

comuni
cació
científica

Breus orientacions per a
la comunicació científica



Generalitat de Catalunya
Departament d'Universitats, Recerca
i Societat de la Informació

Crèdits

Edició: Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació. Direcció General de Recerca.

Redacció: JM. López Madrid

Coordinació: Neus Sallés

Consell Assessor: Francesc Xavier Hernández, Josep Maria Vilalta, Joan Esculies, Olga Alay i Pau Senra.

Disseny i compaginació: Decalvus

Impressió: Gráficas Rey, S.L.

Dipòsit legal edició en paper B.40975-2005

Dipòsit legal edició electrònica: B.40976-2005

Pròleg	2
La comunicació científica: una eina de present per millorar el futur	3
La coordinació de la difusió científica	3
Estratègia comunicativa	4
Orientacions d'estil	4
La redacció	4
Els títols	5
Missatges clau	5
Paràgraf introductor	5
Correcció lingüística	6
Il·lustracions	6
Ús de l'exemplificació	6
La comparació	7
A la vora de la ciutadania	7
Les presentacions	7
Canal de difusió i comunicació	8
Ràdio	9
Diaris/revistes	9
Internet	9
Televisió/ vídeo/DVD	10
Organització d'actes	11
Els centres educatius	11
Rodes de premsa	11
Publicacions pròpies	12
Avaluació de resultats	12
Coordinació amb organismes públics	12

Benvolguts companys i companyes,

En nom de la Direcció General de Recerca, em plau fer-vos conèixer aquest document inicial que us presentem perquè esdevingui una primera eina de referència amb orientacions per a la comunicació i la divulgació didàctiques de la ciència i la tècnica.

Malgrat que és un text bàsic, adreçat principalment als grups de recerca que encara no s'hagin inserit en la dinàmica de la comunicació i la divulgació científiques, també pot ser d'utilitat per als centres de recerca que vulguin millorar la seva estratègia comunicativa.

Un cop més, el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya, com es recull al Pla de recerca i innovació 2005-2008, es compromet amb la línia traçada per la Unió Europea, que entén la comunicació, la divulgació i la didàctica de la ciència com un instrument clau per incrementar la formació de la ciutadania i, també, per aconseguir un increment dels recursos —tant públics com privats— que es destinin a la recerca.

Esperem que la nostra tasca continuarà essent d'ajuda per al desenvolupament de la vostra feina, que tan necessària és per al nostre país. Al mateix temps, esperem poder-vos continuar oferint documents útils per al vostre quefer diari.

Rebeu una salutació cordial,

Francesc Xavier Hernández Cardona
*Director General de Recerca
Departament d'Universitats,
Recerca i Societat de la Informació*



com

u

ni

La comunicació científica: una eina de present per millorar el futur

ca

ido

ien

tif

ida

La comunicació científica és cada vegada més important. Ho és, tant pel que fa a la **demanda social** existent respecte a coneixements científics, com per la mateixa **necessitat dels equips investigadors de donar-se a conèixer**. Aquests poden i han d'explicar com la seva feina contribueix a l'excel·lència del coneixement científic, així com els beneficis que la seva recerca comporta per a la ciutadania en general.

Fer-se un espai al món dels mitjans de comunicació és cada vegada més complex. Aquest fet, conjuntament amb el gran valor de la comesa, determina que **la comunicació científica sigui el fruit d'un treball planificat i acurat**. A més, no podem perdre de vista que es valora allò que es coneix. El que no apareix als mitjans resta força desconegut, i com a tal, poc valorat.

Els continguts científics compten amb un avantatge davant la resta de continguts que pugnen per fer-se un espai als mitjans de comunicació: tenen prestigi per a la població en general. Tanmateix, han de *purgar* la vella polèmica que els envolta: la recerca, les innovacions o les noves tecnologies són perniciosos perquè treuen llocs de feina. O bé, la concepció que sosté que els experiments que es duen a terme en les recerques persegueixen uns fins malèvols. Tant les administracions com els grups de recerca, dins la seva tasca de divulgació de la ciència, han d'ajudar perquè la gent trenqui amb aquests tòpics que atorguen a la investigació científica connotacions negatives.

El finançament és clau per desenvolupar recerques i una de les bones maneres per aconseguir-ho és forjar una bona estratègia de comunicació científica dins el nostre grup de recerca. Una estratègia de comunicació ben concebuda, no només ajuda els professionals de la comunicació que treballen en temes científics a fer la seva feina –cosa que de segur agrairan– sinó que també atrau inversions d'organismes públics i privats, que desitjaran associar la seva institució o la seva empresa amb una tasca tan ben considerada socialment com és la recerca científica.

