Publicació
de Rosa Sensat

Maig 2000

PERSPECTIVA ESCOLAR 245

Les noves tecnologies: una recerca amb futur

Les errades d'ortografia no regides per cap norma. Intervenció didàctica

Una eina per a la reflexió pedagògica

Maig 2000

PERSPECTIVA ESCOLAR 245

Edició i Administració:
Associació de Mestres Rosa Sensat.
Av. de les Drassanes, 3 • Tel. 934 817 373
Fax: 933 017 550 • 08001 Barcelona
E-mail: pescolar@mrp.pangea.org

Consell de Redacció:
Josep Callís, Antoni Domènech, Gemma Heras, Joaquim Lázaro, Marta Mata, Elena Noguera, Joan Pagès, Antoni Poch, Dolors Sanahuja

Directora:
Carme Tomàs

Directora adjunta:
Mercè Comas

Secretària de Redacció:
Presen Biniés

Disseny gràfic:
Vilaseca/Altarriba

Coberta:
Jordi Lascorz

Composició i muntatge:
Núria Hortal, Inge Trowsky

Dibuixos:
Werner Thöni

Fotòlits:
Coloren, S. L.

Impressió:
Romanyà-Valls

Subscripcions i distribució llibreries:
Associació de Mestres Rosa Sensat

Dipòsit legal:
B. 2090-1975-ISSN: 0210-2331

Subscripció anual:
Preu soci: 6.430 ptes. Preu no soci: 7.150 ptes.
P.V.P. 795 ptes.

Coordinació monogràfic:
Àngels Prat

Editorial:
Campanya mundial per l'educació 1

Monogràfic:
Les noves tecnologies: una recerca amb futur
L'impacte de les TIC a l'escola obligatòria.
Isabel Gómez, Àngels Prat i *Núria Vilà* 2
Pedactice: un projecte d'introducció dels *mm* a l'escola.
Isabel Gómez Alemany 12
La valoració dels productes multimèdia: una tasca complexa.
Núria Vilà 23
Un professorat a prova de TIC.
Àngels Prat i Pla 35
La web de *Les tres bessones*, un espai de comunicació.
Àngels Prat i *Marisa Rodríguez* 43
I tu, què hi dius?
Una proposta de revista de centre.
Manel Ramon i Muñoz 54
Bibliografia complementària.
Biblioteca Rosa Sensat 64

Escola.
Llengua:
Les errades d'ortografia no regides per cap norma. Intervenció didàctica.
Gabriel Comes Nolla i *Ramon M. Ripoll Borrell* 70
Experiència:
Una eina per a la reflexió pedagògica.
Joan Ibáñez, Blanca Lloveras i *Lluïsa Sabat* 76

Novetats bibliogràfiques.
Del Átomo al Quark.
Josep Casadellà Reig 83
Posar concert al desconcert.
Jaume Cela 85
Enciclopedia Básica Multimedia Larousse. 88
Altres novetats. 90

Cartellera. 93

Amb el suport de:
Ajuntament de Barcelona
Institut d'Educació

ROSA SENSAT

Campanya mundial per l'educació

Al final del mes d'abril d'enguany s'han reunit delegacions de 155 països en el Fòrum Mundial per l'Educació a Dakar (Senegal). Prèviament havia tingut lloc la reunió internacional de 60 ONG.

Fa 10 anys, la Cimera Mundial sobre Educació per a tots es reunia a Jomtien (Tailàndia), per iniciativa de la UNESCO. Llavors, es proposava aconseguir per a l'any 2000 l'accés universal a l'ensenyament primari i la reducció de la taxa d'analfabetisme a la meitat. Actualment, es calcula que encara hi ha 880 milions d'analfabets, 130 milions (el 20% dels nens del món) sense escola; a més a més, 150 milions no acaben els estudis bàsics. Cal remarcar que la majoria d'aquests darrers són nenes, que abandonen les escoles per ocupar-se de les tasques domèstiques o per casar-se, i que el 63% dels qui no tenen escola també són nenes. Què ha passat durant aquest 10 anys? Sembla prou clar que no és un problema de costos. Amb molt poc esforç econòmic per part dels països rics i amb una voluntat política dels països pobres, podria garantir-se l'escolarització per a tots.

A totes aquestes dades cal afegir un alt percentatge d'analfabets funcionals, en relació directa amb la precarietat de les condicions materials i de qualitat de l'educació en els països pobres. També es troba aquest analfabetisme en una part de la població escolaritzada dels països industrialitzats, sempre associat a condicions de pobresa i marginació. Pobresa i marginació que origina absentisme i desmotivació, i que són causa principal de conflictes, fluxos migratoris, inestabilitat i violència, en un cercle infernal i difícil de trencar-se per ell sol.

Així doncs, aquest nostre món del segle XXI necessita que l'educació arribi a tothom i que esdevingui un instrument d'integració social que permeti a les persones governar-se en aquesta societat de l'informació, basada en la noves tecnologies. Un món que necessita d'uns mestres capaços d'educar en coneixements, valors i actituds, i uns governs que sàpiguen i vulguin actuar en conseqüència en la crida que la societat civil els reclama a Dakar, com a expressió de la Campanya Mundial per l'Educació.

L'any 2015, segurament a Espanya, es passarà novament balanç. Cal posar fil a l'agulla si volem uns resultats millors.

Quan el sistema educatiu experimenta un canvi tan important com l'actual amb la incorporació de les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC), s'obre un debat en què cadascú, a partir de les concepcions sobre el que és ensenyar i aprendre i el coneixement de les noves tecnologies, es posiciona a favor o en contra. En aquest article s'intenta analitzar opinions de diferents professors i professores, així com alguns dels canvis que pot implicar tant en els continguts com en les formes i mètodes d'ensenyança.

L'impacte de les TIC a l'escola obligatòria[1]

Isabel Gómez
Departament de Psicologia de l'Educació de la UAB
Àngels Prat
Núria Vilà
Departament de Didàctica de la Llengua, la Literatura i les Ciències Socials de la UAB

La història de l'educació d'aquests darrers seixanta o setanta anys, que és quan l'escola obligatòria ha esdevingut un fet generalitzat, és una història farcida de discussions sovint maniqueistes sobre l'eficàcia o la ineficàcia d'un mètode per ensenyar a llegir i a escriure, sobre l'actualitat o el desfasament d'una manera d'introduir les matemàtiques o sobre si els alumnes aprenen millor amb procediments més oberts o més cenyits a un programa gradual. Cada una d'aquestes discussions ha deixat al darrera l'assimilació de noves maneres de fer i de veure l'ensenyament i l'aprenentatge i ha anat configurant l'escola que tenim avui, una escola que, amb molt bon criteri, va incorporant els mètodes que considera eficaços, els procediments que encaixen amb la manera de fer dels seus membres docents i els avenços que intueix beneficiosos per als seus alumnes.

Ara ens trobem en una nova etapa que somou algunes estructures escolars: l'arribada de les tecnologies de la informació i

1. El contingut d'aquest monogràfic es basa en els treballs que tot l'equip del projecte Pedactice ha anat fent en aquests darrers dos cursos. Hi podeu accedir a l'adreça *www.Pedactice.dk*. Cal que abans us hi enregistreu com a usuaris. Pareu atenció especialment als treballs dels següents autors: Bent B. Andressen, Claus Witfelt, Roger Slack, Katja Van der Brink i als del grup de Barcelona.

de la comunicació (TIC), i les preguntes per iniciar la discussió estan servides: els nens i les nenes aprenen més amb l'ordinador? Els programes que ens arriben són eficaços? Hem de treballar a l'aula d'informàtica o hem de tenir els ordinadors a l'aula? Val la pena tant d'esforç? Els llibres desapareixeran? Es desenvolupen habilitats i estratègies noves?

Podríem continuar. En tot cas, les preguntes són a l'aire i la majoria trigarem temps a poder-les contestar, perquè tot és encara massa incipient. Però es comença a veure per on poden anar els usos informàtics en referència amb el món educatiu, i el projecte que presentem en aquest número és un intent de clarificar-ne alguns aspectes.

La irrupció de les TIC a l'escola, és una revolució?

Aquesta és una de les preguntes que més ens hem fet tots els que d'una manera o d'una altra estem implicats en el món de les tecnologies educatives i les seves aplicacions escolars.

Tot sembla indicar que la introducció i l'ús de les TIC poden arribar a produir un canvi profund en la manera de treballar dels mestres i en la manera d'aprendre dels alumnes, però un cop feta aquesta afirmació, sorgeix una altra pregunta: serà millor l'ensenyament que incorpori de l'ordinador i tot el que se'n deriva com un procediment habitual?

Un cop més en la nostra història educativa ens trobem amb opinions oposades. Els que consideren que les TIC no canviaran essencialment les formes d'ensenyar i d'aprendre esgrimeixen raons de tipus social i afirmen que no modificaran gaire les relacions entre professors i alumnes i que els seus rols seguiran essent bàsicament els mateixos. Segons ells, les noves eines de què es disposa o es disposarà en un futur afecten sobretot el paper de mitjancer que actualment fa el professor entre cultura i alumnat, però l'escola mantindrà les mateixes funcions socials que ara té: culturalització, organització del coneixement, preparació per a la vida, etc.

Una de les raons principals que donen els que veuen canvis imminents en el món educatiu és la facilitat de comunicació que proporciona la digitalització. Segons ells aquest sí que serà un gran impacte, perquè obrirà les aules a la informació actualitzada i a la comunicació immediata, i a més o menys llarg termini modificarà necessàriament la manera d'ensenyar, d'aprendre i de relacionar-se, com han modificat la manera social de relacionar-se el cotxe o el telèfon. Ara alumnes de llocs allunyats ja poden treballar conjuntament en projectes, conversar sobre temes o intercanviar-se informació textual o gràfica, amb uns mitjans tècnics que d'aquí a molt poc temps haurem superat amb escreix.

No sembla, doncs, que el futur tecnològic és innovador? No podem afirmar que les TIC seran com a mínim tan impactants com ho va ser en el seu moment el llibre imprès? No hem de començar a veure-les com a perifèrics del nostre cervell que ens han de permetre d'anar més enllà de les nostres potencialitats naturals i de les culturalment creades fins ara? No és lògic que l'ensenyament obligatori, i l'educació en general, integrin tot allò encaminat a desenvolupar capacitats noves de les persones?

Afortunadament, les preguntes no s'acabaran i les anirem contestant a mesura que el temps i les persones ens en donin la resposta.

Quins motius impulsen el professorat a utilitzar les TIC?

El professorat de l'equip Pedactice pensa que s'ha de posar el màxim esforç per fer que les TIC formin part del currículum escolar, encara que una majoria cregui que els objectius educatius no varien essencialment amb la incorporació de les noves tecnologies a les pràctiques educatives. Les raons són les següents:

1) L'alumnat, en contacte amb múltiples usos socials a l'exterior de l'escola, per influència del medi familiar, del context professional dels pares o germans, de les propostes existents d'oci, etc., és més expert, a vegades, que el mateix professorat en alguns d'aquests usos. Aquest professorat necessita mantenir-se en el seu rol de

mediador de la cultura, d'autoritat, d'expert en el context escolar i, per tant, ha de posar-se al dia tan de pressa com els seus mateixos alumnes. Si uns alumnes elaboren un treball amb un programa de presentació, per exemple Power Point, el professor no pot fer altra cosa que aprendre'n ràpidament el funcionament.

2) El professorat s'adona que algun tipus de *mm* (multimèdia) pot afavorir l'eficàcia de processos d'aprenentatge, els quals, fets amb els sistemes tradicionals, serien llargs i costosos. El llapis, el paper i la goma —un gran invent encara avui— és superat amb escreix per qualsevol processador de textos, el qual a més d'escriure, formateja, hi incorpora dibuixos, permet alternar el tipus de lletra, corregeix errors..., imprimeix, i tot amb una gran qualitat i precisió. De la mateixa manera que millora l'estudi de la geometria amb programes de construcció i manipulació de figures geomètriques, per citar només dos exemples dels programes més utilitzats.

3) La motivació queda, per aquesta via, assegurada en els alumnes. Valoren els productes informàtics i els ordinadors i valoren també poder desenvolupar habilitats informàtiques. Participen del valor social de les TIC. Entenen que és un aprenentatge útil no sols per a l'escola, sinó per a l'exterior. Valoren les possibilitats de comunicació (xats, internet, fòrums), i d'obtenció d'informació, de millora de presentació de treballs. Valoren la rapidesa amb què es fan alguns aprenentatges, la interacció que proporcionen alguns productes, etc.

4) En la nostra societat tot és obert, tot és subjecte a debat, contràriament al que passava a l'escola tradicional en què els coneixements estaven fixats en els llibres i eren, a la pràctica, incontestables. Internet ens ofereix les darreres informacions per donar resposta als interrogants plantejats, per omplir els buits d'informació, per conèixer el que altres equips han descobert o estan experimentant, per estar al dia de nous tractaments o intervencions, per buscar imatges, bibliografia, per impulsar i satisfer la curiositat de saber, etc. etc. Els alumnes no en poden estar al marge.

5) Alguns professors pensen que l'escolaritat obligatòria ha de

servir no solament per formar usuaris de les TIC, sinó per posicionar-los en una actitud activa, amb capacitat de funcionar també com a productors i no merament com a consumidors passius de jocs informàtics, consumidors d'informació disponible o compradors potencials. Fer prendre consciència als alumnes que poden utilitzar determinats mitjans per comunicar idees, presentar resultats de les seves indagacions, creacions, descobertes, etc., esdevé un objectiu educatiu, de la mateixa manera que ho és la formació de lectors i escriptors.

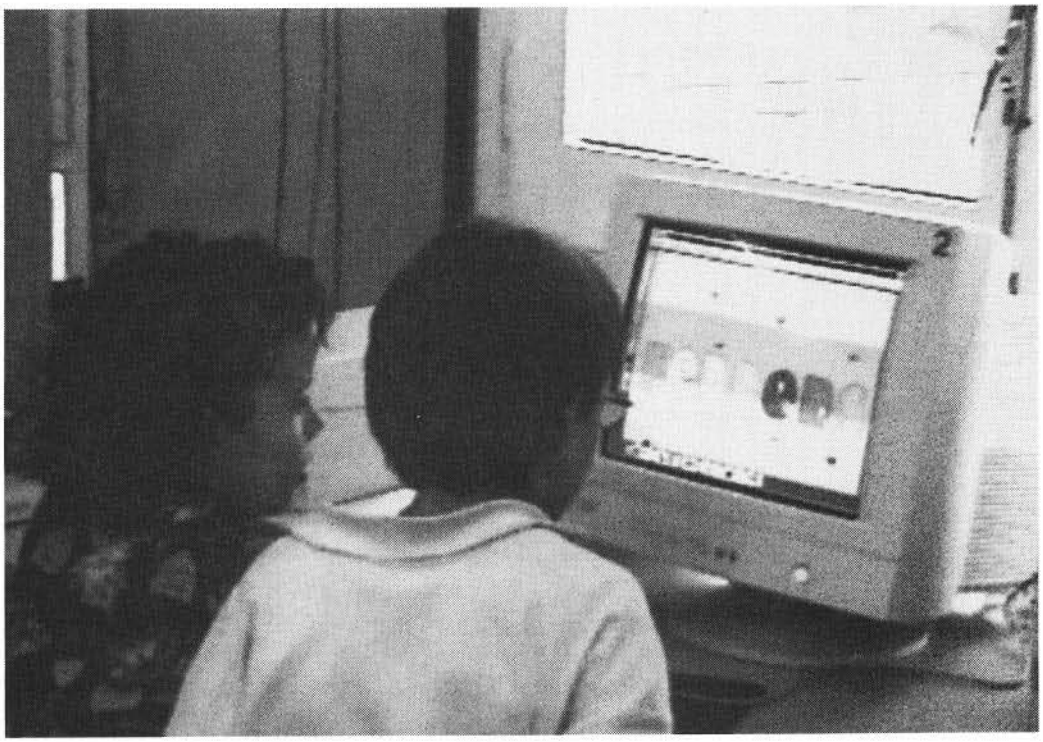
S'han d'ensenyar i aprendre continguts nous?

Tot i que les activitats d'ensenyar i aprendre no canvien gaire, almenys fins al moment, podem considerar que hi ha continguts que es transformen i d'altres que s'han d'aprendre de nou.

Com a continguts que es transformen, podem citar com a més bàsics:

La recerca d'informació. És un dels canvis més significatius. La quantitat d'informació que un alumne pot arribar a captar és infinita —una altra cosa ben diferent és la que pot processar— i, per tant, cal que es tinguin objectius clars i capacitat per seleccionar allò que més escau a les seves necessitats i expectatives. No hem d'oblidar, però, que tot i aquesta nova situació, l'escola continua tenint la responsabilitat d'ajudar a organitzar i reestructurar el coneixement i d'ajudar a reelaborar les experiències conceptualment.

L'entrada d'informació, que és multisensorial i fa que els processos cognitius implicats siguin diversos. La comprensió es produeix integrant diferents elements per diverses vies d'entrada i diferents processos perceptius. En un CD que una escola ha utilitzat per estudiar el cos humà, els alumnes havien d'integrar el que sentien, el que llegien i el que veien (en format text, àudio, vídeo, 3D, esquemes...); també havien de desenvolupar estratègies per retenir la part d'informació que necessitaven per al seu treball. Com que la informació no era lineal, havien de retenir, a més a més, els itineraris que havien seguit per arribar a una determinada



Escola Monsenyor Gibert de Sant Fruitós de Bages.

informació, la qual cosa implicava adquirir i desenvolupar capacitats de categorització. En l'itinerari del CD del *cos humà* per exemple, si l'alumne reté l'itinerari, sabrà que boca, llavis, dents, glàndules salivals formen part del mateix sistema —l'aparell digestiu— i coneixerà la manera com el CD ha organitzat la informació.

Els aprenentatges bàsics com llegir, escriure, organitzar la informació, utilitzar sistemes de representació gràfics (des del dibuix fins a mapes conceptuals) han sofert transformacions. Escriure amb l'ajuda d'un processador de textos inclou nous processos i accions que introdueixen canvis substancials en el domini de l'escriptura. Amb aquesta ajuda, els estudiants obtenen uns resultats en l'elaboració de revistes, articles, presentació de treballs, elaboració de webs, que s'acosten a la manera de treballar dels professionals de la comunicació.

Com a continguts que s'han d'aprendre de nou, cal considerar els que conformen la cultura informàtica, per exemple:

Coneixement del teclat, ratolí, funció de les icones, captació de l'estructura d'un CD o d'una web, comprensió i utilització del vocabulari bàsic, capacitat per utilitzar el correu electrònic i per comunicar-se per xat.

Coneixement dels programes bàsics com a usuari: tractament de textos i de dades, programes de dibuix, programes de presentació i tècniques de navegació. S'han de considerar com a aprenentatges bàsics de l'ensenyament obligatori per al conjunt d'alumnes –per no sancionar les diferents oportunitats segons el medi.

