria, Salamanca, Ciudad Real, Vizcaya, Jaén, Sevilla, Almeria, Algesires, Cadis, tot Galícia i sobretot, tota Extremadura, on gairebé en més de les dues tercers parts dels centres es fa recerca a secundària –tant obligatòria com al batxillerat– de forma totalment voluntària i voluntariosa per part del professorat... i de l'alumnat.

La comunicació dels resultats

Però, malgrat que aquesta situació és un avenç, no reflecteix la realitat dels investigadors professionals. Aquests no acaben la seva recerca un cop assolits un resultat i unes conclusions: *necessiten comunicar-los a la comunitat científica, a la societat*.

Tot i que ser conscient de ser la primera persona que han observat la troballa ja aporta una gran satisfacció personal, *no hi ha prou*. Aquesta és la raó que tots aquests professionals s'esmercin d'allò més en publicar, en realitzar una comunicació o ponència en un congrés o... En poques paraules:

en difondre allà en sigui possible el resultat del seu treball tot i que sigui pagant una quota d'inscripció. Aconseguir-ho els proporciona la més gran gratificació al seu esforç.

Aquest final s'escamoteja a l'alumnat de secundària: normalment, un cop acabat el treball de recerca no es fa difusió de la troballa efectuada.

Aquesta mancança i el fet de la poca o nul·la atenció que es dedicava a estimular la recerca entre l'alumnat, sobretot d'ESO, va originar el naixement de *MAGMA*, *Associació per Promoure la Recerca Jove*.

MAGMA, una entitat peculiar

El desembre de 1999, un grup d'onze persones, fonamentalment estudiants de 1r i 2n d'ESO, mentre comentaven aquesta circumstància, van arribar a la conclusió que calia fundar una associació amb la finalitat de difondre el gust per la recerca i la utilització de la seva metodologia com una eina de presa de decisions, ja fossin científiques o sobre aspectes quotidians.

La composició d'aquesta entitat és realment singular atès que l'edat mitjana dels seus socis no arriba als 20 anys. Un dels seus principis fonamentals consisteix en que l'edat no constitueix cap impediment per desenvolupar qualsevol activitat o ser designat per qualsevol càrrec dintre de l'entitat. Aquest tarannà va implicar problemes en les relacions de *MAGMA* amb altres entitats: sovint no es considerà interlocutora "seriosa" a una persona de 15 o 16 anys. Actualment aquesta dificultat ha desaparegut en la majoria dels casos i es reconeix que la joventut dels socis de *MAGMA* no impedeix una gran serietat i competència en el desenvolupament de les activitats assumides.



Figura 1. Visitants dels estands.

La primera decisió que va prendre la nova associació va ser crear un espai on l'alumnat entre 12 i 20 anys pogués comunicar i exposar les seves recerques. Considerant la pròpia experiència d'alguns d'aquests membres fundadors en participar en una fira que les *Jeunesses Scientifiques de Belgique* organitzen anualment a Brussel·les, van determinar que el més adient era convocar una fira de treballs de recerca que van denominar *Exporecerca Jove*. La seva primera edició va tenir lloc el maig del 2000, cinc mesos escassos després de la constitució de l'entitat.

Activitats de l'associació MAGMA

L'Exporecerca Jove consisteix en una mostra d'estands, oberta al públic (fig. 1) –tant escolar com general– on l'alumnat investigador exposa al públic visitant en què consisteix la seva recerca, com l'ha dut a terme i quines conclusions ha assolit.

L'Exporecerca Jove (fig. 2) –de la qual se celebrarà la novena edició a CosmoCaixa durant els dies 3, 4 i 5 d'abril de 2008– només admet treballs que siguin petites recerques a l'abast dels joves participants. No es tracta d'un premi ni d'una fira de la ciència, on es divulgui la ciència, per la qual cosa no tenen lloc en ella treballs escolars on es reproduïen lleis o conceptes ja coneguts.

Durant els tres dies que dura, un jurat aliè a *MAGMA* valora els treballs exposats i atorga tres "Premis Exporecerca Jove" per cada categoria (primer cicle d'ESO, segon cicle d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius de primer grau, Universitat i Cicles de Grau Superior). Cada premi consisteix en la inscripció i una subvenció per participar en altres fires nacionals i internacionals.



Figura 2. Sessió d'inauguració de la vuitena edició d'Exporecerca Jove, l'abril del 2007.

Considerant el prestigi de què actualment gaudeix la celebració de l'Exporecerca Jove, diverses entitats convoquen sengles premis entre els participants a la mostra que son valorats pels seus propis jurats. Entre aquestes entitats es troben Water Prize (el Nobel junior representat a Espanya per la Fundació Agbar i Kemira Ibèrica), CSIC, Iberdrola, Fundació Catalana per a la Recerca i Innovació, Parc Científic de Barcelona, Epson Institut de Tecnològica, Fundació la Caixa, Societat Catalana de Biologia, Hospital de Sant Pau i de la Santa Creu, Baie i Planetari Municipal.