A més, la comunicació científica ha de complir una tasca molt valuosa: **contribuir a l'educació de la societat**. I aquesta, en reconeixement del que es fa, sentirà la necessitat que es destinin més recursos per a la recerca a casa nostra.

Remarquem que els consells que tot seguit us oferim són força oberts, ja que tan sols pretenen servir d'orientació general per millorar la comunicació científica. Cada grup ha d'acotar ben bé quin és el públic al qual dirigeix la seva acció de comunicació i difusió científica de forma preeminent. Fet que condicionarà, com és obvi, la tipologia d'accions dutes a terme.

La coordinació de la difusió científica

A banda de la importància que qualsevol investigador o investigadora sàpiga divulgar la ciència i tècnica del seu àmbit d'actuació, el que seria desitjable és que dintre de les organitzacions dedicades a la recerca existeixi **una persona encarregada de la comunicació i difusió científica**. No obstant això, ateses les dimensions reduïdes d'alguns equips de recerca, la comunicació i difusió científica del grup ha de recaure, com una de les seves funcions importants, en una persona que formi part d'aquest grup.

Seria recomanable que aquesta preuada tasca recaigui en la persona millor preparada per a la feina. És a dir, que aglutini al màxim uns bons dots comunicatius i que sigui conscient de la importància de la seva feina per al grup de recerca.

Evidentment, si dins el grup la comunicació i difusió no és una funció ben valorada, l'eficiència de la persona encarregada de la comunicació serà molt inferior a les possibilitats reals. I l'encàrrec passarà així a ser considerat com *una de les feines a evitar per excel·lència* dins l'organització.





Estratègia comunicativa

La persona que s'encarregui de la comunicació hauria de **planificar l'estratègia a seguir d'acord amb els objectius generals del grup de recerca**. Òbviament, cal que l'estratègia s'elabori **conjuntament amb l'equip directiu**. I fóra encara millor, si fos possible, que **s'hi impliqués el màxim de gent del grup de recerca**. Quan la gent pot participar directament de temes importants, és més fàcil que hi donin suport activament en el seu dia a dia.

Si s'ha optat per la primera alternativa, un cop decidit el pla d'actuació en comunicació i divulgació científica, s'ha de donar a conèixer a la resta de persones que formen part del grup per tal que n'estiguin assabentades.

Qui s'encarregui de la comunicació ha de mantenir una actitud dinàmica, tant en la ideació de propostes pràctiques i contactes amb institucions i mitjans de comunicació, com pel que fa a estar al dia, ni que sigui mínimament, en temes de divulgació de la ciència. També cal conèixer les eines de què disposa la seva organització. Per exemple, la majoria d'universitats disposen d'un gabinet de premsa que pot permetre una projecció als mitjans.

És clar que si volem fomentar una col·laboració professional que sigui beneficiosa per a ambdues parts, la relació que s'ha d'establir amb el o la periodista ha de ser de respecte mutu. No té sentit posar-se en contacte amb ella o ell per qualsevol motiu o atabalar-los amb massa documentació. Però sí que en té mantenir-los informats quan es té una informació que sigui noticable. Al mateix temps, és important convidar-los als actes importants que organitzem, així com estar sempre disponible per atendre les seves demandes d'informació, tan ràpidament com sigui possible. Per descomptat, no s'ha de deixar mai cap qüestió sense respondre, ja sigui via correu electrònic o amb una trucada telefònica.

En la pràctica activa de la persona que s'encarregui de la divulgació dins el centre es poden emprendre accions molt diverses, com per exemple oferir als mitjans entrevistes o ressenyes d'aspectes rellevants de l'actualitat, en els quals la nostra institució pugui oferir continguts d'interès per als mitjans. Això sí, sempre tenint en compte que la història sigui presentada de la forma més planera que sigui possible.

El pla d'acció ha d'establir unes accions principals amb la **temporalització** corresponent, i com més **participatiu i obert** als components del centre sigui, més ric serà.

Si considerem que dins el grup de recerca la comunicació i divulgació de la ciència no està prou ben considerada, dins el nostre pla estratègic aquest serà un capítol important a tenir en compte.

Orientacions d'estil

Tot seguit us oferim un recull de senzilles orientacions que us poden servir com a referent a l'hora d'elaborar els vostres escrits.

La redacció

En els escrits s'ha de **defugir un llenguatge excessivament tècnic**. No podem oblidar que perquè una persona entengui el missatge que li volem transmetre, ha de comprendre la major part del vocabulari del text i hem de pensar que no parlem per als companys i companyes de professió, sinó per a persones que potser no s'han interessat mai pel tema. Quan la presència de terminologia tècnica sigui imprescindible, és recomanable acompanyar-la d'un aclariment entre comes o d'una breu explicació a peu de pàgina. També és aconsellable emprar aquest recurs quan utilitzem abreviacions o acrònims.