Desenvolupament d'actituds positives per esdevenir usuari crític i competent. Cal evitar determinades actituds en relació amb la informàtica, que poden anar des de la por o la inhibició fins a la incondicionalitat o a l'addicció.

Adquisició d'estratègies de supervivència. L'ús de les TIC pot generar frustracions: es produeixen errors, pèrdues, bloquejos, problemes tècnics (per sort, els productes de nova generació són molt més fàcils per als usuaris). És important desenvolupar actituds d'exploració, resistència a la frustració, indagació, constància, aplicació de velles solucions a nous problemes, etc.

Es pot parlar de canvis en les formes i mètodes d'ensenyança?

Novament ens trobem amb un debat i postures oposades en aquesta qüestió. Diferents autors creuen que es produeix un canvi substancial en el rol del professorat, sobretot a partir de les consideracions següents:

La funció del professor com a transmissor del saber organitzat i acumulat passa a una funció d'assessor, consultor i guia de processos d'aprenentatges oberts i autoregulats.

Varia l'objectiu d'aconseguir bones reproduccions de deter-

minades formulacions del coneixement i es recondueix cap a la promoció d'alumnes autònoms, capaços de prendre decisions sobre els seves rutes d'aprenentatge i també amb capacitat d'analitzar els seus processos d'elaboració de coneixement.

Varia també la relació entre mestres i alumnes, en lloc del component autoritari de qui sap que detecta el saber, s'estableix una relació més semblant a companys i col·laboradors en els processos d'ús de les noves eines de recerca i elaboració de la informació.

La nostra impressió és que no es produeix un canvi dràstic pel que fa a la metodologia amb la incorporació dels *mm*. Hi ha pràctiques educatives que difereixen poc tant si es fan amb materials tradicionals com amb *mm*. Pensem en les que incorporen processos d'investigació a l'aula, plantejaments de projectes de treball en les àrees de ciències, establiment de plans de treball personalitzats i plantejaments de treball cooperatiu, un conjunt de propostes pedagògiques, de pràctica habitual a les escoles.

La diferència prové més aviat de l'estil i les concepcions del professorat sobre el que és aprendre i com operen els processos de construcció de coneixement. Si s'està preocupat per acumular coneixements, es buscaran materials abundants que plantegin informació completa i correcta. Si es creu en la construcció individual de l'alumne es partirà de bons materials sense excessiva quantitat d'informació, però ben plantejada i estructurada, procurant que proporcionin interacció a l'alumne. De tota manera, ambdós tipus de professorat situaran l'alumne davant de l'aparell i del producte confiant en el bon resultat.

En canvi, el que creu en la construcció conjunta del coneixement i en la importància de la interacció entre companys (en tenim bons exemples en les experiències del projecte Pedactice) dissenyarà processos i seqüències riques amb alternança de treball individual, i de parelles, que incloguin discussió, negociació i intercanvi en el grup classe.

Tenim les condicions necessàries per integrar les TIC?

Les institucions públiques han dotat o estan dotant els centres en més o menys mesura de materials informàtics, bàsicament d'ordinadors, impressores, connexions a la xarxa i programes. Però els canvis tecnològics són tan ràpids, que en els centres en què aquesta dotació va començar fa anys, els aparells ja són obsolets i, per tant, poc adequats a totes les necessitats actuals, especialment les que fan referència a la comunicació i a l'ús de programes potents. Els antics, encara que només suportin un processador de textos, un programa de disseny gràfic i algun altre producte complementari, poden fer encara un bon servei.

Una altra qüestió és la formació del professorat. A cada escola, hi acostuma a haver algunes persones que han esdevingut, sobretot per esforç personal, expertes en TIC. D'aquí que abasti el conjunt dels docents encara falta temps. És una qüestió que l'Administració s'ha de plantejar de manera molt seriosa (vegeu l'article «Un professorat a prova de TIC»).

Altres qüestions per al debat

Aula d'informàtica o ordinador a les aules?

La situació habitual als nostres centres és disposar d'una o dues aules d'informàtica (segons sigui la grandària del centre) equipades amb una dotzena d'aparells. Hi ha avantatges com el fet de treure el màxim rendiment de l'equipament. Problemes? Doncs, el principal és que la tasca dels alumnes queda descontextualitzada del treball de classe. Com a problemes afegits hi ha la dificultat de distribució horària, que fa que s'hagin de compaginar els desitjos i necessitats de tots els cursos. Tots en fan ús, però ningú no en queda del tot satisfet.

Quin és l'ideal? Segurament ordinadors a cada aula, de manera que formin part de les tasques habituals i en nombre suficient perquè hi puguin treballar diferents grups alhora.

I l'ideal utòpic? Hi ha qui pensa que cada alumne hauria de tenir

el seu ordinador, potser portàtil, i que, com qui porta una cartera, vagi de casa a l'escola i d'escola a casa cada dia de manera que es pugui donar continuïtat a les tasques escolars.

Cal canviar la ratio alumne professor quan es treballa amb mm?

A partir de la nostra experiència, un cop analitzat el rol i les funcions que duu a terme el professorat quan es treballa a l'aula amb *mm*, creiem que només és factible amb un nombre reduït d'alumnes, a l'entorn de la quinzena com a màxim. En aquest sentit, el desdoblament de grups per dur a terme aspectes més pràctics d'algunes matèries o d'aprenentatges bàsics i l'organització de crèdits variables —a secundària— amb un nombre més reduït d'alumnes són situacions que faciliten en l'actualitat els treball amb *mm*. Aquesta reflexió pren encara més rellevància si pensem en formes d'organització possibles que impliquin la diversificació de plantejaments, de tasques i d'ajudes d'acord amb les diferents necessitats dels nostres alumnes. És una reflexió que cal fer, però, en tots els casos i no únicament pensant en el treball amb *mm*.

En aquest monogràfic s'aborden altres qüestions que considerem subjectes a debat, com per exemple, la valoració dels productes i les competències del professorat. Hi trobareu també articles en què s'exposen dues experiències: una de primària i una de secundària.

A mig curs 1998/99, l'ICE i la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB van acordar participar conjuntament amb sis països més de la Comunitat Europea en un treball de recerca sobre les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació), convençuts de les necessitats que generava la introducció progressiva dels mm *(multimèdia) en les activitats d'ensenyar i aprendre. És el projecte Pedactice.*

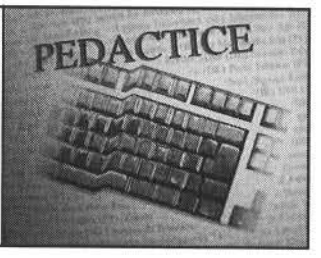
Pedactice: un projecte d'introducció dels *mm* a l'escola

Isabel Gómez Alemany

Què és Pedactice?

PEDACTICE

Educational Multimedia in Compulsory School
From
Pedagogical Assessment
To
Product Assessment



És un projecte finançat per programes europeus.[1] El seu objectiu és generar, explotar i difondre coneixement sobre el millor ús del *mm* (multimèdia) educatiu a l'escola obligatòria, determinar les competències necessàries dels mestres, desenvolupar criteris per avaluar la qualitat i eficiència dels productes *mm* i, en conseqüència, influir en la seva producció per tal d'ajustar-la a les necessitats educatives escolars. Finalment, el treball té com a objectiu el disseny i experimentació d'uns mòduls flexibles de formació del professorat aplicant els coneixements i criteris generats per l'observació i l'experimentació de la pràctica escolar.

En aquest projecte, hi participen nou universitats, aproximadament una trentena d'investigadors, i professorat d'un centenar de centres educatius de primària i secundària. Els diferents equips de treball estan en contacte a cada país amb productors de material *mm* educatiu.

Es parteix de la constatació de la generalització de l'ús dels *mm* (informàtica, vídeo, Internet) en tots els àmbits de la societat i molt especialment a l'escola, i de l'existència en el mercat d'una gran quantitat de productes *mm* i programes informàtics no especialment pensats per a ús escolar, però que arriben a les aules i del fet que s'està estenent l'ús d'aquest recurs a les escoles dels països que hi participen.

Hom ha comprovat també que s'ha generalitzat l'ús dels productes *mm* (informàtica, vídeo, Internet) en tots els àmbits de la societat i també a l'escola i, d'altra banda, cada dia es poden trobar més productes informàtics, en forma CD, al mercat que, tot i que no estan pensats per a un ús escolar, se n'està estenent l'ús a les escoles.

Partint d'aquesta situació, sorgeix el projecte Pedactice, que pretén promoure l'entrada de les escoles a la societat de la informació, estimular la indústria europea de *mm* i incrementar les competències dels usuaris; donar suport als professors i als formadors de professors; i satisfer la necessitat de recerca en els processos d'aprenentatge, tant com la innovació de metodologies d'ensenyança.

Per aconseguir aquests objectius, s'ha comptat amb la col·laboració d'institucions de l'escolaritat obligatòria (centres de primària i de secundària) i universitats, per tal de relacionar la recerca fonamental en psicopedagogia i l'experimentació en els centres escolars.

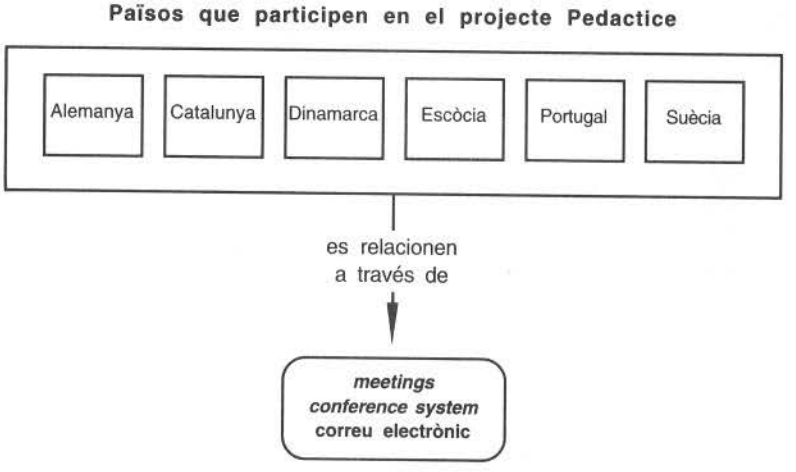
El principal benefici esperat és la millora de l'ensenyança en l'escolaritat obligatòria, l'augment de competències del professorat respecte al desenvolupament i l'avaluació d'estratègies efectives d'ensenyança i d'aspectes essencials de l'aprenentatge amb productes *mm*, paral·lelament a una millor adaptació dels productes a

les necessitats educatives i culturals de l'escolaritat obligatòria a Europa.

Així, doncs, d'aquest treball, se n'espera oferir criteris i elements per a la millora de l'ús dels *mm* en el context dels processos d'ensenyar i aprendre habituals a les aules de l'escolaritat obligatòria, però també se n'espera la millora de la producció de materials i programes a partir dels requeriments dels usuaris (professors i alumnes) experts en la seva avaluació.

El programa està actualment en el seu segon any de desenvolupament, en la fase d'anàlisi de les dades obtingudes en l'experimentació i del disseny dels mòduls de formació del professorat.

Hi participen els països que es detallen a continuació:[2]



Procés i mètode de treball

Cada un d'aquests països disposa d'una xarxa d'escoles, un equip d'investigació i un nombre d'empreses productores de software escolar per dur a terme la recerca.

Així mateix cada país ha creat una estructura que persegueix una relació fluïda entre els diferents components del projecte:

investigadors, professors, formadors de professors, productors, ja que cadascú té un paper clau en el conjunt de la recerca.

Se'ls convida a participar en un diàleg usuari-productor sobre aspectes tant tècnics com pedagògics i didàctics. Les escoles han disposat gratuïtament de productes per a l'experimentació oferts pels productors i aquests han rebut la valoració feta pel professors de les experiències amb els seus productes.

La manera de contactar, entre tots els equips, ha estat a través de la participació en la Conference System *http://www.pedactice.com* on es possible trobar tot tipus d'informació administrativa sobre el projecte, les propostes metodològiques i de recerca, els documents elaborats pels diferents països, els informes sobre les experiències. S'hi pot obrir un diàleg, aportar reflexions, sotmetre les propostes i informes a discussió, etc. L'altre mitjà molt utilitzat directament per mantenir-se informats, prendre acords, etc. ha estat el correu electrònic. Finalment, les trobades periòdiques en els diferents països que han cobert diferents funcions: intercanvi dels col·lectius, discussió i presa de decisió sobre metodologia de recerca, discussió de resultats, etc.

En l'àmbit de cada país, el contacte entre els diferents participants s'ha mantingut igualment per correu electrònic, però molt especialment per reunions de treball periòdiques on es prenien tot tipus d'acords organitzatius, es clarificaven criteris de funcionament, s'acordaven les estratègies d'ensenyança adequades i fins i tot s'hi prenien decisions sobre els productes a utilitzar.

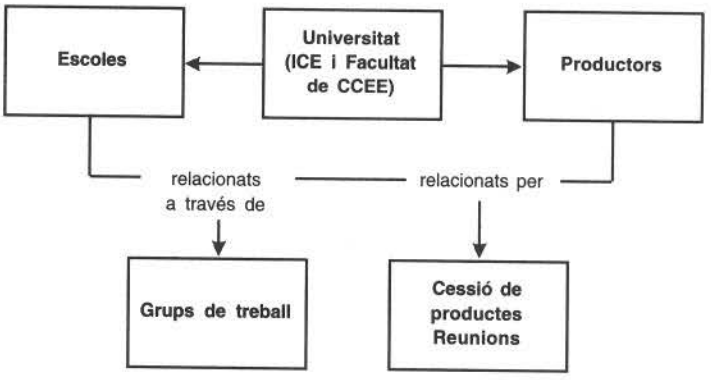
En relació amb aquest aspecte, el professorat mateix triava els productes per experimentar atenent els criteris prioritaris següents: productes del propi país, adequats al currículum, és a dir apropiats per treballar els objectius i continguts previstos en aquell període del curs, en consonància amb els pressupòsits psicopedagògics del projecte, com afavorir l'aprenentatge significatiu, autoregulat, contextualitzat i social dels alumnes; afavorir el desenvolupament d'estratègies d'aprenentatge i en conseqüència l'autonomia de l'alumne

L'equip de Barcelona

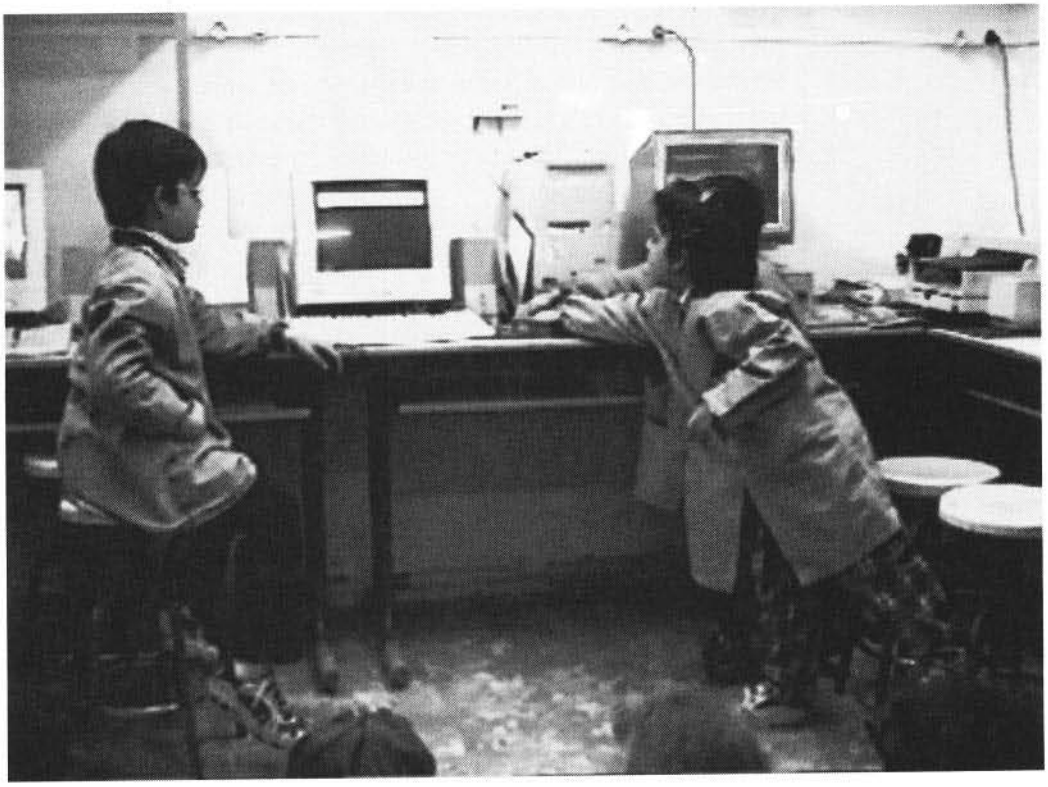
Tant l'ICE de la UAB com la Facultat de Ciències de l'Educació són institucions la tasca de les quals està orientada a la formació inicial i permanent del professorat de primària i de secundària. L'interès, doncs, de participar en aquest projecte partia de l'acord amb els objectius generals del projecte i de les consideracions següents:[3]

- Afavorir l'intercanvi i col·laboració entre equips d'escoles que treballen en la línia de la integració dels *mm* i l'intercanvi i anàlisi conjunta amb professorat d'universitat.
- La necessitat d'actualitzar la formació inicial i permanent del professorat, de manera que pugui adquirir les necessàries habilitats i capacitats per incorporar els *mm* en les activitats d'ensenyament aprenentatge.
- La necessitat d'estudis que orientin les metodologies més adequades a partir de la incorporació dels *mm* en les activitats escolars.
- El desenvolupament de criteris per seleccionar productes adequats al currículum i al nostre context.
- La possibilitat de contactar amb productors i d'influir en els criteris de disseny i elaboració de *mm*.[4]

Organització del grup de Barcelona



Els centres escolars que hi participen són:[5] els CEIP El Puig d'Esparreguera, Joventut de Callús, Lavínia de Barcelona, Monsenyor Gibert de Sant Fruitós, Nabí de Vallvidrera, Santa Anna



Escola Montbou de Santa Margarida de Montbui.

de Barcelona, Montbou de Santa Margarida de Montbui i l'IES Matadepera.

Els programes experimentats són de característiques molt diferents. Alguns tenen l'estructura típica d'enciclopèdia: la informació es presenta organitzada de forma complexa amb multiplicitat d'enllaços i jerarquitzada. Altres són programes o aplicacions obertes que permeten treballar continguts de llengua, fer creacions de tipus artístic. També s'ha experimentat un programa de gestió que permet crear exercicis de llengua adaptats al nivell i característiques del grup d'alumnes al qual va dirigit; una web destinada a facilitar l'intercanvi i l'ús funcional de la llengua escrita i, finalment, programes de matemàtica: exercicis de càlcul i geometria. (Vegeu l'article *La valoració dels productes mm: una tasca complexa*, en aquest mateix número.)