A més a més de l'organització de l'Exporecerca, MAGMA desenvolupa altres activitats habituals entre les quals es troben:

- Edició de la Revista MAGMA
- Assessorament a centres de primària i secundària per a la implantació de la recerca entre el seu alumnat.
- Celebració dels tallers "Iniciació a la Recerca" i "Iniciació a la Robòtica" en els centres de primària i de secundària que ho sol·liciten.
- Col·laboració i intercanvi d'equips de joves investigadors amb associacions d'arreu el món, principalment i de forma estable amb *Fundação Liberato Salzano Vieira da Cunha* de Brasil, *AMAVET* d'Eslovàquia, *Kossuth Klub* d'Hongria, *Jeunesses Scientifiques* de Bèlgica, *Cirasti i Science-Animation* de França.
- Organització de la "Jornada de Recerca" en el marc de la Setmana de la Ciència.
- Col·laboració amb *MILSET-Europa* en la celebració anual del *ESDY (European Science Day for Youth)*.
- Col·laboració amb la redacció de la revista "Portes Obertes" responsabilitzant-se de l'aportació dels articles que constitueixen la secció "Recerca en Secundària".

Relacions amb altres entitats

MAGMA també participa anualment en jornades de recerca del jovent celebrades en altres llocs d'Espanya, algunes de recent creació, com la de Cadis que celebrarà en març de 2008 la tercera edició, tot i que la veterania en aquest punt correspon a Extremadura que enguany convoca la "XII Reunión Científica para alumnos de Secundaria" i que se celebrarà a Don Benito a finals de febrer de 2008.

Actualment, MAGMA es reconeguda tant a Catalunya com a la resta de l'estat espanyol com una entitat amb experiència en recerca entre el jovent, reconeixement que es tradueix en diverses de-

mandes de col·laboració i encàrrecs. Entre ells es troben els següents:

- Col·laboració amb la Fundació Catalana per a la Recerca i Innovació en l'organització de la secció dedicada a la recerca jove dintre de l'ESOF que se celebrarà el proper juliol de 2008 en la fira de mostres de Barcelona.
- Disseny d'un taller d'Iniciació a la Recerca, participació de tots els tallers i monitoratge de les visites durant l'exposició "Aproparat a la Ciència" organitzada per la Generalitat al palau Robert durant el curs escolar 2006-2007.
- Col·laboració amb la Fundació *Ersilia* en el portal *Comsoc* de l'*edu365*, dedicat a proporcionar recursos al professorat per a la tutoria dels treballs de recerca.
- Assignació per MILSET de l'organització de la *Exposcience Internacional* celebrada el juliol de 2006 a Tarragona on van assistir-hi 600 joves de tot el món.
- Assessorament i col·laboració amb el *Parque Tecnológico de Galicia* (Tecnopole) en l'organització de la primera i segona edicions de *Gali-ciencia*, una rèplica de l'Exporecerca Jove, celebrades a Ourense en novembre de 2006 i 2007.

Una tasca creativa i un futur prometedor

Com a colofó cal esmentar que el nombre de socis de MAGMA creix any rera any. Normalment, després de cada edició de l'Exporecerca Jove entre 5 i 10 joves sol·liciten el seu ingrés. El motiu que els esperona a fer-se socis és constatar que les persones que prenen les decisions i són *realment responsables* durant la celebració de la fira *tenen la seva edat*. s'adonen que no els menystenen pel fet de ser joves. Aleshores es pregunten: perquè no puc fer-ho jo també?

Igualment cal destacar el fet que, de forma totalment inesperada, MAGMA ha rebut la sol·licitud de diversos centres, tant privats com públics, per pertànyer a l'associació com a tal centre escolar. En aquest moment ja són set els centres associats, cinc de Barcelona, un de Tarragona i un d'Ourense.

Com a conclusió només resta afegir que, personalment i com a membre de MAGMA, haig d'agrair als joves que en formen part la possibilitat de formar-ne part malgrat la meua edat –tan diferent de les seves– i puc constatar dia rera dia la seva desinteressada dedicació, la gran imaginació, creativitat i competència en el desenvolupament de les activitats decidides de forma conjunta per tots els so-

cis, així com la madura responsabilitat amb què les assumeixen.

Resumint, es tracta d'un grup de joves que organitza esdeveniments per a joves, circumstància que constitueix una garantia que resultaran adients

atès que els seus interessos i formes de pensar són similars.

Crec que aquesta associació esdevé un bon marc per a la seva maduració i progrés personal.