A vegades, per tal d'afavorir la comprensió del text, els **aclariments** poden no ser científicament impecables, perquè el que ens interessa és que la gent ho entengui, o que pugui fer-se una idea del que li expliquem. Vegem-ne un exemple:

A l'Estat, els casos de melanoma, tumors de pell o mucoses, s'incrementen en 2.000 casos cada any.

També és important dividir el nostre escrit en **subapartats**, atès que ajuda que les idees del text estiguin ben estructurades i facilita molt la lectura i comprensió del text. De la mateixa manera, permet a qui el llegeix centrar-se en l'apartat que li suscita un interès més gran.

Els títols

En els títols ha de prevaler la **senzillesa** i la **síntesi**.

Per exemple, és millor dir **"Descobert un teixó prehistòric que menjava dinosaures"**¹, que és un titular clar i concís, que escriure **"Les restes d'un mamífer semblant al teixó suposen una important novetat respecte als coneixements que es tenien sobre l'època mesozoica."**

Missatges clau

Quan ens plantegem quin és el nostre punt fort de cara a la comunicació i divulgació de les recerques que duem a terme, aquest ha d'esdevenir una espècie de **"missatge marca"**, que sempre ha d'estar present en les nostres accions de divulgació.

És important potenciar la manera com volem ser percebuts pel públic o pels mitjans, una mena de missatge o punts clau que sempre apareguin en les nostres actuacions. És a dir, sempre s'ha de **remarcar allò que considerem més rellevant de les nostres recerques o del nostre grup**. Això, òbviament, no treu que emfasitzem puntualment el que es consideri que pot interessar més el públic a qui dirigim el nostre missatge.

Per trobar models de referència només cal pensar en la publicitat. Les empreses, mitjançant les seves accions de màrqueting, venen un determinat missatge clau que volen associar amb la seva marca.

Paràgraf introductor

Vivim en una època de presses, tothom té pressa, la gent que llegeix, oients, televidents, i per descomptat els i les professionals dels mitjans de comunicació. Per això és important que amb un cop d'ull puguin identificar el contingut fonamental del text. **Els textos haurien d'anar encapçalats per un breu paràgraf introductor**, entre 2-3 línies aproximadament, en el qual siguin presents, tant com es pugui, les sis qüestions que ajudaran a situar, introduir i fer veure la significació de la recerca, a qualsevol persona que el llegeixi².

Qui?
Què?
Per què?
Quan?
On?
Com?

El passat novembre el grup de recerca de l'Institut de Paleontologia Miquel Crusafont liderat pel Dr. Salvador Moyà-Solà va descobrir als Hostalets de Pierola les restes fòssils d'un primat de 13 milions d'anys. Aquest descobriment és de gran importància per a l'estudi de l'origen i l'evolució dels humans.

¹ Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (2005, març). "Descobert un teixó prehistòric que menjava dinosaures" *Recercat*, 1.

² Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (2004, desembre). "Pierolapithecus Catalaunicus" *Ictineus*, 1.



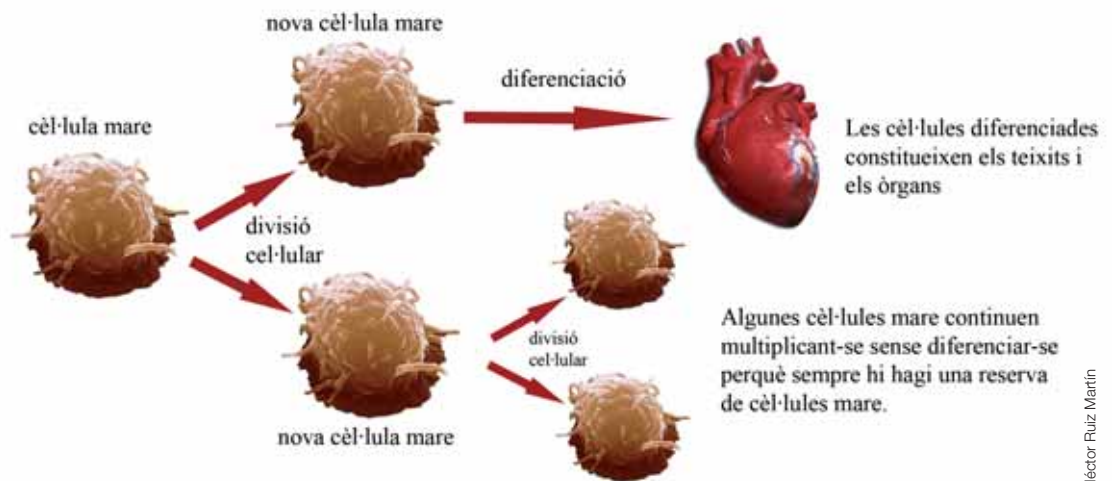


Correcció lingüística

No oblidem mai que **els textos han de passar una correcció lingüística**. Recordem que, si bé la presència d'errades no dificulta el nostre objectiu principal, que és la difusió i comunicació de la nostra recerca, sí que fa disminuir la valoració implícita que se n'efectua. Tanmateix, no hem de perdre de vista que el que ens interessa és ser vistos com una font fiable i de qualitat, i les errades lingüístiques de seguida «fan mal als ulls», i per tant, atesa la valoració social que té la correcció lingüística, poden desprestigiar la validesa de la font.