S'ha seguit el desenvolupament de les experiències durant el mes d'octubre de 1999. Tots els professors han aplicat criteris i estratègies homogenis a l'hora de l'experimentació i han adoptat un rol de gestors de les eines, animadors dels processos interactius i organitzadors del treball, consultors i assessors; han permès el desenvolupament d'estratègies i de ritmes diferenciats en els alumnes; han orientat el procés, però fent de manera que fossin ells els que resolguessin les dificultats, facilitant orientació per interpretar les ajudes que ofereix el mateix programa, etc. En la major part dels casos han procurat que els alumnes desenvolupessin actituds i habilitats d'anàlisi que els situessin com a crítics dels productes, com a usuaris no passius, sinó experts.

Alguns grups de primària han experimentat els mateixos productes. Les reunions de treball han estat útils per contrastar els problemes sorgits, els diferents plantejaments, les habilitats desenvolupades i els resultats obtinguts.

La recerca

La recerca ha estat estructurada en diferents blocs de treball en els quals cada país té una responsabilitat i una funció. Els temes desenvolupats són:

- Estudi de les possibilitats i disseny d'una base de dades sobre recursos educatius *mm*.
- Definició del concepte d'eficiència pedagògica dels productes (tècnica, curricular, didàctica).
- Avaluació de les experiències innovadores i productes *mm* feta pels professors.
- Característiques específiques de l'aprenentatge amb *mm* en l'escolaritat obligatòria.
- Anàlisi i identificació de les competències bàsiques del professorat de l'escola obligatòria, com a usuaris i experts potencials en el disseny de productes *mm*.
- Disseny i experimentació de mòduls flexibles de formació inicial i permanent del professorat

Per tal d'entrar en profunditat en aquests temes calia partir d'una base de coneixement mutu del sistema educatiu, de la política

educativa i de les diverses iniciatives i projectes existents en els països participants per a la implementació de les TIC. La qüestió era també conèixer aquesta pràctica, l'especificitat que prenia a cada país per tal de contrastar-la, detectar les necessitats de formació sentides pels usuaris mateixos i els problemes d'aplicació més freqüents, així com elaborar les bases de les propostes en relació amb el disseny dels productes i la formació d'usuaris. D'aquesta manera es van conèixer, malgrat els diferents ritmes i estratègies, les problemàtiques comunes als diferents països.

Seguidament es van fer entrevistes a productors, professors i experts per compartir el concepte d'eficiència dels productes *mm*. I també entrevistes a alumnes sobre els coneixements inicials de la informàtica i l'ús que en feien habitualment.

La metodologia utilitzada per a l'experimentació pròpiament dita (llargament discutida i construïda de manera consensuada pels investigadors dels diferents països) ha estat la de ***l'anàlisi de cas***. S'ha fet un seguiment de cada una de les experiències. Les eines metodològiques utilitzades han estat les del quadre de la pàgina següent.

Per tal de situar els objectius, plantejament i condicionants de l'experiència es va mantenir una entrevista inicial amb els professors. L'observador/a va recollir les seves expectatives i impressions abans i després de les sessions

Per a la recollida de dades es va fer l'enregistrament àudio i vídeo de les sessions amb dues càmeres: una d'elles centrada en el conjunt del grup classe i l'altra en la interacció del professor/a amb grups de treball petits al voltant de l'ordinador. També es va fer enregistrament àudio de diàlegs de parelles o grups de treball petits per analitzar la interacció entre alumnes.

Les entrevistes als alumnes al final de l'experiència tenien per objectiu obtenir dades de la percepció del propi aprenentatge i de la utilitat dels *mm*.

En alguns casos els professors van fer el seguiment per mitjà del diari de classe. Aquest material s'ha revelat útil per a l'intercan-

	Abans de l'experimentació	Durant l'experimentació	Després de l'experimentació
Recollida de dades	Entrevista a productors, experts en *mm*, professors i alumnes.	Intercanvis amb els professors abans o després de les sessions. Entrevistes als alumnes. Enregistrament àudio i vídeo de les sessions. Diari de classe.	Reunions investigadors-professors per contrastar punts de vista.
Elaboració de dades			Registre temporal i registre narratiu de cada sessió-classe.
Anàlisi	Anàlisi del contingut de les entrevistes a productors, experts, nois i noies.		Pauta d'anàlisi de les variables a estudiar. Anàlisis de les sessions, seqüències didàctiques i contingut de les entrevistes. Reunions investigadors-professors per discutir i validar les anàlisis fetes.

vi amb la persona observadora i per a la discussió i anàlisi amb la resta dels grups de professors.

Particularment significativa ha estat l'elaboració conjunta d'instruments de recerca, d'obtenció i de registre de dades i d'anàlisi adaptats a les necessitats i objectius del projecte i als condicionants dels equips de treball. Entre ells hem d'esmentar:

- L'elaboració d'un ***qüestionari*** anomenat per nosaltres ***de procés i d'interacció*** a l'aula, que en molts casos es va convertir en guió per a una entrevista semiestructurada als professors. S'hi discutien els aspectes tant tècnics com pedagògics i educatius de l'experiència; es feia especial esment al procés i a les habilitats desenvolupades en els alumnes en relació amb les característiques dels productes i el plantejament de la seqüència didàctica.
- L'elaboració d'una pauta de registre de les dades de cada experiència: producte, aula, grup d'alumnes, objectiu de les

sessions, i de registre narratiu de cada sessió, útil per a les anàlisis posteriors.

- L'elaboració d'una pauta d'anàlisi de cada una de les variables prioritzades per a l'estudi dels processos d'aprenentatge amb *mm*: les estratègies d'aprenentatge, la motivació, l'aprenentatge col·laboratiu, la interacció social (professor-alumnes, alumnes-alumnes i alumnes ordinador o professor-alumnes ordinador), les competències TIC desenvolupades pels alumnes i, finalment, les concepcions sobre l'ensenyança-aprenentatge amb *mm* dels professors i dels alumnes.

Hem procurat traçar les grans línies del treball, però en un article és difícil de reflectir-hi la complexitat d'aquesta experiència i de les relacions amb països de tradicions i pràctiques tan diferents, amb la dificultat afegida de la comunicació, que es feia en una llengua que no tot el col·lectiu dominava tant com calia. Amb tot, s'ha pogut arribar a acords en els punts més bàsics de la recerca i confiem que també aconseguirem consens a l'hora de dissenyar propostes de formació permanent i inicial del professorat, que és el tema que treballem en aquest moment i que pensem enllestir al final d'aquest any.

Entenem que la recerca en el camp del *mm* s'ha de prioritzar perquè, tot i que encara no tenim els resultats globals, sí que hem pogut comprovar que els temes bàsics que comporta l'encaix de les TIC en el currículum no estan resolts. Per exemple, la formació del professorat, els canvis metodològics, l'ajustament dels productes a les necessitats escolars, l'estudi de les necessitats específiques de cada centre, que permeti considerar la formació dels escolars d'una manera actualitzada, combinant els avantatges de l'ensenyament clàssic amb les aportacions de les noves tecnologies.

Notes

1. DG XII Targeted Socio-Economic Research Programme, DG XIII Telematics Applications Programme i DG XXII Socrates Programme

2. Les institucions són: Vordingborg Statsseminarium, Danmarks; Centre of Educational Sociology, The University of Edinburgh; Faculdade de Psicologia e de Ciencias da Educaçao, Universidade de Lisboa; Zentrum für empirische pädagogische Forschung, Abteilung neue Technologien, Universität Koblenz-

Landau; Institutionen för lärarutbildning, Uppsala Universitet; Forskningscenter for pædagogisk IT, Danmarks Lærerhøjskole; Institut de Ciències de l'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona.

3. Els integrants de l'equip investigador de Barcelona (UAB) són els professors Josep Maria Tatjer i Montserrat Fons de l'ICE; Isabel Gómez, Àngels Prat i Núria Vilà de la Facultat de Ciències de l'Educació, els tècnics Enric Pérez, Jordi Barrera i Lluís Anglès i les col·laboradores Laura Pérez i Geòrgia Vidal com a personal de suport.

4. Els productors de software educatiu implicats en el projecte són Edicions Zeta (Alphabetum Multimedia), Cromosoma, Anaya, Enciclopèdia Catalana, Produccions de l'ICE de la UAB, PIE i MABB.

5. Els mestres que hi participen són: Mariona Antonell, Patrici Batalla, Magda Cano, Montse Cardellach, Angelina Estany, Rosa Ginestà, Manel Parra, Núria Puig, Marta Raduà, Marisa Rodríguez, Montserrat Sala i Carme Palmés, de primària; Jaume Fernández, Beatriz Marín, Santi Martínez, Albert Pérez i Manel Ramon, de secundària.
Els centres de primària del grup Pedactice havien participat l'any anterior en un seminari organitzat per l'ICE, dirigit per Àngels Prat i Núria Vilà, que formen part actualment de l'equip de recerca del projecte Pedactice. Durant tot un curs s'havien fet anàlisis de materials, discussions metodològiques, elaboració de treballs conjunts entre les escoles, i altres tasques que van afavorir la construcció de criteris comuns. L'escola Montbou de Santa Margarida de Montbui és una escola rural, d'uns 70 alumnes, entre els quals hi ha quatre nenes i nens sords integrats.

L'article exposa criteris per avaluar els productes multimèdia, amb la intenció de donar pautes per treure'n el màxim de rendiment. Així, l'autora respon a les següents preguntes: Què es demana a un producte multimèdia? Com se'n fa la tria? Quins són els usos didàctics?

La valoració dels productes multimèdia: una tasca complexa

Núria Vilà

Una de les finalitats del projecte Pedactice és establir criteris d'avaluació de productes, amb la intenció de donar pautes perquè els docents que vulguin incorporar els usos dels multimèdia al currículum puguin aplicar guies d'anàlisi que els permetin veure la utilitat del producte i treure'n el màxim rendiment.

D'aquesta anàlisi, n'han de sortir també criteris orientatius per als productors, de manera que es puguin establir formes de col·laboració entre ells i els docents, ja sigui perquè aquests tinguin accés a les decisions inicials del procés de disseny i d'edició d'un producte, ja sigui perquè, un cop el producte acabat, pugui ser validat i avaluat a les aules, la qual cosa permetria esmenes prèvies a la versió definitiva.

Sovint els docents es troben amb dificultats quan han de triar els productes per a les seves aules, de vegades perquè els desconeixen, de vegades perquè l'orientació d'aquests productes no s'adiu amb els seus criteris pedagògics i didàctics i, tot i que els materials han evolucionat considerablement des d'aquells anys en què dominava en el camp de la informàtica educativa l'anomenat ensenyament

programat de caire tancat i conductista, encara trobem al mercat programes teòricament educatius més propis dels anys setanta que de les concepcions pedagògiques d'aquest segle; això sí, disfressats amb imatge, moviment i so que els fan atractius als ulls de l'alumne i més pensats per a les vies comercials que per a l'escola.

Actualment, però, l'evolució tecnològica, juntament amb els avenços en el camp de l'educació, han afavorit l'aparició de productes més dúctils i més intel·ligents que s'adapten molt millor a la visió moderna del que és l'aprenentatge escolar i que han fet possible que s'incoporessin al món de la informàtica totes les àrees de l'ensenyament, més enllà de les matemàtiques i de la geometria que constituïen les quasi úniques propostes del començament.

Som en un bon moment: les tecnologies tenen prestigi, la producció s'ha disparat i els centres docents veuen cada cop amb més bons ulls la col·laboració tecnologia-educació. Un programa d'ordinador o un material trobat a Internet ofereix les mateixes possibilitats informatives que un llibre però amb moltes més facilitats de recerca, d'obtenir informació o d'interaccionar amb llenguatges diversos. Perquè un dels canvis que introdueix la informàtica respecte d'altres procediments (llibres, vídeos, televisió...) és la possibilitat d'integració de llenguatges diferents al servei d'una tasca o d'un objectiu.

Però, malgrat la millora tecnològica substancial que s'ha experimentat darrerament, voldríem deixar constància d'una opinió generalitzada entre usuaris i experts d'informàtica educativa segons la qual no hi ha productes «a prova de professors», tot recollint aquesta expressió d'un article de Lino Barrio publicat fa uns mesos en aquesta mateixa revista, expressió que ell aplica als mètodes per a ensenyar a llegir i escriure. Hi ha, això sí, maneres de fer més o menys compromeses amb els idearis pedagògics actuals, capaces d'integrar al currículum un ampli ventall de productes *mm*, de treure'n rendiment i de fer-los servir d'alternativa o de complement a d'altres procediments.

Al nostre projecte ens hem regit per aquesta manera de fer i el que tenim a les mans són els resultats d'una manera d'ensenyar d'uns professionals que han integrat de manera natural i sense

estridències alguns productes *mm* perquè hi han vist més avantatges que inconvenients i perquè han considerat que eren un bon suport per desenvolupar noves i velles estratègies d'aprenentatge.

Què li demanem a un producte?

Abans d'iniciar qualsevol activitat informàtica cal triar, d'acord amb la tasca, els productes en qualsevol dels suports actuals: disquet, CD-ROM o telemàtica. Aquesta tria s'ha de fer amb criteris pedagògics, però també amb criteris nous derivats de les característiques de les TIC. Els docents tenen sens dubte el criteri pedagògic necessari i poden apreciar fàcilment si el contingut o el procediment que presenta el producte és l'adequat per a la seva concepció de l'ensenyament, però no n'hi ha prou, perquè la complexitat dels materials reclama una visió diferent de la que tenim quan triem per exemple un llibre.

Què li podem demanar a un producte *mm*? La demanda pot ser tan àmplia com la tècnica ens permeti, però els maquinaris que tenim a les escoles tenen limitacions i ens hem de moure amb les nostres possibilitats, tot i que les limitacions del maquinari no haurien de ser la causa d'eludir la introducció dels *mm* a l'aula. Actualment és més urgent i més important definir pautes clares d'actuació i de formació dels docents en aquesta direcció que no pas tenir uns materials de darrera generació.

Des d'una visió general, les qualitats bàsiques que s'haurien de demanar a un producte *mm* educatiu haurien de ser les que enumerem a continuació, amb el benentès que no tots els materials són iguals, ni tots estan pensats per als mateixos objectius, per tant les condicions variaran segons el producte:

1. Claredat. L'usuari no ha de tenir dificultats per trobar el funcionament del programa. Quan treballem amb molts alumnes alhora, aquesta és una condició indispensable per al bon funcionament de les sessions. Altrament la tasca queda alterada perquè el docent no dóna l'abast a resoldre conflictes.

2. Possibilitat d'exploració. La interacció és una de les princi-

pals característiques dels *mm*, diríem que la tendència natural de tot usuari davant d'una pantalla és la d'indagar per tots els racons. Tot i que de vegades els programes per a nens i nenes indueixen a una exploració per l'exploració sense cap objectiu concret, aquesta possibilitat ben orientada és una bona eina educativa.

3. Autonomia de funcionament i atenció a la diversitat. Els programes han de permetre, si les situacions educatives ho demanen, que l'usuari sigui autònom i pugui fer una tasca o un aprenentatge per ell mateix. Pensem en moments en què calgui que algú reforci una estratègia, un contingut o un procediment o que hagi de fer un text o un informe. Justament un dels avantatges que veiem en la introducció dels *mm* a l'aula és la possibilitat d'individualitzar en ocasions determinades algun aprenentatge o alguna tasca, o de poder treballar, dins d'un mateix programa, a diversos nivells.

4. Possibilitat de treball cooperatiu. En un treball a l'ordinador en díada o en petits grups creix la interacció; cal un ús precís de la llengua oral perquè sovint s'han de defensar punts de vista o s'han de justificar accions, s'ha d'arribar a pactes de funcionament i es comparteix amb facilitat el coneixement. Els programes que permeten el treball cooperatiu contribueixen a fer la tasca molt més rica.

5. Orientació positiva. En el decurs de la tasca, l'alumne no s'ha de sentir frustrat. Els materials que funcionen a base de premi/penalització poden crear neguit i tendència a l'abandonament. En canvi, el reforç positiu anima a continuar. Això no vol dir que l'alumne pugui anar provant fins encertar-la, perquè en aquest cas no es produeix un aprenentatge adequat.

6. Facilitat en la resolució de tasques. Un altre avantatge dels *mm* és que ens permeten resoldre tasques amb molta més agilitat que els mitjans tradicionals. Pensem en les recerques per obtenir informació, en las classificacions, en les revisions de textos, en la possibilitat de treballar simultàniament amb so, imatge, text, icones... Tot això aplicat a l'ensenyament ha de permetre que els alumnes vagin més enllà del que anirien si no disposessin d'aquests mitjans.

7. Relació amb el currículum. Els *mm* arriben a l'aula per facilitar i ampliar tasques que ja s'hi fan o fer-ne de noves, però en tot cas s'han d'introduir i fer servir com una eina més al servei dels objectius educatius curriculars.

8. Desenvolupament d'estratègies específiques. El treball amb els *mm* implica noves maneres de fer, d'aprendre, de buscar, de llegir o d'escriure. Els programes han de facilitar l'accés a aquestes noves formes a través d'interfícies clares, d'accés ràpid a la xarxa, de *links* a d'altres programes, de suports a l'escriptura o d'incorporació d'eines de revisió, per posar només alguns exemples de les múltiples possibilitats que poden oferir.

Com vam fer la tria?

Durant els primers mesos del projecte es va fer la selecció de programes avaluables. La tria va ser determinada pels aspectes següents:

1. Els acords amb els docents. Una bona part dels docents que formen part del projecte procedien d'un seminari sobre informàtica i llengua que s'havia iniciat un any abans i eren, a més a més, gent experimentada o interessada en els usos de la informàtica. Com que el projecte deixava llibertat d'actuació, alguns docents es van estimar més treballar amb programes que ja havien fet servir, alhora que n'hi incorporaven de nous.

2. Els criteris sobre la qualitat dels productes. Alguns dels criteris apuntats anteriorment sobre les característiques d'un *mm* s'han anat perfilant amb més precisió a mesura que ens hem anat endinsant en l'anàlisi dels programes del projecte, però d'altres van ser els que en van regir la tria inicial. Teníem força definit un model d'actuació del que havia de ser l'ús de l'ordinador a l'aula i a l'aula d'informàtica i de quin era el model de programa adient amb la nostra manera d'entendre l'ensenyament.

3. Els materials que els productors van cedir. Aquesta condició va ser comuna a tots els participants del projecte: cadascú havia de treballar amb materials editats al seu país i els productors

corresponents, els quals cedien els seus productes per ser avaluats després de l'aplicació a l'escola, constaven com a participants del Pedactice. En el nostre cas, ens vam trobar amb productors molt heterogenis, que anaven des dels procedents de les vies comercials habituals, com Enciclopèdia Catalana, Anaya, MABB, Cromosoma o Zeta Multimèdia, a editors locals, com un grup de Terrassa que havia elaborat un material sobre la ciutat, passant pel PIE, que és el subministrador habitual de la majoria de centres, o l'ICE que, a més a més de ser l'impulsor del projecte a Catalunya, té en procés d'edició un producte elaborat per dues persones relacionades amb el projecte.