Il·lustracions

És molt útil, tant pel que fa a la comprensió del text com per fer-lo més atractiu, **acompanyar-lo d'algun tipus d'il·lustració**. Un exemple de diagrama il·lustratiu que ajuda a comprendre el text, el trobem al primer número de *Ictineus* on es parlava de cèl·lules mare³, però també podem optar per gràfics, esquemes, il·lustracions, taules o fotografies. Per tenir els recursos necessaris a cada moment, cal que recollim sistemàticament imatges que ens puguin semblar interessants.



A banda de respectar les fonts, sempre hem de tenir en compte que hem de demanar els drets de reproducció d'imatges per respectar-ne la propietat intel·lectual.

Ús de l'exemplificació

Els exemples també són un recurs lingüístic que ajuda a entendre i reforçar la nostra explicació. I, com és natural, han d'estar adequats al màxim al públic al qual ens dirigim. **Els exemples que provenen de la realitat quotidiana de les persones receptores, són descodificats més fàcilment**, i per tant acostumen a ser els més eficients. Per exemple, si pretenem explicar oralment la idea del que és una intranet a un grup d'escolars de sis o set anys una manera podria ser la següent:

Per dins els ordinadors són com un bloc de pisos. Per moure'ns hem de pujar i baixar plantes.

O a nivell escrit, si volem explicar què és un teixit cel·lular es podria fer de la manera següent:

Les cèl·lules funcionen com les totxanes: unint diverses totxanes s'aixeca una paret, i unint diverses cèl·lules, un teixit⁴.

³ Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (2004, desembre): "Cèl·lules mare: l'aposta de la medicina del futur". *Ictineus*, 1

⁴ Janssen, U. i Steuernagel, U. (2004): *Una Universidad para los niños. Segundo curso*. Barcelona: Crítica.





La comparació

És força habitual que en la recerca científica es treballi amb xifres espectaculars que poden atreure l'atenció del gran públic.

Les **comparacions amb objectes d'ampli coneixement popular** resulten una forma atractiva de presentar la informació, al mateix temps que ajuden a fer-se'n una idea davant xifres enormes que resten fora de la comprensió de molta gent.

Un ciutadà corrent amb una calculadora tradicional trigaria més d'un milió d'anys a resoldre els 40 bilions d'operacions que efectua aquest superordinador en només un segon⁵.

A la vora de la ciutadania

És important **destacar en els nostres escrits tot allò que fem a les nostres recerques que fa o propicia que millori la qualitat de vida de la ciutadania**. D'aquesta forma la gent pot copsar l'efectivitat dels recursos destinats a la recerca, i per tant pot retornar-nos en forma de major valoració de la nostra feina i increment de recursos per a les nostres investigacions a mitjà o llarg termini. Un clar exemple pot ser el següent:

Properament entrarà en funcionament el Centre d'Investigació en Medicina Regenerativa de Barcelona (CIMRB), una institució que treballarà en la recerca bàsica amb cèl·lules mare i en els possibles tractaments de malalties com ara el Parkinson, l'Alzheimer i la diabetis. Aquest centre aspira a convertir-se en un nucli punter de la recerca a escala mundial en aquest camp⁶.

Hem de tenir clar que les nostres recerques tenen una finalitat més o menys definida, i de segur que trobem la justificació, ja sigui de forma directa o indirecta, dels beneficis que estem aportant amb la nostra feina a aconseguir que la nostra vida sigui millor. No podem caure en el tòpic *el que jo faig la gent no ho pot entendre*, o bé, *la meua feina no pot interessar la gent*, perquè aquesta llunyania respecte a la ciutadania no contribuirà a millorar la vostra valoració social. I tot això, sense perdre de vista que hi ha un segment important de la població interessat a consumir coneixements de caire científic. Això sí, encara ho ha d'estar més si li apropem, si li posem les nostres recerques al seu abast.

Les presentacions

Quan hem de fer una presentació o conferència **cal que pensem les idees principals que volem transmetre**, per posteriorment estructurar el nostre discurs. **És preferible donar quatre idees que el públic pugui retenir**, que no pas voler explicar-ho tot i aconseguir posar sobre la taula un batibull d'idees que s'oblidin en travessar la porta de la sala.