Els productes que vam fer servir són els següents:

Educació primària: aplicats entre els cursos de P5 i 1r de CM

	Kid Pix *Brøderbrund / PIE*	El carter *PIE*	Les tres bessones *Cromosoma*	Paraules *ICE, UAB*	15 són 15 *Enciclopèdia Catalana*	Els tres porquets *MABB*	El cos humà *Zeta Multimèdia*
CEIP Joventut (Callús)	x	x	x			x	
CEIP Nabí (Barcelona)	x			x			
CEIP Mn. Gibert (S. Fruitós Bages)	x	x		x			
CEIP Montbou (Sta. Margarida Montbui)	x	x				x	
CEIP Lavínia (Barcelona)	x	x		x	x	x	
Escola Santa Anna (Barcelona)		x		x	x		
Escola El Puig (Esparreguera)					x		x

Educació secundària: aplicats entre els cursos 1r i 4t d'ESO

	Multigestor *PIE*	Com funcionen les coses *Zeta Multimèdia*	Historia del mundo *Zeta Multimèdia*	Cabri *Géomètre*	Sopa de meravelles/ Descoberta de Terrassa *Productors locals*
IES de Matadepera	x	x	x	x	x

Pràcticament tots els productes es presenten en suport CD-ROM, llevat d'algun del PIE que s'agafa de la xarxa.

Els usos didàctics

El criteri d'anàlisi dels diferents usos dels *mm* que s'ha adoptat al projecte Pedactice és el proposat per Bent B. Andressen i Claus Witfelt.[1] Aquests autors, membres del projecte, proposen una tipologia d'escenaris. Cada escenari implica un model d'ús de *mm* que té en compte els aspectes següents:

- La forma més o menys lineal de moure-s'hi.
- El rol de l'usuari, segons que aquest tingui en la tasca un paper de productor o de receptor.
- El procés més o menys guiat que condiciona la interactivitat entre el producte i l'usuari.

Veiem, doncs, les característiques d'aquests escenaris tot relacionant-los amb les nostres experiències i els programes que s'han fet servir. Abans, però, creiem oportú recordar les dificultats que comporta qualsevol classificació perquè els límits fan de mal definir i alguns dels productes i processos descrits podrien pertànyer a més d'un escenari.

Escenari 1. Narració lineal

L'usuari segueix una línia narrativa semblant a la que se segueix en un vídeo o un llibre. Podem anar endavant i endarrera i sovint els productes que incloem en aquest escenari no deixen avançar si no es completa el que es demana a cada pantalla. El programa

1. Andressen, Bent B. (1999): *The art of seeing the forest and the trees*. Witfelt, Claus (1999): *A multimedia didactical guide*. Ambdós materials es troben a la Pedactice conference, a la qual podem accedir a través de l'adreça: http://www.pedactice.com

Paraules pot incloure's en aquest escenari. Es tracta d'un material per a CI. S'hi pot treballar qualsevol vocabulari i l'objectiu és fixar l'escriptura de paraules segons les necessitats individuals o del grup-classe. Controla: a) Si la paraula que treballem està ben escrita; b) si a la frase final que se'ls demana d'escriure hi ha punt final i majúscula inicial.

Escenari 2. Narració no lineal

Incorpora la noció d'hipertext i d'enllaços, ja sigui des d'un suport CD-ROM, ja sigui des d'un suport telemàtic. El procés d'exploració no és lineal: es pot anar endavant, enrere, accedir a la xarxa o arribar a l'objectiu a través d'itineraris diversos.

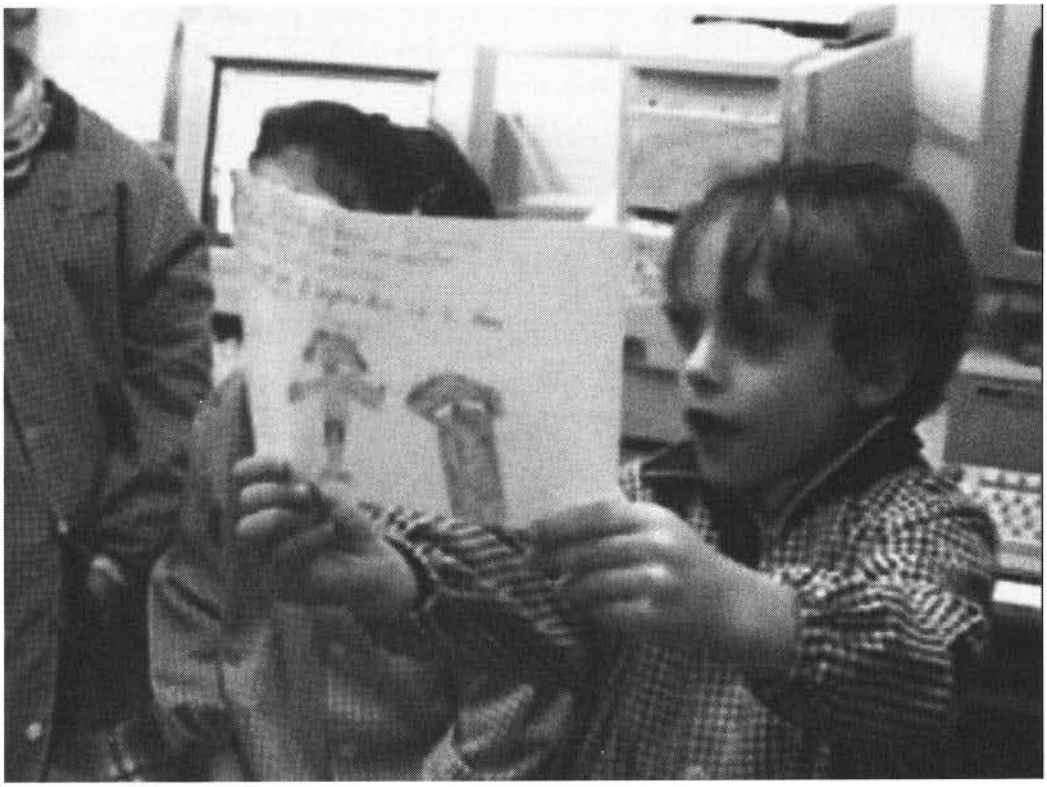
No hi ha cap altre mitjà educatiu que tingui aquestes característiques i proposa una forma diferent de llegir, de buscar informació i d'aprendre. El procés que se segueix és més complex que en l'escenari anterior i calen directrius i models d'actuació perquè l'alumne no es perdi.

Els programes del projecte *El cos humà*, *Com funcionen les coses* i *Historia del mundo* tenen aquestes característiques. Són materials comparables a les enciclopèdies tradicionals pel que fa a continguts, però amb els avantatges que hem assenyalat de cara a l'educació: interactivitat, incorporació de diversos llenguatges, incentivació de l'exploració i el tempteig, entre d'altres.

Escenari 3. Descoberta guiada

Els productes d'aquests escenaris estan enfocats a la resolució d'aspectes puntuals del currículum. Estan organitzats de forma guiada a fi i efecte que l'usuari superi els seus dèficits o aconsegueixi l'objectiu proposat. Proporcionen informació sobre la correcció o incorrecció de les respostes.

De vegades recorden els inicis de la informàtica educativa i de l'ensenyament programat, però no deixen de resultar útils en situacions concretes d'ensenyament-aprenentatge, quan s'han de treballar determinades mecanitzacions o s'ha de fer algun aprenentatge tancat.



Escola Montbou de Santa Margarida de Montbui.

Quinze són quinze, Multigestor i *Descoberta de Terrassa* en són algun exemple tot i les característiques diferents de cada un d'ells. El primer és un programa per treballar les matemàtiques, concretament el càlcul. El segon és un d'aquests llenguatges d'autor que permet muntar activitats segons les necessitats, i el tercer és un producte per a l'estudi del medi.

Escenari 4. Producció

Més que parlar de programes concrets, en aquests escenari cal parlar d'usos d'eines i de materials diversos. És l'espai de la creació de pàgines web, de l'ús de programes de presentació, de l'elaboració de dissenys gràfics o de la producció d'una revista electrònica.

Demana usuaris experimentats en els usos *mm*, però també un àmbit escolar que fomenti la creativitat i on això tingui cabuda. És un dels espais en què els alumnes poden realitzar-se sense altres límits que els imposats per la tecnologia de què disposen i les normes del grup.

Des del punt de vista educatiu, reuneix les condicions que voldríem per a l'educació: aprenentatge significatiu, ús de diversos llenguatges, l'alumne com a productor, esperit crític sobre el producte, etc.

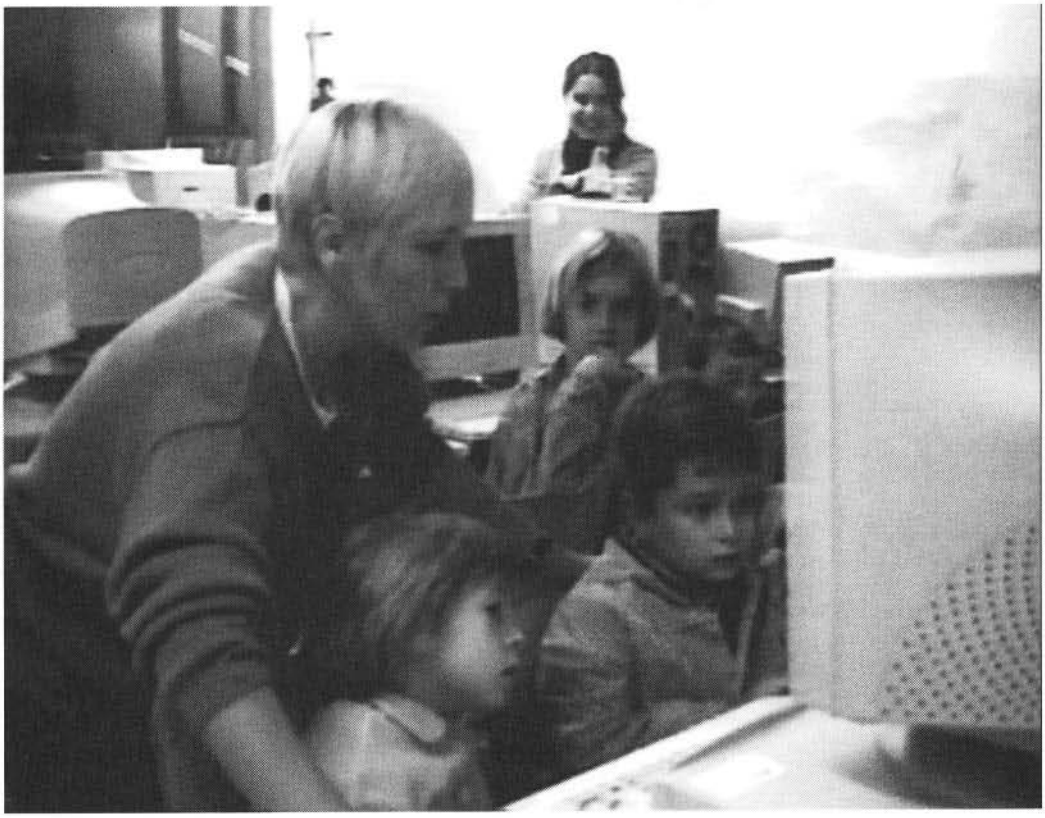
D'entre els nostres materials, n'hem seleccionat dos: el *Kid Pix* i el treball que van fer els alumnes de secundària amb el crèdit variable Revista.

El *Kid Pix* és un paquet integrat que permet dibuixar i fer edició gràfica amb múltiples possibilitats de crear efectes, d'esborrar, o de retocar i incidir sobre la imatge; permet escriure amb tampons, cosa que facilita l'escriptura dels més petits, o amb el teclat normal; hi ha una iniciació a l'animació i permet fer presentacions amb els materials que s'han elaborat. Afavoreix la interacció perquè és un material ideal per treballar en díada o grups petits. Cal que el docent orienti la tasca perquè altrament els alumnes poden anar clicant i provant sense construir res, tot i que és convenient que facin aquesta exploració inicial per penetrar en el funcionament del programa.

Tal com hem dit abans el treball que s'ubica en aquest escenari no es defineix a partir dels productes, sinó a partir de la producció. Aquest és el cas dels alumnes de secundària que, a partir de dos materials elaborat a Terrassa, creen ells mateixos el seu propi producte sobre el medi, dins d'un crèdit variable de llengua, i que es convertirà en un CD-ROM, una web i una revista. Durant aquest procés simultanegen eines diverses: processadors de text, editors gràfics, escànners, recerques a la xarxa, etc. Aquesta experiència participa també de l'escenari 5.

Escenari 5. Comunicació

El darrer escenari inclou tots aquells productes o situacions



Escola Joventut de Callús.

educatives en què l'objectiu és la comunicació telemàtica, ja sigui a través de xats, de correu electrònic o de videoconferència.

Tots aquests mitjans obren noves perspectives en el camp educatiu perquè ens ofereixen la possibilitat d'assistir a una classe oberta des d'on podrem enviar i rebre missatges a qualsevol racó del planeta amb més facilitat que el que enclou enviar una carta.

Al nostre projecte, hem treballat la comunicació amb alumnes de cicle inicial, però en algunes de les escoles que en formen part és un procediment habitual des de fa temps perquè disposen dels mitjans per fer-ho i forma part de les activitats quotidianes.

El carter és un dels materials que es troba a la web del PIE i que

és la iniciació al correu electrònic. És senzill de maneig i permet la comunicació des de molt aviat. Constitueix un bon exemple de com un material sense pretensions pot arribar a ser d'una gran utilitat a l'escola.

Els CD-ROMS de *Les 3 bessones* donen accés a la xarxa i ho fan simulant l'entrada a les habitacions de cada una de les nenes. Si bé l'objectiu és el mateix del programa anterior, la presentació és més elaborada i més motivadora, però, igual que el *El carter*, fomenta la comunicació i la interacció entre els nens i les nenes i constitueix la base per a d'altres activitats posteriors. Cal també esmentar que tant l'un com l'altre són eficaços pel que fa a l'estímul de l'escriptura i de la lectura en uns nivells en què la pràctica significativa és tan determinant.

A tall de conclusió

S'ha dit en algun moment d'aquest i d'altres articles que un dels objectius del nostre projecte és la relació amb els productors a fi i efecte que tinguin en compte les necessitats escolars i educatives i els criteris pedagògics actuals.

Aquest és el nostre *desideratum*, però la realitat no sempre va per aquí. La majoria de programes són edicions de les multinacionals que tenen altres criteris de producció que els estrictament acadèmics. La despesa que significa l'edició obliga a rendibilitzar al màxim els productes i acaben regint les lleis de l'oferta i la demanda. Potser quan el mercat educatiu tingui un pes específic com el té actualment el dels llibres de text, podrem aspirar a aquesta incidència sobre el producte i, de la mateixa manera que actualment l'edició de materials escolars està en mans de sectors editorials especialitzats i assessorats per professionals de l'educació, tindrem uns productes *mm* fàcilment inseribles als currículums escolars i segons les teories educatives actuals.

La introducció de les TIC a les aules demana una reformulació de la funció i les competències del professorat. A partir dels treballs que s'han fet en la recerca Pedactice, apuntem alguns dels trets que haurien de definir aquests professionals. També donem algunes idees per articular els mòduls de formació.

Un professorat a prova de TIC

Àngels Prat i Pla
Departament de Didàctica de la Llengua, la Literatura i les Ciències Socials

Quan hi ha un canvi tan important en el sistema educatiu com ho és l'actual amb la introducció de les TIC, afecta tots i cada un dels seus components, des de les qüestions més senzilles (quins equipaments hem d'adquirir i com ho hem de tramitar...) fins a les més complexes (com hi treballarem? En sabrem? Com ens hem de preparar?). Ara bé, de tota aquesta cadena, la baula més important és la que compon el professorat. Un professorat amb una formació poc tecnològica, que s'ha d'enfrontar a una situació absolutament nova i amb les angoixes ben lògiques produïdes per la inseguretat personal i pel fet d'haver d'adquirir uns coneixements per als quals no se sap si es tindrà prou capacitat. El professorat està abocat a una renovació que costa esforços personals considerables i només serveix per surar, per reeixir, per poder anar fent la mateixa feina.

Mestres i professors actuals tenen grans pressions en l'exercici de la seva professió, i molt especialment en referència a la capacitat per fer ús de noves tecnologies en les situacions d'aula. «Encara no utilitzes la informàtica a les teves classes?», pregunten simulant un aire innocent algunes persones, especialment pares o mestres que han superat un primer estadi i mostren un aire triomfant. «Mira què he fet amb l'ordinador de casa?» —diu de vegades algun alumne mostrant un treball que als ulls dels poc o gens experts

en informàtica sembla complexíssim. I llavors comença la suor freda i es pren la gran decisió «Faré un curset d'informàtica». I és que la pressió és molt forta i prové de nivells diferents: de l'Administració, dels mateixos companys i companyes d'escola, dels familiars, dels alumnes, de la societat en general, però, sobretot, d'un mateix.

El fet cert és que, per molt que ens dolgui, el professorat hauria de tenir el que s'anomena cultura informàtica i ser usuaris qualificats de les TIC per actualitzar la seva pràctica. Diferents professionals han definit les principals barreres que impedeixen que les escoles integrin els *mm* al currículum dels alumnes. Una de les principals és la mateixa por dels educadors, sovint provocada pel desconeixement del mitjà. És el que s'anomena *barreres per les actituds del professorat.* Per justificar aquesta angoixa personal, es busquen raons i arguments que acostumen a basar-se en fets a partir de la mateixa pràctica (això sí, destacant-ne la part més negativa): no veuen què poden aportar, consideren que els productes no són prou adequats, creuen que els objectius no són clars, pensen que perdran la seguretat que han adquirit amb els materials habituals, etc., que és el que s'anomena *barreres pedagògiques* hi afegeixen —i amb molta raó— que no han tingut accés a una actualització de formació eficaç i que no sempre els cursos que han fet els han estat d'utilitat, que es produeixen problemes tècnics difícils de resoldre... És el que anomenaríem *barreres competencials*. D'altra banda, si es volen incorporar les TIC en el currículum, cal introduir canvis en el conjunt de l'escola, disposar d'aparells, etc., etc., i si no es tenen aquests equipaments i aquesta organització, diem que hi ha *barreres organitzatives* que impedeixen que es pugui dur a terme una actualització de l'ensenyament. Un panorama certament complex.

La situació del professorat que ha treballat en el projecte Pedactice és ben diferent. Té, en línies generals, un bon nivell de cultura informàtica. En un dels molts qüestionaris que van omplir se'ls demanava l'experiència en *mm* tant a l'escola com en el temps lliure, i quines creien que havien de ser les competències del professorat, etc. Les respostes van ser suggerents. Intentarem de fer-ne un resum.

La biografia *mm* dels mestres Pedactice

Cada professor, cada professora, té la seva història particular, una història dilatada, que hem anomenat *biografia mm,* i una història d'aplicació del *mm* en situacions educatives, que, en el projecte, hem anomenat *història natural.* Cadascú s'ha dissenyat la biografia a la seva manera en el transcurs de cinc, deu o quinze anys i han anat aplicant els coneixements a l'escola o aula. És a dir, han anat teixint la seva història natural d'una manera paral·lela a la formació personal. Han fet cursos diversos de capacitació tècnica, però el que realment els ha estat d'utilitat és el treball a partir de l'interès personal, les hores passades en diferents programes provant, experimentant, resolent problemes, descobrint, investigant. La majoria d'aquest grup ha esdevingut un referent per a tot el professorat de l'escola i alguns fins i tot imparteixen cursos de formació. En general són no sols uns bons usuaris, sinó que també saben resoldre els problemes que se'ls van presentant quan treballen amb un grup classe.

La seva idea és que els cursos que han fet els han servit relativament poc. Alguns es decanten per cursos virtuals, perquè permeten de seguir el ritme de cadascú, cosa que és difícil en els presencials, que s'han d'adaptar a tot el grup, fet que provoca desajustaments en les expectatives dels assistents. Una professora destaca, per la seva utilitat, un curs en què va haver d'elaborar una seqüència didàctica. Això li va plantejar uns problemes que va anar resolent a poc a poc i hi va adquirir coneixements d'aplicació a les aules. Un bon nombre es decanta per demanar ajudes en referència a estratègies didàctiques més que en tecnologia.

Segurament que, gràcies al fet de tenir els coneixements bàsics adquirits, mestres i professors preferirien algun tipus de curs que els introduís en l'ús d'eines més específiques, per exemple, creació de pàgines web (perquè ja hi treballen i pensen que necessitarien tenir-ne més coneixements), tractament de la imatge, arxius de so, navegació i aprenentatge de programació que els permetés d'elaborar els seus materials de classe adequats al grup.

I, sobretot, es demana temps per conèixer, aprendre i valorar programes nous; per pensar la manera d'incorporar-los a les

activitats d'ensenyar i aprendre; temps per navegar i buscar pàgines web d'interès, temps per trobar tot tipus d'informació relativa a la funció educativa de les noves tecnologies.

Competències per utilitzar els *mm* a les aules

L'ús de les TIC a les aules comporta noves competències?

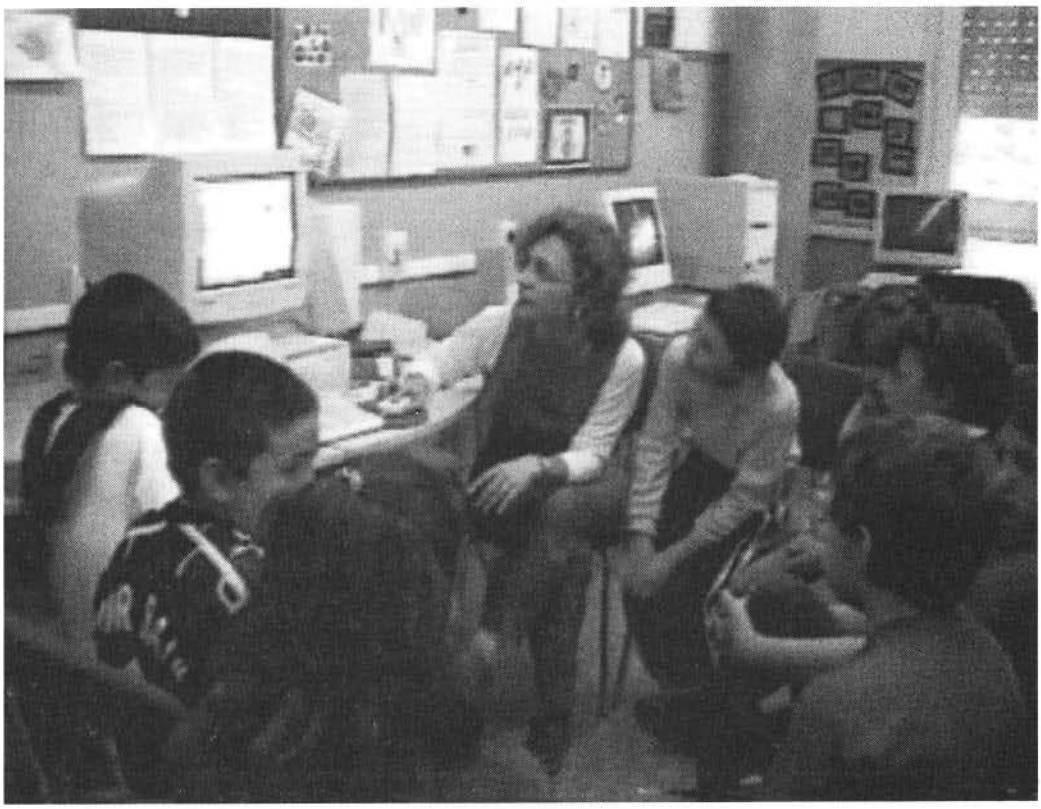
Segons les opinions del professorat Pedactice dels països involucrats, el professorat hauria d'adquirir una sèrie de competències que, en termes generals, no són gaire específiques d'aquest mitjà, com comprovarem a continuació. N'hi ha de molt específiques:

Ha de ser un *tècnic*. Calen coneixements tècnics que permetin engegar activitats amb el grup classe i resoldre els problemes que es presenten habitualment (es pengen, es desconnecten, instal·lacions de programes...). També s'han d'adquirir capacitats per anar-se adaptant als canvis, tant de *hardware* com de *software*, els quals es produeixen a una velocitat increïble.

Ha de ser un *coneixedor* dels programes. El coneixement dels materials permet d'organitzar el currículum, treure'n el màxim rendiment i evitar molts problemes en les tasques quotidianes.

Hi ha unes competències derivades de la facilitat d'accedir a la informació i a la comunicació. En aquesta nova situació, el coneixement que es pot trobar a partir de la navegació és il·limitat i a l'abast en la mateixa mesura de professorat i alumnat. Destaquem en referència al paper del mestre els punts següents:

Ha de ser un *company crític*. Company en el sentit d'acompanyant en les tasques de navegació o de la resolució de problemes. S'ha d'evitar que l'alumne es decanti per allò que li és més fàcil i conduir-lo pels camins que puguin aportar-li més progrés personal en l'aventura d'aprendre. El cert és que la idea no difereix massa de quan es consulten enciclopèdies, però el que sí canvia és el volum d'informació amb què es pot trobar i la qualitat. En una enciclopèdia, les informacions reflecteixen els coneixements del moment en què es van elaborar. Les informacions que es troben a Internet són molt més diversifi-



Escola Monsenyor Gibert de Sant Fruitós de Bages.

cades, no sempre responen a criteris científics comprovats. Cal, doncs, inculcar una actitud crítica.

Ha de ser un *orientador de processos.* Tot i que en teoria no hauria de diferir massa de les tasques tradicionals, a la pràctica hem comprovat que hi ha diferències remarcables. No és el mateix llegir en un llibre, on la informació és lineal, que en un CD, en què la informació es presenta de forma jerarquitzada i multisensorial, en què s'ha de combinar el que es llegeix, se sent o es veu i també s'han de combinar aplicacions i productes. Ni és el mateix escriure amb llapis i paper que fer-ho amb un processador de textos.

Volem remarcar algunes estratègies que ha de promoure el professorat:

- Planificació de les accions per preveure els resultats d'una determinada acció (en lloc d'anar prement tecles de manera indiscriminada).
- Capacitat de prendre decisions entre les moltes possibilitats que ens ofereix un programa o la navegació.
- Utilització de la prova i l'error en la recerca d'informació.
- Resolució de problemes de qualsevol tipus, a partir de fer ús de l'analogia i utilitzar recursos treballats en altres situacions.
- Utilització d'estratègies relacionades amb la recerca d'informació que proporciona el mateix producte, per exemple un CD de tipus enciclopèdic acostuma a contenir un índex que indica com està organitzada la informació, o bé com fer recerques ràpides...
- Transferència d'aprenentatges fetes en altres situacions de classe.

Un *inspirador* que permeti sortir de les hores baixes, quan els déus informàtics se'ns giren d'esquena i ofereixen tot tipus de problemes: es penja l'ordinador, va tan lent que avorreix els usuaris, no es troba res del que interessa, es troba massa informació i no se sap què fer-ne, no es comprenen els missatges i per tantes i tantes altres vicissituds amb què es troben els navegadors o informàtics i molt especialment els novells. En aquestes situacions s'ha d'actuar amb molt de tacte per aixecar els ànims a partir del diàleg. S'ha de fer una tasca d'orientador del procés però fent per manera que siguin ells els que resolguin les dificultats. Per exemple:

- Fent-los interpretar les ajudes que ofereix el mateix programa.
- Creant un clima de treball útil, productiu i motivador.
- Animant-los a resoldre problemes amb els seus mitjans o bé amb un suport més directe, més intervencionista, en els casos que es cregui convenient.

L'organització dels grups i de l'aula també té característiques especials si es vol que tots facin aportacions al grup i s'hi impliquin activament. És per això que es demana que el professorat sigui:

Un *gestor d'aula*, amb capacitat d'organitzar grups de treball, de resoldre els problemes de relació, de distribució de les tasques.

Un *gestor* que pugui integrar els alumnes amb diferent nivell

d'atenció, d'interès, de capacitat, a partir de redefinir els objectius, treballar amb un nivell de dificultat o d'exigència adequats a la situació, utilitzant suports adaptats o bé organitzant els grups de tal manera que tots hi puguin dur a terme una tasca.

Un *gestor* que sàpiga combinar les activitats individuals amb el petit i el gran grup, que permeti un treball personal de descoberta, de recerca, de resolució de problemes amb la comunicació, contrast, informació amb els altres grups de treball i amb tot el grup classe.

Per fer ús dels programes cal ser *creatiu*. El grup Pedactice ha donat bones mostres d'aquesta actitud davant de programes que aparentment només permetien un sol ús de tipus mecànic.

La formació del professorat

Ara cal estudiar de quina manera totes aquestes idees que, tant a través de la pràctica, com a partir de les opinions que s'han anat mostrant durant aquest any llarg de treball, es poden plasmar en uns mòduls de formació que serveixin realment per formar d'una manera funcional, engrescadora, estimulant els nous mestres. Tot i que la nostra recerca en referència a aquest tema és incipient, traçarem algunes línies que entenem que haurien de guiar els mòduls de formació:

- Formació tècnica bàsica i mínima (entenem que un cop superat aquest primer estadi, la persona està en disposició de progressar de manera personal). Coneixement també dels equipaments bàsics. (És indispensable per al bon funcionament de fer grups amb uns coneixements similars.)
- Formació en referència a la navegació: capacitat de navegar i de trobar webs d'interès pedagògic i didàctic.
- Formació didàctica, que permetés d'inserir *mm* al currículum a partir de conèixer i valorar pràctiques d'altres mestres en diferents situacions i utilitzant productes variats.
- Coneixement dels processos dels alumnes que treballen amb *mm*.
- Coneixement i valoració de productes *mm* i desenvolupament de criteris per fer demandes de material adequat. Caldria que es prioritzés el coneixement dels materials que l'Administració ha repartit a totes les escoles.

En aquests cursos, caldria combinar les sessions presencials amb les virtuals (a partir de fer ús de les tecnologies de la comunicació). Fóra bo que poguessin fer algunes visites a centres que es considerin d'interès bé per la manera de treballar bé pels equipaments.

Caldria que s'impartís el curs utilitzant metodologies que servissin de referent didàctic. D'aquesta manera s'aprendrien models de com es pot treballar a l'aula amb *mm*.

D'altra banda, cada professor i professora hauria d'elaborar un projecte d'aplicació de *mm* a un context que li fos conegut, un projecte que caldria que fos seguit pel formador, tant en el procés d'elaboració com d'aplicació.

És bàsic que hi hagi equips de centre que impulsin l'aplicació dels *mm*, coordinin les activitats de les diferents aules i engeguin projectes. El clima de col·laboració entre el professorat és bàsic per tal que cadascú pugui progressar personalment, sense excessives pressions, en les noves tecnologies.

Com a activitat del currículum de llengua, es proposa que un grup de segon de cicle inicial de primària es connecti a una web. En aquest article, es fa el seguiment d'una sessió, la primera, a partir de fragments del diàleg que es va produir entre alumnes i mestra. S'hi poden comprovar les intencions que guiaven la mestra en aquesta activitat: introducció a la navegació i a la comunicació a partir d'una web, i la pràctica de les habilitats lingüístiques, sobretot llegir i escriure en contextos funcionals.

La web de *Les tres bessones*, un espai de comunicació

Àngels Prat
Departament de Didàctica de la Llengua, la Literatura i les Ciències Socials de la UAB

Marisa Rodríguez
Mestra de l'escola Joventut de Callús

L'escola Joventut de Callús ha format part des del principi del projecte Pedactice. Es tracta d'una escola amb tradició d'ús de *mm*, situada en un poble petit, altament informatitzat. Ja fa set anys que s'hi van començar les activitats telemàtiques, però l'impuls s'ha fet els darrers cinc anys quan l'Ajuntament es va proposar de dotar l'escola —posant-ho també al servei del poble— d'aparells de tot tipus (ordinadors, impressores, escànners, videoconferència, mòdems potents). L'any 1996 l'IEARN (*International Education and Resource Network*) va organitzar a l'escola les Primeres Jornades d'Educació i Telemàtica. Per si no n'hi havia prou, darrerament va ser notícia l'adquisició d'un ordinador per part del Consistori local que s'anomena «La Capella Digital» (emulant les capelletes de la Sagrada Família de temps remots), el qual va als locals socials i bars del poble. Més endavant es volen adquirir portàtils per tal que totes les famílies del poble puguin fer ús d'aquests aparells i, puntualment, es puguin connectar a Internet.

Com ja hem explicat en altres articles d'aquest monogràfic, en el projecte Pedactice cada escola havia d'aplicar un producte *mm* a l'aula. A l'escola Joventut, a la classe de segon de primària, es va

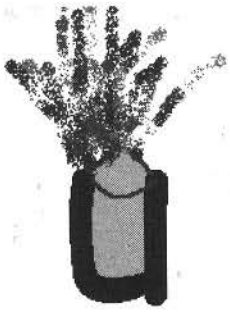
plantejar quin es podia experimentar, tenint en compte que la condició principal era que es pogués inserir en el currículum. Se'n van desestimar alguns perquè es tractava d'activitats puntuals, molt senzilles, d'un estil semblant a les que es proposen en fitxes o cartilles d'aprenentatge de la lectura i l'escriptura (aparellar, ordenar...) i ens vam decantar finalment per un producte més complet, amb propostes variades i molt motivador: «La web de *Les tres bessones*». En aquesta pàgina web,[1] s'hi combina la possibilitat d'aprendre a navegar amb la de practicar la lectura i l'escriptura. Es va pensar que s'hi podien aconseguir els objectius següents:

- Comprovar els coneixements del col·lectiu sobre navegació.
- Practicar les habilitats lingüístiques bàsiques: *escoltar, llegir, parlar i escriure* de manera funcional, ja que els alumnes havien d'entendre els missatges de la pantalla, hi havien d'escriure textos de diferent tipologia (opinions, notícies, cartes...) adequant-se a la intenció, tipus de text i receptor i havien de parlar dintre el grup, contrastar opinions, arribar a acords...
- Introduir els alumnes en un nou sistema de comunicació: Internet, correu electrònic, xats. Una comunicació que, com hem dit, no era del tot estranya al grup, però de la qual tenien un coneixement desigual.
- Prendre contacte amb el vocabulari específic d'aquest mitjà: Internet, web, adreça, xat (que se'n diu xerrada en aquesta web), correu electrònic.

Cal notar que són objectius fàcilment assequibles perquè, en tots els casos, se'n demana una aproximació, un primer contacte, una introducció. El treball de la primera sessió se centra sobretot en l'apartat «El suro» i «Opinions», uns espais de comunicació amb la comunitat virtual per mantenir correspondència o per opinar sobre temes d'actualitat. Es tracta, doncs, de practicar, tant en lectura com en escriptura, dos tipus de textos força diferents i d'una certa dificultat, si tenim en compte l'edat d'aquest grup —sis, set anys— en aquest moment.

L'activitat també volia servir per comprovar el funcionament del treball en petit grup: com escrivien, com discutien, com arribaven a

1. www.lestresbessones.com



acords sobre què i com ho havien d'escriure, com dividien les funcions i quina era la participació de cadascú a la tasca. En el projecte Pedactice, havíem acordat observar també alguns comportaments mentre utilitzaven el producte per saber quines estratègies seguien, el grau de motivació, els tipus d'interacció no sols amb els companys i companyes, sinó amb la mestra i amb el producte; també observàvem les competències que anaven adquirint com a usuaris de les noves tecnologies (domini del ratolí i del teclat, coneixement de les icones, etc.).

Per fer-nos una idea de com es desenvolupen les sessions, farem una narració comentada de la primera, amb diàlegs inclosos. Podreu comprovar que és una classe ordinària, semblant a moltes d'altres que es duen a terme a tantes altres aules de moltes altres escoles, utilitzant, això sí, una eina molt més potent, l'ordinador i Internet. El que considerem que és una aportació d'aquest article és l'anàlisi que es fa del diàleg que es produeix mentre treballen: les aportacions de la mestra i la intervenció dels nens i nenes. Vam tenir la sort de poder comptar, durant el temps que va durar l'experiència d'aquest producte, amb l'ajuda de Geòrgia Vidal, la qual prenia nota de tot el que succeïa a la classe, i d'en Jordi Barrera, el qual en va fer enregistraments en vídeo. Això és només un petit tast de la informació recollida en el transcurs de les cinc sessions i de l'anàlisi que actualment se'n va fent.

1a sessió: les nenes i els nens de segon de primària entren a Internet

Avui és dijous, 22 d'octubre de 1999. La classe de segon de l'escola Joventut va a l'aula d'ordinadors, tal com ho fa habitualment, però avui faran una feina nova: entraran a Internet a partir de la *web de Les Tres Bessones*. En aquesta ocasió —com passa altres vegades— hi ha hagut problemes de connexió amb alguns dels aparells i, per causes alienes, una de les aules no es pot utilitzar. O sigui que només podran fer servir quatre ordinadors.

Com que és el primer dia, hi va tot el grup classe —19 nens i nenes— per fer la introducció del producte conjuntament. En al-

guna altra sessió es partirà el grup per atendre'ls de manera més personalitzada. Quan entren a l'aula, els ordinadors ja estan connectats a Internet.