És convenient **portar un guió** del que direm. Aquest esquema és preferible que només contingui els diferents punts de l'explicació i no tot el discurs escrit, ja que en cas que ens perdem ens serà més fàcil saber per on anàvem. Amb l'afegit de la mala impressió que causa un/a ponent quan està llegint tota l'estona.

En qualsevol presentació, és aconsellable **portar algun tipus de suport visual**. El més recomanable són les transparències en digital, Powerpoint, que poden ser fàcilment distribuïdes entre el públic assistent en paper o format digital. Això sí, sigui quin sigui el mètode que emprem per realitzar la nostra presentació, sempre és important **assegurar-se del bon funcionament dels instruments de projecció** abans de començar.

Les transparències no han d'estar massa atapeïdes, no hem d'escriure tot el que volem dir, són un suport al que estem explicant. Per descomptat, són molt útils les imatges que puguin il·lustrar els nostres comentaris.

Com gairebé sempre, és molt profitós pensar en global, en la varietat més gran de públic, al mateix temps que pensar a transmetre el nostre missatge de forma senzilla mitjançant la projecció. A més, en el cas de les transparències, és recomanable que les nostres frases adoptin un estil telegràfic.

⁵ Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

⁶ Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (2004, desembre). "Catalunya vol ser capdaventera en la recerca en cèl·lules mare" *Ictineus*, 1.





Un darrer aspecte no menys important perquè el nostre suport no sigui una pèrdua de temps, és pensar tant en el color de la font emprada com en el del fons. **Procurem evitar combinacions que facin mal a la vista o que impedeixin la lectura de les lletres per ser massa semblants.** Mai no està de més demanar una opinió sobre el disseny que s'ha escollit.

La mida de la lletra també és important tenir-la en compte, atès que moltes projeccions es fan en espais amplis on el públic queda lluny de la projecció, o sigui que no hem de tenir por d'emprar mides grans. Naturalment, és interessant que durant la nostra ponència expliquem les imatges que haguem inclòs per afavorir-ne la comprensió, tant de la gent que estigui a una distància considerable o també perquè hi poden haver persones amb algun tipus de discapacitat visual. Tot seguit us oferim un exemple:



Canal de difusió i comunicació

El 60% del públic en general, com recull la Unió Europea⁷, obté el seu coneixement sobre la ciència a la televisió, la ràdio, els diaris populars, revistes o magazines, i, de forma creixent, per Internet.

Els centres, instituts i grups de recerca han de **fer-se un espai com les més acreditades i fiables fonts d'informació en la matèria que els ocupa**, per tal que els mitjans de comunicació pensin en el nostre grup quan necessitin tractar un tema que ens sigui proper.

Les nostres estratègies comunicatives, com és natural, es veuran condicionades pel canals escollits per a la nostra difusió. No obstant això, un aspecte que sempre ens serà útil és el fet de mantenir una bona relació amb els mitjans de comunicació. Vincle que pot concretar-se en forma de convenis de col·laboració amb els mitjans que haguem prioritzat en el nostre pla estratègic.

La relació professional pot plasmar-se en forma de programes de ràdio, seccions o breus falques dins altres programes de ràdio, programes de televisió, espais dins de programes de televisió, o bé convenis amb mitjans de premsa escrita, els quals puguin cedir un espai habitual o puntual per poder comunicar i divulgar la ciència.

Segui quin sigui el mitjà emprat per donar-nos a conèixer, sempre ens serà força útil posar-nos en el lloc del o la periodista: **proporcionar una bona història que no requereixi un cost de temps addicional, o aquest sigui mínim, per poder-se transformar en notícia en el mitjà en qüestió.**

Procurem emprar els recursos, atès que són limitats, de la forma més efectiva possible, cercant al mateix temps que puguem aprofitar-nos de l'efecte ona. A aquest efecte seran de gran utilitat les notes de premsa. La persona a qui se li assigni específicament la funció de divulgació dins el grup haurà de redactar-les, o coordinar-ne i supervisar-ne la redacció. Les notes són escrits que es fan arribar a televisió, ràdio, publicacions electròniques i premsa escrita. Llavors els mitjans seleccionen els elements que consideren interessants per al seu públic. El millor és presentar la nostra història de forma clara i atractiva, per tal d'animar el o la periodista a reproduir-la amb els mínims canvis.

⁷ La referència la trobareu al final del document.





Un aspecte vital perquè la nostra comunicació sigui bona és mantenir la nostra base de dades de contactes permanentment actualitzada, no podem malbaratar recursos enviant informació a persones que ja no figuren a les institucions amb les quals mantenim relacions.

A continuació us oferim diferents models que us hem escollit, per tal de proporcionar-vos idees pràctiques.

Ràdio

Agafem alguns exemples del programa *La República*, que s'emetia a COM Ràdio. Un es materialitzava en forma de breu columna diària –*La pissarra*– amb opinions/reflexions de professionals del món de l'educació. Un altre pot ser la secció diària d'història *El diari de la història*, que explicava de forma amena fragments d'història –«*Què va succeir tal dia com avui de l'any...*» – al mateix temps que es formulaven hipòtesis del tipus «*què hauria passat si...*». O bé l'apartat setmanal *El pèndol de Wagensberg*, que parlava de ciències experimentals.

Per finalitzar amb els exemples radiofònics del programa esmentat, una mostra paradigmàtica: la secció setmanal que parlava de natura dirigida per Martí Boada, doctor en ciències ambientals, que estava patrocinada per l'empresa Gas Natural. La empresa va voler associar la seva marca amb el respecte al medi ambient.

Però no és l'únic exemple ja que també en trobem altres, com Catalunya Cultura, que emet un programa diari de dilluns a divendres de 18 a 19 hores anomenat *Ciència* en què tracten diversos temes de ciència.

Diaris/revistes

Els convenis, col·laboracions puntuals o notes de premsa en mitjans de premsa escrita són una eina molt útil que potencia l'efecte ona. Recordem que el que apareix a la premsa escrita és fruit de comentari en altres mitjans de comunicació.

En el títol que us oferim a tall d'exemple, es conjunquen dues bones accions de divulgació científica: la divulgació al gran públic i la presentació, mitjançant un acte, davant un auditori més específic.

CLASSES DE TRANSGÈNICS. Un institut oficial organitza una jornada per a agricultors sobre les possibilitats dels cultius. «No ens volem ficar en cap guerra, al·leguen els científics»⁸

Un extens camp d'actuació en premsa escrita ens l'obre la variada oferta de premsa gratuïta que es distribueix a les poblacions, ja sigui de caire més propagandístic o més institucional. Aquestes publicacions arriben a un gran públic, el qual sovint no llegeix cap altre tipus de premsa escrita.

Si volem practicar una simbiosi amb els mitjans escrits en els quals ens interressi aparèixer, és important **atendre correctament les normes de publicació del diari o revista per al qual escrivim**. En cas contrari, donem més maldecaps que solucions, i en conseqüència no podem ser considerats com a fonts fiables i eficients a qui els i les professionals dels mitjans pensin a recórrer en una altra ocasió.

Internet

El terreny que ha obert Internet és enorme. Les possibilitats de difusió científica són molt variades. Ja sigui a través de la pròpia pàgina web o en espais d'altres llocs web, a més, permet un accés directe entre el personal investigador i la societat.

Si optem per crear o redissenyar la pàgina web del centre de recerca, un aspecte que ens pot resultar molt útil és fer una llista de les qüestions a les quals es vol donar resposta dins el nostre web i prioritzar-les. Una forma d'ordenar-les serà que en els dos primers nivells del portal apareguin les qüestions essencials que es volen difondre. Si volem incloure continguts més detallats es poden afegir en nivells de més profunditat. Però hem de procurar que en un màxim de tres clics qui navegui pel portal pugui obtenir la informació essencial que volem comunicar.

⁸ Buesa, C. (2004): «Classes de transgènics». *El Periódico*, 24 de setembre.





La complexitat del lloc web no té perquè ser un problema. El que és imprescindible és que sigui de fàcil navegabilitat i et permeti saber en cada moment on ets i passar d'una secció a una altra de forma còmoda a través, per exemple, d'un menú de fàcil accés que ens permeti moure'ns ràpidament sense haver de clicar gaire.

Com en totes les nostres comunicacions, resulta atractiu i més llegible acompanyar el text escrit. El format web ens permet incloure tota una barreja **d'elements multimèdia, plànols, fotografies, il·lustracions, fragments d'àudio o vídeo que, ben escollits i seleccionats, serveixen per fer comprensibles idees complexes.** A banda de fer-les més agradables a la vista, és clar.

Un aspecte a destacar de les pàgines web és que hi hagi **interactivitat**, però tampoc sense abusar, perquè són cares i per regla general el 80% de les persones que visiten un lloc web fan ús del 20% de la seva capacitat. Per això és recomanable que no s'abusi de les interactivitats, s'han de prioritzar les més adients per als nostres objectius.

Sempre la pàgina web ha de tenir un correu de contacte. També és important que la nostra pàgina aparegui en portals importants i que, al mateix temps, el nostre portal ofereixi enllaços amb pàgines web significatives. Sempre tenint en compte que s'han d'anar comprovant els enllaços que oferim a les persones que naveguin per la nostra pàgina web. Produeix mala impressió clicar als enllaços que ofereix un portal i comprovar que la majoria han caigut.