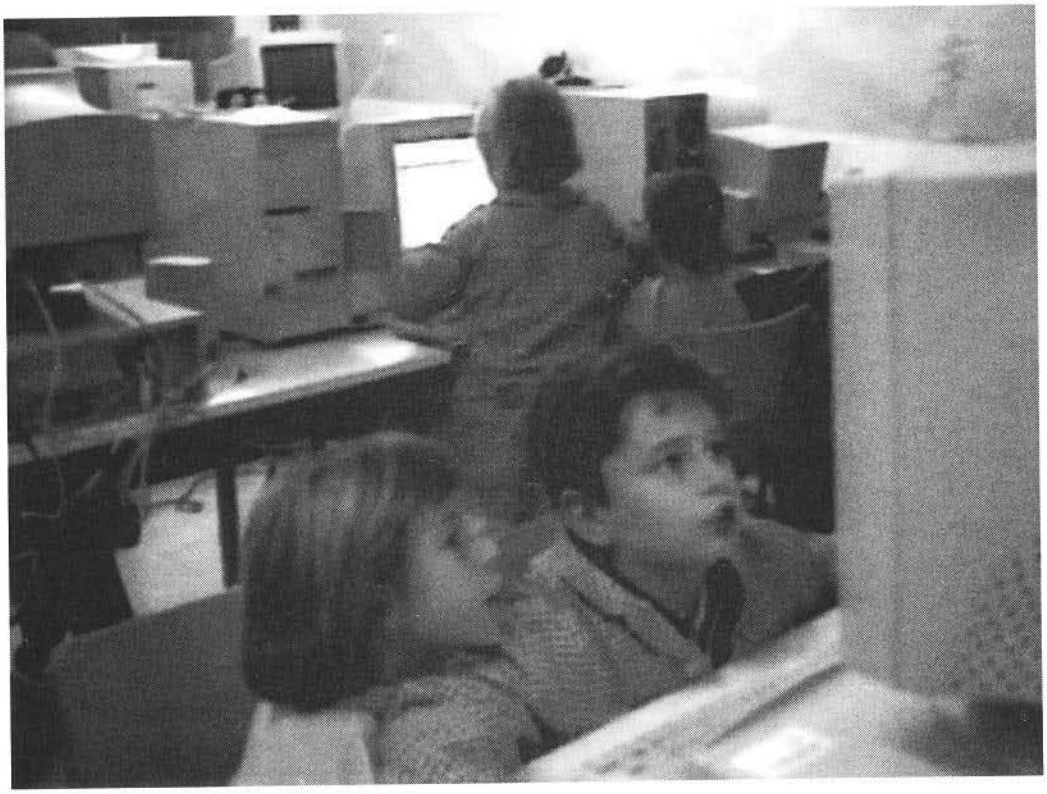
Mentre van entrant, la mestra els recorda com han quedat configurats els quatre grups: un per a cada ordinador. A cada grup, hi ha alguns nens o nenes que han d'estar drets, però això no treu, com diu la Marisa, que no hi puguin col·laborar, bé alternant el domini del ratolí i del teclat, o bé opinant i donant idees.

(A les transcripcions de les converses, M: mestra, N: nenes i nens.)

M. Avui tenim un problema. L'altra aula no funciona i per tant hi haurà quatre nens i nenes per cada ordinador. Encara que alguns es posaran davant i d'altres darrera dempeus, tothom hi ha de participar. Potser és tan important escriure com participar. Aquest any farem una cosa una mica especial. Entrarem a Internet. Algú sap què vol dir això?
N. Sí, és com un diccionari i més coses.
N. És per trobar moltes coses.
M. Però d'on ho treus?
N. De l'ordinador.
M. Però al nostre ordinador no hi cap tanta informació.
N. Perquè tenim molts ordinadors junts.
M. I com agafem la informació de tots els ordinadors?
N. Perquè estan tots connectats.
M. I sabeu què vol dir Internet?

(A tothom li sona, però ningú sap què vol dir.)

N. És com parlar per telèfon, però amb l'ordinador podem trobar informació de tot arreu.
M. I, com ho triem?
N. Posant-ho.
M. Amb el telèfon, què hi posem?
N. El número.
M. I per enviar una carta?
N. Una adreça.
M. Molt bé, per tant hem d'escriure una adreça d'allà on



Escola Joventut de Callús.

volem anar avui. Ara no toquem res, jo escriuré l'adreça d'on anirem avui. Veieu un lloc on diu «dirección», perquè és en castellà. Ara hi tenim això: http://www.xtec.es (ho escriu a la pissarra). *Però avui no volem aquesta adreça; ara escriurem la que volem. Hi deixem http: //www.*

N. És clar, com sempre.

M. Quants teniu Internet a casa?

(Molts aixequen la mà.)

M. Doncs ara hi escriurem lestresbessones.com. (Ho escriu a la pissarra, però no ho llegeix en veu alta.)

N. Apa, Marisa! No s'escriu així!

M. Ja ho sé, però el que passa és que per Internet no podem escriure les adreces amb les paraules separades. Quan ja

tingueu l'adreça, feu enter *i espereu. A tothom li ha aparegut una pàgina d'uns personatges coneguts?*

N. Sí, les tres bessones.

M. Sabeu què és el que hem anat a buscar?

N. (Només respon un nen.) *Internet.*

M. Ningú més ho sap?

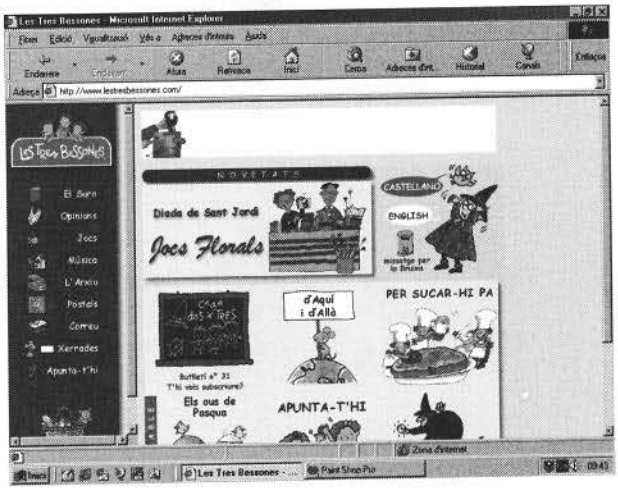
(Els nens i nenes callen, no saben què contestar.)

En aquest diàleg inicial es pot comprovar com la mestra, a partir de la utilització d'un element prou motivador com la web de *Les Tres Bessones*, condueix una conversa que afavoreix el fet que cadascú expliqui els coneixements que té d'Internet i expressi els errors de tipus conceptual (com ho és el fet de creure que la informació ja és dintre els ordinadors). La mestra no es proposa de cap manera que entenguin l'abast d'Internet, difícil fins i tot per a una majoria de persones adultes, sinó captar com ho perceben.

Utilitza una estratègia que consisteix a fer un paral·lelisme amb altres mitjans de comunicació, com el telèfon o el correu, dels quals són tots usuaris. La idea que han de retenir d'aquesta sessió és que, per comunicar-se amb qualsevol dels mitjans de què disposem, cal utilitzar una adreça, la qual pren formes diferents segons si la comunicació es fa a través del telèfon, del correu, del correu electrònic o d'Internet.

La mestra aprofita totes les ocasions per fer-los llegir, i més en els casos en què existeix una clara motivació per esbrinar què han de fer per navegar. Comprovem que alguns són ben conscients que s'ha d'escriure bé i que la mestra també es pot equivocar, per exemple en la separació de paraules, però hauran d'aprendre que quan s'utilitza Internet o el correu electrònic la llengua funciona d'una altra manera. Això forma part de la cultura informàtica que han d'anar adquirint.

A través de la conversa, també sap quins nens i nenes disposen de connexions Internet a casa i, per tant, tenen una cultura informàtica més àmplia. El coneixement d'aquests pocs va arribant als altres com una taca d'oli. És el que se'n diu transmissió horitzontal de coneixements.



M. Hem trobat una pàgina web. Sabeu què vol dir? (Els nens i nenes no saben què vol dir.) *I les coneixeu aquestes nenes?*

(Comencen a parlar de les tres bessones, de la bruixa avorrida, de la sèrie de la TV, dels productes que tenen... Tots els nens i nenes comencen a xerrar, la classe s'anima massa i la mestra hi posa ordre.)

M. A primera pàgina ens parla de les coses noves que ens ofereix. Què ens diu que hi ha de nou?

N. Una agenda de les tres bessones.

M. Doncs bé, com que d'això ja ens n'han informat, ho tanquem. Ara tenim moltes coses i haurem de triar què volem. Anem llegint què podem triar.

(Tots els nens i nenes llegeixen en veu alta les diferents opcions del menú.)

N. Suro, opinions, jocs, música, galeria, postals, botiga, correu, xerrades, apunta-t'hi.

M. Aviam, anem a veure què vol dir si diu suro. Què ens hi podem trobar?

(En un primer moment els nens i nenes no saben què contestar, la mestra fa algunes preguntes per tal que es facin una idea del que hi podran trobar.)

M. A aquesta classe hi ha algun suro?

N. Sí.

M. I per a què serveix?

N. Per enganxar papers, dibuixos, cartes...

M. A l'escola tenim un suro?

N. Sí!

M. I què hi ha?

N. Calendaris, notícies...

M. Doncs, fem clic a suro a veure què hi ha. (...) Mireu... hi surten uns cartells. I al costat del suro hi ha dues coses per fer. Què hi diu?

N. Veure el suro o participar.

M. De moment veurem el suro. A veure, què hi ha escrit?

(Un nen ho llegeix, però com que llegeix en veu molt baixeta, la mestra ho va repetint en veu alta perquè ho senti tota la classe.)

M. És com un anunci. De vegades als suros hi posem anuncis, oi? Hi ha molta gent que hi ha escrit! A veure què hi ha escrit, anem baixant i mirem-ho.

(Deixa pensar una estona per tal que els nens i nenes vagin llegint els anuncis que hi ha penjats.)

Es valora la descoberta de cada grup, tot i que en aquesta situació es pot parlar més aviat de descoberta guiada. La mestra els ajuda a transferir significats coneguts a altres contextos. Per exemple aprenen que el suro del menú fa una funció similar als suros de les aules. Els fa escorcollar la pàgina web, una pantalla amb moltes altres connexions que van experimentant de mica en mica.

En aquesta conversa, la mestra motiva el grup a partir de parlar de personatges de *Les tres bessones* coneguts de tot el grup. Els fa parlar de tot, però sobretot del que més endavant apareixerà a la pantalla i els serà útil per navegar: les habitacions (que són xats), els noms de les nenes i de la bruixa (que els farà trapelleries i els enganyarà algunes vegades).

S'ha de destacar com, de mica en mica i sobretot a partir del diàleg i d'aquesta descoberta guiada, van adquirint algunes estratègies d'aprenentatge ben bàsiques, tant si es treballa amb TIC, com amb altres materials de classe, per exemple:

- Pensar abans d'actuar. Anticipar l'acció (*què penseu que hi trobareu?*). Una estratègia que trenca la tendència dels usuaris novells de tocar tecles de manera indiscriminada.
- Aprendre a fer hipòtesis a partir de buscar analogies amb allò

que ens és conegut, de buscar algun tipus d'indici que permeti intuir, deduir el que ens és desconegut (tal com ha passat amb les adreces o el suro).

- Saber prendre decisions: clicar una icona i no una altra demana capacitat de triar (*hem de triar què volem*) a partir d'informar-nos del contingut que podem trobar a cada una, llegint les etiquetes principals i de valorar l'interès que té per a les nostres expectatives.

M. Hi voleu escriure alguna cosa? Qui vulgui participar-hi ha d'anar dalt de tot i fer clic allà on diu participar. Us heu de posar un nom, trieu-lo.

(Un dels grup tria com a nom «els genis».)

M. Ara heu d'escriure el comentari.

(Comencen a discutir què escriuran. Al final escriuen: Hola som els genis, entre tots tenim 35 anys.)

(Aaaaaaaaaddddddddddeeeeeeeeeeeuuuuuuuuuuuuuuuu).

N. Què vol dir mail*?*

M. És l'adreça, ara us la diré. Si voleu que us contestin el vostre missatge, heu de demanar-ho.

N. Ah! Doncs hi posarem: que ens «escribi algu» de 7 anys.

(La mestra va voltant per tots els grups i observa el que fan.)

M. Que ens «escribi»... (llegeix en veu alta el que han escrit per remarcar que aquesta paraula no existeix)

N. Ah! Que ens escriviu!

M. Que ens escrigui algú, no?

N. Ah, sí!

M. Escriviu la nostra adreça de l'escola. Ja ho escric jo a la pissarra. I ara què diu aquí baix?

N. Enviar.

M. I ara què hi diu?

N. Gràcies per la teva participació.

M. Doncs, molt bé. Ja veurem la setmana que ve si algú ens haurà contestat.

(Tots els grups han estat capaços d'escriure un missatge i penjar-lo a la pàgina web.)

Demanar que algú desconegut contesti és una mica màgic. D'una banda dificulta la comunicació: què els podem dir si no els coneixem, si no ens coneixen? Opten per una fórmula de compromís: presentar-se i dir l'edat d'una manera una mica misteriosa i difícil d'endevinar i buscar un pseudònim col·lectiu. Potser per això no els va contestar ningú.

Escriure a partir del teclat comporta dificultats: busquen la lletra i la major part de vegades ja no recorden el missatge complet, l'esforç de la recerca els esborra la resta. Aquesta és una de les dificultats de l'escriptura mecànica.

Es pot comprovar que la mestra fomenta la lectura a partir de les paraules que apareixen al menú de la web. Els fomenta, també, l'escriptura funcional, ja que això que ells escriuen algú ho ha de llegir i ho ha d'entendre, per tant, han d'escriure tan correctament com sigui possible.

Valoració de la sessió

La valoració d'aquesta sessió és bona perquè les nenes i els nens s'ho han passat bé, hi han participat, han fet aprenentatges referits a navegació, han adquirit alguns coneixements informàtics, han parlat, escrit i llegit i es van introduint de mica en mica en el vocabulari específic. Volem destacar la lentitud amb què es desenvolupa la classe, especialment per les dificultats del teclat, de manera que no s'ha pogut entrar a l'apartat «OPINIONS» i s'ha hagut de deixar per a un altre dia.

Les condicions amb què s'ha desenvolupat la sessió no han estat del tot favorables. Considerem que més de tres alumnes per ordinador no és gaire recomanable, perquè sempre n'hi ha algun que no treballa tant com caldria.

...I quatre sessions més

Més endavant, en unes altres sessions de les quals també disposem de gravacions, es van connectar a un xat d'aquesta mateixa pàgina. Això va requerir una feina prèvia perquè calia posar-se d'acord amb una altra escola i decidir exactament el dia, l'hora i el tipus de comunicació que establirien.

Al llarg de les altres tres sessions van anar adquirint coneixements informàtics amb força facilitat. La lletra @ ja no té secrets per a aquest grup; s'han familiaritzat amb el correu electrònic i han pogut tastar els avantatges dels xats. D'altra banda, també han pogut comprovar que no és bufar i fer ampolles: que l'ordinador es penja, que de vegades es perd la connexió, que escriuen i ningú no els contesta, que volen jugar a un joc o escoltar una cançó i que han d'instal·lar un programa, i que això no és del tot fàcil, etc. etc., tot forma part d'allò que s'anomena cultura informàtica.

El mes de març —cinc mesos després d'aquestes sessions— es decideix de tornar a provar, ara només amb una parella, de connectar-se a la web. Hem pogut comprovar, per sorpresa nostra, que recorden molts dels coneixements que havien adquirit: sabien l'adreça, com s'havia d'escriure, recordaven què eren els xats, i finalment van optar per escriure postals, ja que recordaven perfectament el procés de tria, escriptura i enviament.

I és que les noves tecnologies tenen la seva màgia.

A l'IES Matadepera es porta a terme l'experiència d'un crèdit variable que, a partir de la confecció d'una revista de centre motiva l'alumnat. Es crea l'entorn adient perquè els alumnes es trobin amb la necessitat d'aprendre noves tècniques i plantegin demandes al respecte. Els estudiants són actors i s'impliquen com a protagonistes.

I tu, què hi dius? Una proposta de revista de centre

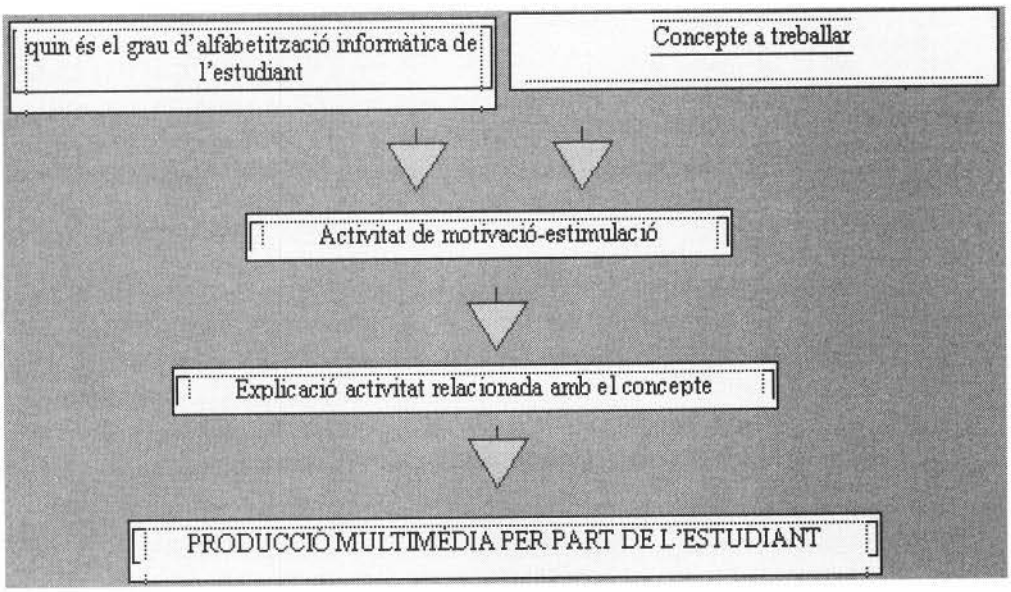
Manel Ramon i Muñoz
IES Matadepera

Introducció

Redactar i/o proposar de fer una revista de centre no té res de nou, i el que pretén aquesta aportació és reincidir en els elements emotius dels processos d'aprenentatge; és per això que cal emmarcar la següent reflexió dins de l'arrelament dels aprenentatges en el propi entorn. Allò que es pugui treballar en el mateix poble cal aprofitar-ho; el que puguis treballar en la comarca, cal aprofitar-ho.

Un altre apartat a destacar és el de fer tota la revista amb eines informàtiques i processar la informació de tal manera que puguem intentar tres resultats de presentació de la feina. (Vegeu el gràfic de la pàgina següent.)

Més que preocupar-nos per fer una revista, posem èmfasi en com motivem els estudiants perquè gaudeixin amb la tasca que caldrà desenvolupar. En el nostre cas concret, el que hem fet ha estat a partir de l'anàlisi de dos CD-ROM editats a la ciutat veïna de Terrassa (a 2 km del poble de Matadepera).

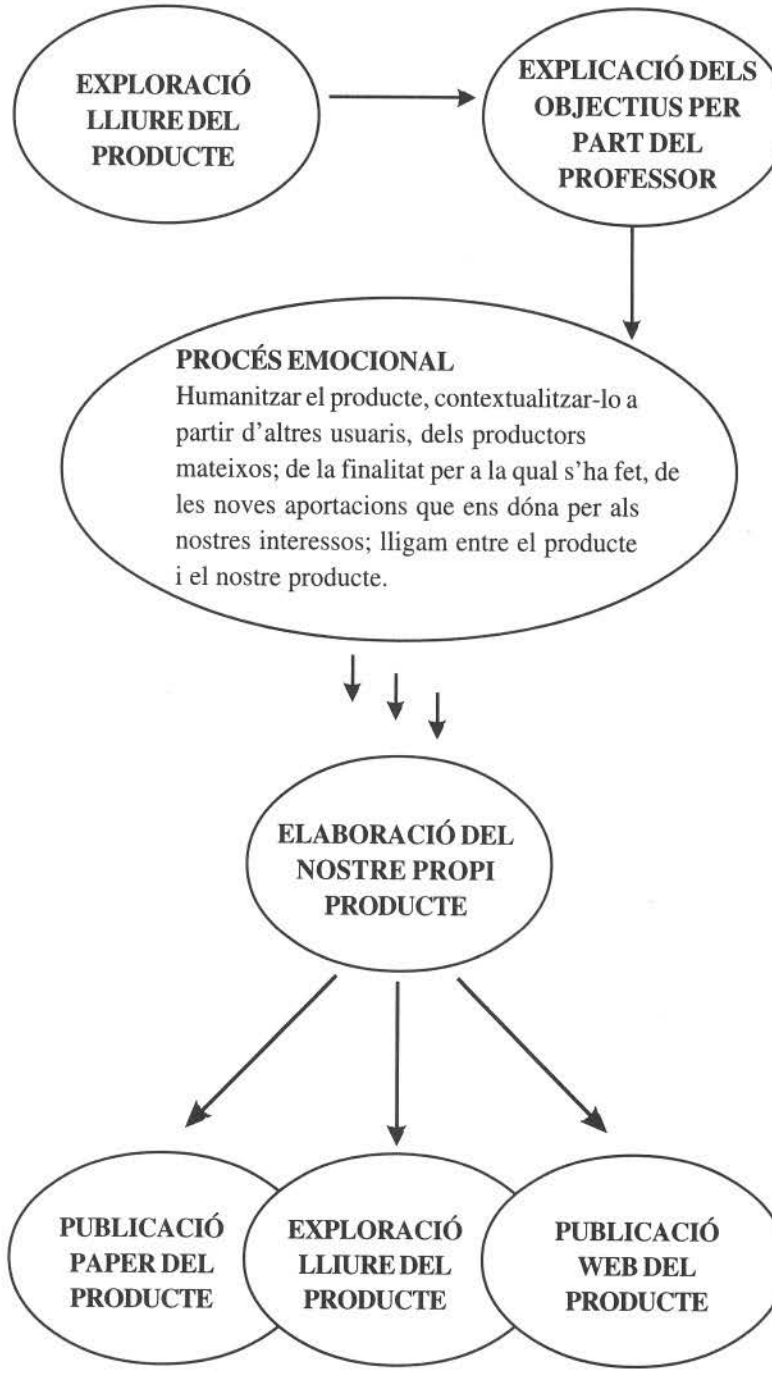


Els CDs són: Sopa de meravelles i *Descoberta de Terrassa.* El fet de trobar-se íntimament lligat al nostre entorn i la facilitat de veure com s'ha aplicat en altres camps, com és el de l'educació en el temps lliure, fan d'aquests productes unes eines molt valuoses per als centres del seu entorn d'influència.

Sopa de meravelles és un conte lineal com a centre d'interès de jocs informàtics senzills de llengua catalana. Exposició de treballs plàstics a l'entorn del conte. Peces musicals de cada personatge del conte elaborades per en Rah-mon Roma. Presentació dels personatges de forma individualitzada a través d'un joc de cartes. Partitures musicals amb lletra inclosa.

Descoberta de Terrassa: A partir d'eixos vertebradors i jocs classificats en tres nivells de dificultat entrem a quatre possibles rutes per conèixer la ciutat de Terrassa. Els entorns més treballats són: Lleure, cultura i festa; Activitats i serveis; El carrer, la gent, l'entorn. Conté molta informació en imatges.

Els dos productes no han estat dissenyats per ser utilitzats específicament a l'escola. El CD de *Sopa de meravelles* es pot trobar a qualsevol cooperativa o subministradora de productes


EXPLORACIÓ LLIURE DEL PRODUCTE
EXPLICACIÓ DELS OBJECTIUS PER PART DEL PROFESSOR
PROCÉS EMOCIONAL
Humanitzar el producte, contextualitzar-lo a partir d'altres usuaris, dels productors mateixos; de la finalitat per a la qual s'ha fet, de les noves aportacions que ens dóna per als nostres interessos; lligam entre el producte i el nostre producte.
ELABORACIÓ DEL NOSTRE PROPI PRODUCTE
PUBLICACIÓ PAPER DEL PRODUCTE
EXPLORACIÓ LLIURE DEL PRODUCTE
PUBLICACIÓ WEB DEL PRODUCTE

d'ensenyament. El de Terrassa es troba només a papereries de la ciutat.

Tots dos programes tenen seccions lineals, no seqüencials i de descoberta guiada, però al final del procés serà el mateix alumne qui acabarà fent de productor fent servir altres eines que les dels CD-ROM. Tots dos programes contenen informació variada que per diverses raons és molt pròxima als alumnes, perquè en l'elaboració hi han participat nois i noies i altres personatges de la comarca (primer cas) i perquè proporciona informació sobre la comarca on ells viuen (segon cas). (Vegeu el gràfic de la pàgina anterior.)

L'eix rector de la proposta és que cal satisfer, alimentar, les necessitats emocionals dels estudiants. El sentiments tenen un paper molt important en la facilitació de sabers culturals i en la construcció de coneixements.

***Humanitzar el producte**, contextualitzar-lo a partir d'altres usuaris, dels productors mateixos, de la finalitat per a la qual s'ha fet, de les noves aportacions que ens dóna.*

Ens interessa veure que altres nois de la mateixa edat han intervingut en l'elaboració d'un CD. Es vol que els estudiants siguin actius, que s'impliquin com a protagonistes, que siguin autors i actors, no simplement espectadors.

Sopa de meravelles. *Conte. Capturem les imatges per retocar-les i cercar icones per utilitzar a la nostra.*

El docent ha de fer allò que veu clar i que està entre les seves possibilitats i provocar un determinat ambient perquè d'aquesta manera pot transmetre. La comunicació i la col·laboració professor-alumnes ha de ser eficaç i constant.

Alhora s'han de compaginar diferents objectius i metes: sensibilitzar l'alumnat per treballs fets per institucions properes,

treballar els objectius de l'àrea curricular de llengua i incrementar les habilitats tant comunicatives (fins i tot periodístiques) com de domini de procediments informàtics. Finalment, el treball s'ha de concretar en la revista del centre en tres formats: paper, CD i web. Tot això aprofitant els aprenentatges ja fets prèviament en l'àrea de llengua.

Es plantegen els aprenentatges de la llengua de manera funcional: el que importa és l'expressió i la comunicació i les variades maneres en què aquestes es poden concretar.

Cal ser respectuós pel que fa a les diferents característiques i possibilitats dels alumnes.

Utilitzem sovint les seqüències de preguntes i respostes quan plantegem les converses de classe per fer que els alumnes pensin, dedueixin, construeixin coneixements, aclareixin conceptes, intercanviïn informacions, etc. Utilitzem molt més aquest recurs que les exposicions.

Deixem que els alumnes sentin les necessitats d'aprendre noves tècniques i de plantejar demandes a això.

Els alumnes manifesten que:

> Han après a escannejar, a buscar i llegir diaris i articles en la xarxa, a fer enquestes a diferents personatges, a utilitzar el programa Paint Shop Pro per manipular imatges, a guardar fotos en un disquet d'ordinador, a col·locar fotos en el text d'una entrevista.
> Han après a fer servir l'hipervincle, a escriure amb el processador word, a usar el corrector d'aquest programa, a canviar la mida de les imatges seleccionades...
> S'adonen que l'ordinador no ho corregeix tot. El CD *Sopa* serveix per saber fer anar les imatges, per veure la manera diferent d'expressar el text el narrador. El CD *Descoberta de Terrassa* serveix per aprendre coses noves sobre Terrassa.

Objectius generals

- Distingir i utilitzar els indicadors externs d'un llibre i un CD-ROM

(títol, índex, etc.), un text (títol, subratllat, etc.), un diccionari o una enciclopèdia (ordre alfabètic, etc.) i altres suports d'informació diversos.

- Reconèixer i utilitzar diferents tipus de registres en les comunicacions escrites: avisos, cartes personals, anuncis, resums, notícies periodístiques, cròniques.
- Reconèixer l'estructura interna de diferents tipus de textos i redactar-ne de tipologia diversa a partir de diferents models (narració, descripció, exposició, diàleg).
- Elaborar textos espontanis i creatius.
- Identificar elements lingüístics i no lingüístics que intervenen en les produccions dels mitjans de comunicació.
- Desvetllar el sentit crític i el respecte davant les diferents produccions escrites. Interpretar, memoritzar i aplicar les normes ortogràfiques bàsiques per dominar les grafies: formació de plurals, dígrafs, terminacions verbals, consonants mudes, ús de l'apòstrof i consonants insegures.
- Utilitzar el diccionari i els recursos informàtics de comprovació de la correcta escriptura de les paraules.
- Aplicar els aspectes formals en les produccions escrites (puntuació, adequació sintàctica, lèxica i ortogràfica i coherència del text).
- Utilitzar amb precisió i correcció el vocabulari propi i específic d'altres àrees.
- Practicar l'observació del funcionament de les paraules i frases.
- Elaborar produccions utilitzant diversos recursos comunicatius: presentacions multimèdia...

Objectius ocults

- Donar raons de la notícia, crònica, entrevista, etc. que es fa.
- Buscar criteris de per què escrivim el que escrivim, i no altra cosa.
- Classificar els tipus de notícies i informacions.
- Justificar opinions.
- Mostrar les pròpies preferències.
- Expressar judicis de valor.
- Introducció al concepte de bellesa del context cultural.
- Introducció al raonament lògic.

- Anticipar conseqüències.
- Tenir present les circumstàncies.
- Fer possible la trilogia CREURE en el projecte / COMPROMÍS / EINES i Planificació per a tots els participants.
- Fixar molt clarament quins objectius perseguim i quines tasques cal desenvolupar.

Objectius específics com a docent d'aplicació externa a l'aula

- Competència en l'avaluació de materials multimèdia.
- Assolir noves estratègies de confecció de materials didàctics amb l'ús de les tecnologies de la informació.
- Adequar la infraestructura del centre al millor aprofitament de les tecnologies de la informació.
- Comparar i augmentar els coneixements propis de «filosofia del llenguatge i la comunicació» als centres docents.
- Intercedir en l'elaboració del disseny de cursos de formació en els quals es col·labora, PIE, ICE de la UAB, per adequar els resultats de la investigació a la formació posterior dels docents.

Descripció

Les activitats programades en les experiències de llengua afecten els continguts bàsics de l'escolaritat obligatòria. En un cas es refereixen a la correcció del llenguatge escrit i al lèxic per mitjà de l'anàlisi i l'autocorrecció de les pròpies produccions.

En l'altre, es treballa per aconseguir el desenvolupament d'habilitats de recerca de la informació en pàgines informàtiques i tot tipus de textos; de lectura, de llenguatge oral per mitjà d'entrevistes o d'enquestes; i d'escriptura de diferents tipus de registres com articles, cròniques o resums. En el segon cas, per mitjà de l'ús de diverses aplicacions, de l'anàlisi de productes, de la recerca a Internet, etc., es vol aconseguir que els alumnes arribin a la producció utilitzant diversos recursos comunicatius i presentacions multimèdia.

El plantejament del treball és cooperatiu, per al qual els alumnes

Descoberta de Terrassa: *Índex.*
Recerca d'informació.

tenen assignades diferents tasques, el resultat de les quals comparteixen (consultes a Internet, manipulació d'imatges per a la revista que confeccionen, escànner de fotos, etc.).

La distribució i organització espacial a l'aula varia segons les necessitats de l'activitat a desenvolupar. És per això que l'alumnat seu a vegades en cercle lluny dels ordinadors i altres moments en cercle també, però d'esquena a la màquina per tal de dur a terme les activitats col·lectives de conversa.

El plantejament de l'experiència és:

- Obert: es demana als estudiants un marge ampli d'eleccions i decisions, tot i que el procés és seguit i guiat de prop.
- Funcional: els resultats han de ser útils, no tan sols per als actors directes, sinó també per a la comunitat escolar.
- Variat: cal donar oportunitat d'aprendre tècniques informàtiques variades i d'utilitzar diferents registres lingüístics amb fins comunicatius.
- Integrat: en connexió directa amb la resta d'aprenentatges fets

en la mateixa àrea curricular i en connexió amb la vida quotidiana i les activitats que tenen lloc en el centre. Els alumnes tenen ocasió d'aprendre i usar aplicacions tècniques i recursos variats tant lingüístics com informàtics.
- Participatiu: s'exigeix la implicació activa dels estudiants en les diferents tasques.
- Cooperatiu: les tasques són complementàries i es distribueixen entre els diferents grups de dos alumnes.

El professor adopta un paper de consultor i de gestor de les eines. Quan sorgeix una necessitat proposa l'eina o el procediment informàtic que pot ajudar els alumnes a aconseguir els objectius.

És preferible aconsellar sobre coses possibles a fer, no ordenar. Cal, sovint, fer fixar en detalls, qüestionar decisions que s'han pres.

Cal valorar també els esforços: *«Ets una experta amb l'escànner», «T'està quedant perfecte», «T'ho estàs currant molt això...!», «Fareu un article de fàbula perquè fa tres dies que hi treballem...».*

El procés plantejat permet diversificar les demandes als alumnes segons les seves possibilitats. Els ritmes són diferents i tothom va fent sense problemes.

El fet que els alumnes facin tasques diferents permet l'intercanvi en general en el grup global. El fet de treballar en parella ajuda a la regulació: han de posar-se d'acord, revisar, escollir, explicar per què prefereixen o opten per una determinada qüestió. Coordinen esforços per seguir endavant en les tasques.

Programari utilitzat per l'alumnat:
- CD-ROM: *Sopa de meravelles, Descoberta de Terrassa.*
- Office sencer (Word, Excel, Access, Power-Point), incloent prestacions com el MSCamcorder.
- Netscape, Composer.
- Gestors de correu.
- PsP 5.0.
- Gifanimator.

- Ús de correctors ortogràfics.
- Ús de l'escànner.

Programari utilitzat pel professorat:
- Flash 4.
- Frontpage 2000.

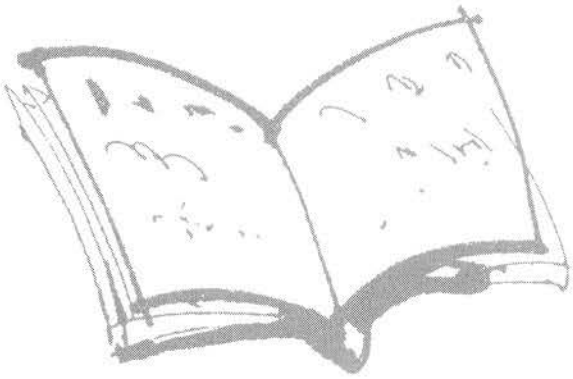
Activitats a remarcar

Si el CD-ROM va ser confeccionat per nois i noies dels Esplais del Vallès, i molt especialment pels de l'Esplai de Ca N'Aurell de Terrassa, vam creure oportú entrevistar a l'aula una de les productores, la Montse Matarín. El contacte amb els productors ens facilita la tasca emocional amb els estudiants.

L'adequació al currículum, la fem a partir de fragments i no de l'ús de tot el CD. La prioritat es basa en l'estimulació per a l'aprenentatge a través del contacte humà amb els productors i amb les activitats que fem abans, durant i després de l'ús dels CD.

Per exemple, per entrevistar algú primer preparem la sessió, i explorem el CD per després poder fer l'entrevista en viu al personatge, fins i tot podem entrevistar altres estudiants de la mateixa edat que han col·laborat en l'elaboració del producte multimèdia.

Cada trimeste, el grup d'estudiants varia a causa de l'organització de crèdits variables, ja que la revista es troba com un d'ells. El que estem elaborant és un CD-ROM propi en el qual figuraran les tres edicions de la revista del curs actual, alguns dels treballs de recerca de batxillerat que han utilitzat recursos multimèdia per presentar les seves ponències i documents d'interès general a la comunitat educativa, tot entrellaçat i presentat per un portal d'accés als fitxers del CD realitzat per professors/es del centre.



Bibliografia complementària*

Biblioteca Rosa Sensat

Articles publicats a la revista *Perspectiva Escolar*

COROMINAS, Agustí; LLADÓ, Cecília. «A l'escola treballem amb els mitjans d'informació!». En: *Perspectiva Escolar*, núm. 55-61

GARCÍA ABAD, Júlia. «PATI. Grup de treball cooperatiu amb telemàtica». En: *Perspectiva Escolar,* núm. 214 (abril 1997), p. 61-66

PIFARRÉ CAPDEVILA, Mercè; RUBIÉS PRAT, Teresa. «Nenes, nens i videojocs». En: *Perspectiva Escolar,* núm. 220 (desembre 1997), p. 67-75.

PRAT PLA, Àngels. «El suport de la informàtica en el currículum de llengua. Pros i contres». En: *Perspectiva Escolar,* núm. 220 (desembre 1997), p. 47-55

QUINTANA TRIAS, Lluís. «Internet: la biblioteca desendreçada. Algunes orientacions». En: *Perspectiva Escolar,* núm. 226 (juny 1998), p. 75-80

REGALÉS BARTA, Jordi. «Informàtica i tecnologia en l'educació secundària obligatoria. Ensenyar informàtica?». En: *Perspectiva Escolar,* núm. 216 (juny 1997), p. 57-63

VALLEJO, J. R.; ÁLVAREZ, R.; SILVA, C. «Relació dels objectius generals de l'ensenyament secundari obligatori (OGE) amb un projecte d'educació ambiental a través d'Internet». En: *Perspectiva Escolar,* núm. 232 (febrer 1999), p. 49-57

* Tots aquests documents, els podeu consultar a la Biblioteca Rosa Sensat. També hi podeu demanar la *Bibliografia Multimèdia en l'educació. Selecció de recursos bibliogràfics i electrònics* (Informació bibliogràfica; 19), on trobareu ampliada i comentada aquesta selecció bibliogràfica que aquí us presentem. Demaneu-la a la biblioteca. Gràcies.

Bases teòriques

BROWN, Jenny; HOWLETT, Francis. *IT works. Stimulate to educate.* London: National Council for Educational Technology, 1994.
Aquest llibre el podeu trobar traduït al català pel ***Programa d'Informàtica Educativa del Departament d'Ensenyament*** a la seva pàgina web <http://www.xtec.es/recursos/curriculum/tec_inf/ncet> [Consulta: 20 de gener de 2000]

BROWN, Laurene Krasny. *Cómo utilizar bien los medios de comunicación: manual para los padres y maestros.* Madrid: Visor, 1991 (Aprendizaje Visor; 83).