Un altre punt important és pensar en les **paraules clau** que s'oferiran als cercadors quan ens inscrivem, ja que seran les que associarem a la nostra pàgina quan una persona realitzi una cerca lliure per Internet.

Si volem, per assegurar la correcta navegabilitat del nostre lloc web, és aconsellable provar-lo amb usuaris sense coneixements específics per testar el sistema de navegació del web.

Per últim, no hem d'oblidar **publicitar l'adreça del nostre web** en tots els documents que sorgeixin del grup de recerca.

Televisió/vídeo/DVD

Els productes que es realitzin en aquests tres formats tenen un elevat cost. Potser en aquest cas és quan més **fa falta unir energies** entre centres de recerca i Administració pública. No obstant això, no tot és crear productes de forma íntegra. També són possibles les col·laboracions puntuals, ja sigui oferint notícies o amb seccions dins altres programes.

Actualment la televisió és el mitjà dominant i pel qual gran part de la gent s'informa. Per això, hem de parar atenció als temes que interessin les productores de TV per inserir la nostra estratègia de divulgació en aquest mitjà amb la major probabilitat d'èxit. Segons la Unió Europea, els **àmbits d'interès temàtic** són els relacionats amb:

- Política
- Problemes/ crisis socials
- Salut i educació
- Celebritats
- Novetats

És imprescindible ser conscients que en la televisió o el vídeo domina tot allò que és visual. A vegades fins i tot una història que no sona especialment interessant pot resultar atractiva si té una imatge interessant. Sigui quina sigui l'opció triada, no oblidem que vivim en el temps del zàping, encara més el jovent, i per tant els productes han de tenir un elevat grau de dinamisme.

Qui vulgui observar diferents possibilitats que ens ofereixen aquests formats es pot remetre al vídeo *El cosmos*, de Carl Sagan; o bé a programes televisius com *El món d'en Behkman* –adreçat a públic infantil, que havia estat emès per TVC. Per a gent adulta –i sobretot científica– un model seria *Redes*, que actualment emet TVE-2, o altres com *Einstein a la platja* i les càpsules del Magazine de BTB, i els espais *El temps* i *El medi ambient* de TVC, entre d'altres.



Organització d'actes

Un bon exemple d'actes de divulgació, comunicació i didàctica de la ciència de llarga duració el trobem amb la celebració de l'Any de la Física, arran de la commemoració del centenari de la publicació de tres famosos articles d'Einstein. És bo aprofitar aquesta mena d'esdeveniments per plantejar activitats que hi puguin estar relacionades. Com és natural, **perquè actuacions d'aquest caire es puguin posar en marxa cal enfortir les xarxes de col·laboració entre les diferents institucions que comparteixin àrees temàtiques.**

Els museus, fires, teatres, arxius, exposicions, monuments, associacions culturals, biblioteques són uns altres emplaçaments amb els quals podem establir col·laboracions per difondre les nostres recerques.

Al mateix temps també podem donar-nos a conèixer en actes que no hagi organitzat el nostre grup de recerca, proporcionant material i establint contactes que ens puguin ser útils de cara al futur.

Els centres educatius

Cada vegada més, a banda del que sigui present als currículums, la ciència i la seva divulgació està entrant a les escoles. De moment, principalment és a través de la **Setmana de la Ciència**, que en el seu apartat escolar promou tot un seguit d'activitats, des de visites de personal científic a escoles o instituts, concursos de webs de ciència, o concursos de contes científics. No obstant això, també és un terreny que resta pendent de molta explotació, ja sigui oferint **visites didàctiques a centres de recerca o amb la visita als centres educatius de personal investigador** d'ambdues branques de la ciència per realitzar tallers, xerrades, emprant el portal de l'xtec, la Fira "Viu la ciència" del parc científic, l'Expo recerca o els premis de treball de recerca que es donen arreu del país. L'actuació amb/en els centres educatius és important perquè, a banda de transmetre coneixements interessants, estem sensibilitzant l'alumnat –futura ciutadania adulta– sobre el valor de la ciència, i potser suscitant l'interès de futur personal investigador. Hi ha nens i nenes que de ben petits mostren un autèntic fervor científic que seria una llàstima que es perdés.

Rodes de premsa

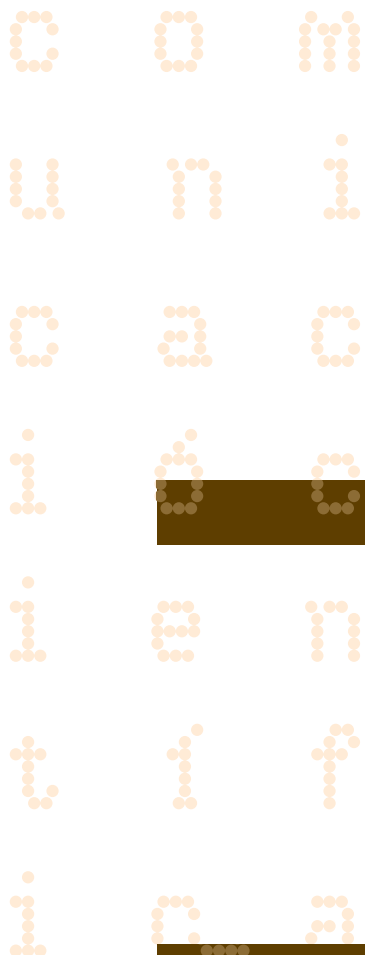
Les rodes de premsa podem esdevenir un **poderós instrument de comunicació**, que pot potenciar l'efecte on a si són convenientment preparades. Al mateix temps, poden servir-nos com a «carta de presentació en societat».

Tinguem sempre present, entre d'altres aspectes, que **ha d'estar ben planificada**, tant pel que fa a àpats com respecte a acompanyament de persones que vinguin de fora; incloure a la invitació tot allò que el/la periodista necessita saber, des del contingut a l'allotjament; oferir un bon dossier de premsa amb material de les presentacions, currículum dels ponents, etc.

Tenir una recepció per acreditar els i les periodistes, també ens servirà per posteriorment disposar d'una bona base de dades de possibles contactes.

Al mateix temps, hem de tenir en compte que no tota la gent a qui convidem vindrà, o sigui, que potser haurem d'enviar un gran nombre d'invitacions i establir un contacte telefònic per tal d'aconseguir la mitjana de persones que havíem planificat. Tanmateix, també podem fer arribar el dossier de premsa que haguem preparat als o les periodistes que no hagin atès la nostra invitació, ja que la seva absència es pot deure a causes majors.

No s'ha d'abusar de la convocatòria de rodes de premsa, per no destorbar els professionals del periodisme amb detalls que poden ser fàcilment comunicables per escrit. Reservem-la per a grans ocasions i presentacions d'actes.



Publicacions pròpies

Si tenim la possibilitat de publicar des del nostre grup de recerca, és molt important que la publicació, en el format que sigui, estigui d'acord amb el pla de comunicació científica, i que sigui realment **dirigida al públic a qui suposadament es destina**. De la mateixa manera li hem de trobar la sortida millor possible, d'acord amb els objectius del grup, ja sigui en forma de venda, adjuntada amb una altra publicació, etc.

L'encartament de la nostra publicació en premsa escrita pot ser una bona manera d'arribar a un públic més ampli.

Avaluació de resultats

A vegades, efectuar una avaluació completa de les nostres accions de difusió científica pot resultar massa complicat i costós. Mai no podem deixar d'actuar, encara que no coneguem al màxim les repercussions de les nostres accions. Ara bé, sempre que sigui viable, **és necessari efectuar algun tipus d'avaluació, amb alguns indicadors que ens ajudin a conèixer quin és l'impacte que tenen les nostres accions de comunicació**.

L'avaluació ha de ser entesa com un element que **ens ajudarà a prendre consciència del grau d'assoliment dels nostres objectius**, per tal de poder millorar la nostra feina. D'aquesta forma, quan es comprovi l'efectivitat de les nostres actuacions, és més fàcil que s'hi destinin més recursos del pressupost de la institució.

Coordinació amb organismes públics

A casa nostra, principalment, institucions com el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI) han de ser el nostre referent pel que fa a la comunicació i difusió científiques, que és un eix clau dins el Pla de recerca i innovació 2005-2008. La sinergia que es genera a través d'iniciatives conjuntes entre diferents grups de recerca, amb la col·laboració/coordinació del DURSI, permet dur a la pràctica iniciatives d'envergadura considerable que d'una altra manera serien inassolibles per a un grup de recerca sol.

És important i necessari que les relacions entre les institucions i els grups de recerca siguin fluides i càlides. No oblidem que, a banda de sumar energies, una bona coordinació encapçalada pel DURSI dóna sentit a una política nacional coherent i global sobre comunicació, divulgació i didàctica de la ciència. Estratègia imprescindible perquè Catalunya esdevingui al màxim un país innovador.

Nota: aquest document està basat en la guia elaborada per la Unió Europea *European Research. A guide to successful communications* (2004). Bèlgica: Comunitat Europea. La podeu consultar a: http://europa.eu.int/comm/research/science-society/science-communication/index_en.htm