CASTELLS, Manuel. *La era de la información: economía, sociedad y cultura.* Madrid: Alianza, 1997. 3 v.

«Comunicación, educación y democracia» [Monogràfic]. En: *Comunicar*, nº 13 (1999), p. 10-142

Comunicación educativa y nuevas tecnologías. Joan Ferrés Prats (coord.), Pere Marqués Graells (coord.). Barcelona: Praxis, 1996.

«Educació i telemàtica» [Monogràfic]. Miquel Àngel Agüareles (coord.); Begoña Gros (coord.). En: *Temps d'Educació*, núm. 16 (2n semestre 1996).

EDUTEC '97: Creación de materiales para la innovación educativa con nuevas tecnologías. Málaga: Universidad. ICE, 1998.

«Les Escoles en la societat de la informació: dilemes i problemes». En: *Barcelona Educació*, núm. 7 (març/abril 1998), p. 19-34.

«Familia, escuela y medios de comunicación». En: *Comunicar*, nº 10 (1998), p. 10-128.

FERRATER, Gabriel. «El papel de las nuevas tecnologías de la comunicación en la enseñanza». En: *Comunicación y pedagogía*, nº 149 (enero/febrero 1998), p. 8-9.

GUTIÉRREZ MARTÍN, Alfonso. *Educación multimedia y nuevas tecnologías.* Madrid: De la Torre, 1997 (Proyecto Didáctico Quirón; 100).

MACCLINTOCK, Roberto O.; STREIBEL, Michael; VÁZQUEZ GÓMEZ, Gonzalo. *Comunicación, tecnología y diseños de instrucción: la construcción del conocimiento escolar y el uso de los ordenadores.* Madrid: Centro de Public. del MEC: CIDE, 1993 (Seminarios; 81).

MAJÓ CRUZATE, Joan. «Comunicació, tecnologia i educació». En: *Barcelona Educació*, núm. 6 (gener/febrer 1998), p. 6-9.

MAJÓ CRUZATE, Joan. «L'Ensenyament a la societat digital». En: *Revista del Col·legi de Doctors i Llicenciats...*, (tardor 1997), p. 3-8.

Nuevas tecnologías para el aprendizaje. Carmen Vizcarro (coaut.), José A. León (coaut.). Madrid: Pirámide, 1998 (Psicología Pirámide).

PABLOS PONS, Juan de. *Tecnología y educación (una aproximación sociocultural).* Barcelona: Cedecs, 1996 (Cedecs Psicopedagogía).

PAPERT, Seymour. *La máquina de los niños: replantearse la educación en la era de los ordenadores.* Barcelona: Paidós, 1995 (Paidós Contextos; 27).

Para una tecnología educativa. Juana Mª Sancho (coord.). Barcelona: Horsori, 1994 (Cuadernos para el Análisis; 7).

Perspectivas de las nuevas tecnologías de la educación. Ana García-Valcárcel (ed.), Francisco Javier Tejedor (ed.). Madrid: Narcea, 1996 (Educación Hoy: Estudios).

Tecnologías de la información en la educación. Madrid: Anaya Multimedia, 1999 (Guía práctica para usuarios).

«Tecnologies de la informació a l'educació. Una perspectiva europea». Juana M. Sancho Gil (coord.). En: *Temps d'Educació,* núm. 9 (1r semestre 1993), p. 7-163.

«Las TIC en la educación» [Monogràfic]. En: *Novática*, nº 132 (marzo-abril 1998).

TIFFIN, John; RAJASINGHAM, Lalita. *En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información.* Barcelona: Paidós, 1997 (Temas de Educación; 43).

Recursos per a l'anàlisi i selecció dels materials multimèdia

BARTOLOMÉ PINA, Antonio-Ramón. *Sistemas multimedia en Educación.* [En línia]* <http://www.doe.d5.ub.es/te/WEBTE/temas/tema6/articulo.html> [Consulta: 20 de gener 2000].

Diseños y programas educativos: pautas pedagógicas para la elaboración del software. Begoña Gros (coord.). Barcelona: Ariel, 1997 (Ariel Educación).

GÓMEZ DEL CASTILLO SEGURADO, Mª Teresa. «Un ejemplo de evaluación de software educativo multimedia». En: *EDUTEC'97.* Málaga: Universidad. ICE, 1998.

GRANÉ ORO, Mariona. «Recull d'eines multimèdia per a l'aprenentatge». En: *Guix*, núm. 233 (març 1997), p. 33-44.

MARQUÈS GRAELLS, Pere. «Curso sobre el uso didáctico del multimedia: I. Evaluación de programas multimedia». En: *Comunicación y Pedagogía*, nº 157 (marzo 1999), p. 41-46.

MARQUÈS GRAELLS, Pere. «Curso sobre el uso didáctico del multimedia: II. Espacios web de interés educativo: Tipología, funciones y evaluación». En: *Comunicación y Pedagogia*, nº 158 (abril 1999), p. 81-90.

MARQUÉS GRAELLS, Pere. *Programas didácticos: diseño y evaluación (1-6-98)* [En línia] <http://www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm> [Consulta: 20 de gener 2000].

MARQUÈS GRAELLS, Pere. *Software educativo. Guía de uso y metodología de diseño.* Barcelona: Estel, 1995.

MATAS DALMAU, Toni. *Productes multimèdia: disseny i anàlisi conceptual.* [En línia] <http://www.bcnmultimedia.com> [Consulta: 20 de gener del 2000].

«El Multimedia llega al ocio infantil». En: *Juguete y juegos de España express*, nº 24 (noviembre 1998), p. 10-19.

NAVARRO, Eulàlia. «Análisis de productos multimedia educativos». En: *Comunicación y Pedagogía,* nº 157 (marzo 1999), p. 36-39.

QUINTANA ALBALAT, Jordi. «Multimèdia: què i per a què». En: *Guix,* núm. 233 (març 1997), p. 5-11.

«Sistemas multimedia en la enseñanza». En: *Aula de innovación educativa,* nº 40-41 (julio-agosto 1995), p. 19-23.

«Software educativo y CD-ROM [Monogràfic]». En: *Comunicación y Pedagogía*, nº 146 (verano 1997).

SQUIRES, David; MCDOUGALL, Anne. *Cómo elegir y utilizar software educativo: guía para el profesorado.* Madrid: Morata: La Coruña: Paideia, 1997 (Educación Crítica).

VIVANCOS, Jordi. «Entornos multimedia y aprendizaje». En: *Comunicación educativa y nuevas tecnologías.* Barcelona: Praxis, 1996, p. 321-326.

Recursos per treballar amb els multimèdia a l'aula

«Aplicacions didàctiques de les noves tecnologies». En: *Guix,* núm. 248 (octubre 1998), p. 5-36.

BARLAM ASPACHS, Ramon; LÓPEZ TORMES, Àngel; VIDAL PIJOAN, Toni. «Un exercici d'imaginació al voltant de les multimèdia». En: *Guix,* núm. 233 (març 1997), p. 13-17.

BARTOLOMÉ, Antonio R.; MARTÍNEZ LÓPEZ, Àngels; GRANÉ ORO, Mariona. «Grimm». En: *Temps d'Educació,* núm. 16 (2n semestre), p. 149-161.

CEMELI SALA, Ramon. «L'escola i la telemàtica». En: *Escola Catalana,* núm. 331 (juny 1996), p. 30-32.

Com funcionen les coses. Multimèdia a l'aula [En línia].

El cos humà. Multimèdia a l'aula [En línia]. <http://www.xtec.es/recursos/curricul/tecnolo/com/> [Consulta: 20 de gener 2000].

Integración curricular de los recursos tecnológicos. Domingo Gallego (coord.), Catalina M. Alonso (coord.), Isabel Cantón (coord.). Vilassar de Mar: Oikos-Tau, 1996 (Práctica en Educación; 2).

MARQUÉS GRAELLS, Pere. «La informática en la enseñanza primaria».

En: *Aula de Innovación Educativa,* nº 67 (diciembre 1997), p. 13-17.

MARTÍ SALA, Eduardo. *Aprender con ordenadores en la escuela.* Barcelona: Universitat. ICE: Horsori, 1992 (Cuadernos de Educación; 10).

MARTORELL, Núria. «L'ordinador a l'aula d'educació infantil». En: *Guix,* núm. 233 (març 1997), p. 9-11.

El Ordenador en el aula. Proyecto Grimm. Cebrian de la Serna (coord.). Málaga: Universidad de Málaga, 1998.

PIÑERO, Anna; BARLAM, Ramon. «La telemàtica educativa des de l'escola». En: *Temps d'Educació,* núm. 16 (2n semestre), p. 77-94.

El projecte Grimm a Catalunya. [En línia]. Barcelona: La Universitat. Departament de Didàctica i Organització Educativa, 1997. <http://www.doe.d5.ub.es/grimm2000/ [Consulta: 20 de gener 2000].

QUINTANA ALBALAT, Jordi. «Programas informáticos en la educación secundaria». En: *Aula de Innovación Educativa,* nº 67 (diciembre 1997), p. 24-25.

Algunes adreces d'Internet d'interès*

BIBLIOTECA VIRTUAL DE TECNOLOGIA EDUCATIVA
http://www.doe.d5.ub.es/te

BECTA. British Educational Communications and Technology Agency
http://www.becta.org.uk

EDUALTER. Xarxa de recursos d'educació per a la Pau, el Desenvolupament i la Interculturalitat
http://www.pangea.org/edualter/

EDUCÀLIA
http://www.educalia.org

EDUCANET. Red educativa intercentros
http://www.educanet.net

EDUCARED. Educación en la red
http://www.educared.net

ESPIRAL. Nuevas tecnologías y educación
http://www.pangea.org/org/espiral

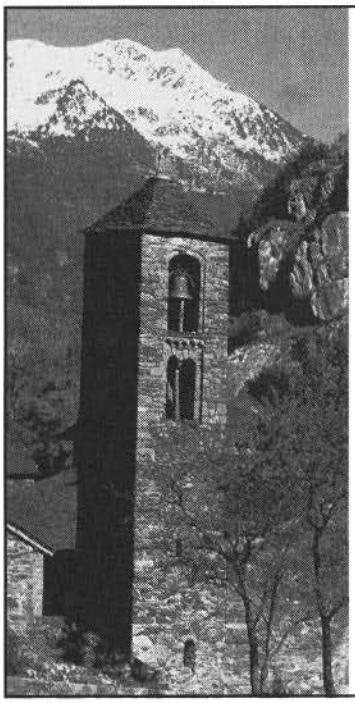
FUNDESCO. Fundación para el desarrollo Social de las Comunicaciones
http://www.fundesco.es

I*EARN-PANGEA
http://www.pangea.org/iearn/i_cat.htm

KNOWLEDGE ADVENTURE
http://www.adventure.com/educational_software/evaluation/choosing.html

PROGRAMA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN. Ministerio de Educación y Cultura
http://pntic.mec.es

Aldea global. Referències de programes educatius
http://pntic.mec.es/~alglobal/cecope/ccp.htm
PROYECTO GRIMM
http://www.proyectogrimm.comm
SPECTUS. Página del grupo de investigación sobre medios de comunicación y educación
http://www.friendnet.friendnet:80/spectus/
XARXA TELEMÀTICA EUROPEA PER A L'EDUCACIÓ
http://www.xtec.es/rtee/index.htm
XARXA TELEMÀTICA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Programa d'Informàtica Educativa (PIE)
http://www.xtec.es



I MOSTRA DE MATERIALS PEDAGÒGICS

El Ministeri d'Educació, Joventut i Esports organitza la I Mostra de Materials Pedagògics el **dimecres 31 de maig del 2000** a la Sala d'Exposicions i Congressos del Comú d'Andorra la Vella. La mostra va adreçada a docents de totes les àrees d'educació infantil fins a batxillerat, formació professional, formació d'adults, etcètera.

L'Associació de Mestres Rosa Sensat hi serà present amb els seus materials.

Per a més informació, adreceu-vos a:
Secretaria de la I Mostra de Material Pedagògic
(A l'atenció de la Sra. Marta Riera)
Bonaventura Armengol, 6-8
Andorra la Vella (Andorra)
Tel.: (00 376) 86 65 85 • Fax: (00 376) 86 43 41
E-mail: cdr@andorra.ad

L'article recull el resultat de les dades obtingudes d'una recerca feta a diverses escoles amb alumnes de primària sobre les errades més freqüents que no estan subjectes a regles ortogràfiques i la forma incorrecta que han adoptat.

Les errades d'ortografia no regides per cap norma. Intervenció didàctica

Gabriel Comes Nolla
Ramon M. Ripoll Borrell
Universitat Rovira i Virgili

1. Introducció

Actualment, l'ensenyament de l'ortografia ja no té la importància tan rellevant que se li donava a l'escola tradicional. Avui, l'ortografia és considerada com un camp més que l'alumnat haurà de dominar per aconseguir una bona competència comunicativa. Això no obstant, encara es continua valorant-la molt dins de l'ensenyament de la llengua escrita i continua sent una preocupació dels mestres que els alumnes no sols expressin les seves idees d'una manera clara, precisa i coherent, sinó que també ho facin de forma correcta, sense cap error ortogràfic. Per aconseguir-ho, els mestres saben que els alumnes han de seguir un llarg camí d'aprenentatge no exempt de dificultats i que l'adquisició d'una bona ortografia no s'aconsegueix espontània-

ment: cal també un ensenyament sistemàtic.

Els professionals de l'educació, per evitar que els seus alumnes cometin errades ortogràfiques, compten amb el valor inestimable de les regles ortogràfiques: ensenyen als alumnes a dominar-ne les principals i quan aquests es troben amb una paraula de dubtosa ortografia les apliquen. Però estan totalment desassistits quan han d'evitar que els alumnes cometin errades amb paraules que no estan subjectes a cap regla. Llavors han de recórrer al procediment de fer estudiar i analitzar les paraules amb dificultat ortogràfica perquè quedin fixades a les ments dels alumnes. Evidentment, no poden treballar amb totes les paraules que conformen el vocabulari usual i infantil, per això és molt útil poder comptar amb una llista dels errors més freqüents que els alumnes acostumen a cometre en aquesta categoria. La llista es considera encara més valuosa si es té en compte que no és excessivament considerable el nombre de paraules que són les causants de la majoria d'errades ortogràfiques i que, per tant, amb una bona planificació poden ser molt ben estudiades, si més no les més importants.

En aquest article, volem donar a conèixer les dades obtingudes en una investigació força àmplia, pel nombre d'alumnes escollits i la quantitat d'escoles que hi ha participat, sobre les errades que es podrien classificar com a «errades que no estan subjectes a regles ortogràfiques», que són més freqüents en el període de primària.

2. Estudi sobre les errades no regides per normes ortogràfiques

L'estudi que presentem a continuació forma part d'una investigació més ampla i, com hem dit abans, se centra a esbrinar els errors més freqüents, dins de la categoria d'errors que no estan subjecte a cap regla ortogràfica, que cometen els alumnes de primària. S'hi dóna una llista de les paraules que amb més freqüència presenten una dificultat per a l'alumnat a l'hora d'escriure-les correctament, així com la forma incorrecta que han adoptat. També s'hi dóna el nivell escolar en què aquestes paraules dificultoses poden ser recomanades per ser estudiades més sistemàticament.

2.1. Població objecte d'estudi

La mostra que s'ha triat està formada per alumnes de primària de 50 col·legis de tot Catalunya, amb un total de 1300 alumnes distribuïts de la manera següent:

- Quant al sexe: 649 nois i 651 noies.
- Quant a la llengua parlada a casa: 414 castellanoparlants i 886 catalanoparlants.
- Quant al nivell educatiu: 325 alumnes de tercer, 325 alumnes de quart, 325 alumnes de cinquè i 325 alumnes de sisè.

Per conèixer el tipus d'errada que cometien el nostres alumnes objecte d'estudi, se'ls féu fer a cada un una redacció de tema lliure amb una extensió de 75 paraules com a mínim, les quals, posteriorment, s'han analitzat i categoritzat. Per als

alumnes més petits que tenien dificultat per trobar tema de redacció, se'ls van suggerir títols com: la ciutat, el camp i el mar, el col·legi; el joc, un conte; la família, els amics, etc.

2.3. Anàlisi dels resultats

Després del consegüent buidatge de les redaccions dels alumnes, hem classificat les errades comeses en:

Errades poc freqüents (5 a 9 errades)

Ben escrita	Mal escrita
a vegades (6è)	avegades/abegades
aventura (5è)	abentura
avorrit (5è)	aborrit/avurrit
avui (4rt)	abui
baix (6è)	vaix
ballar (3r)	vallar
banyar (5è)	vanyar
bastant (5è)	vastant
ben (5è)	ven
bicicleta (4rt)	vicicleta/bisicleta
bon (4rt)	von
bonic	bunic/vonic
cérvol (4rt)	cérbol
cova (5è)	coba
de sobte (6è)	de sopte
dibuixos (4rt)	divuixos
eriçó	erisó/arisó
gran (4rt)	grant
habitació (4rt)	havitació
història (4rt)	istòria
home (3r)	ome
hora (4rt)	ora
huracà (4rt)	uracà
llavors (6è)	llabors/llavorns
novembre (3r)	nobembre
o (6è)	ho
portar (5è)	purtar
restaurant (3r)	restauran
següent (3r)	següen
tothom (3r)	totom
treballar (5è)	trevallar
trobar (4rt)	trubar
trucar (5è)	trocar
vaixell (5è)	baixell
volta (3r)	bolta

Errades bastant freqüents (10 a 19 errades)

Ben escrita	Mal escrita
abans (6è)	avans
acabar (4rt)	acavar
arribar (3r)	arrivar
baixar (4rt)	vaixar
bé (4rt)	ve
berenar (4rt)	verenar
bo (3r)	vo
bonic (3r)	vonic/bunic
cabells (6è)	cavells
canvi (5è)	cambi
canviar (4rt)	cambiar
cavall (6è)	caball
donar (4rt)	dunar
habitació (5è)	abitació
intel·ligent	inteligent/intel·ligen
parcel·la (5è)	parcela
pel·lícula	película
piscina (3r)	pisina; picina
poder (3r)	puder
posar (3r)	pusar
saber (4rt)	saver
sortir (6è)	surtir
també (6è)	tanvé/tanbé
treball (3r)	traball/trevall
vacances (4rt)	bacances
vegada (5è)	begada/vagada
voler (4rt)	boler

Errades molt freqüents (més de 20)

Ben escrita	Mal escrita
amb (5è)	en
buscar (5è)	vuscar
col·legi	col·legit/colegi
dissabte (3r)	dissapte/disabte
i (3r)	hi
meravellós (5è)	maravellós
quan (5è)	quant
trobar (3r)	trovar
veure (4rt)	beure

3. Implicacions didàctiques

Com s'apuntava en la introducció, una de les utilitats que tenen aquestes llistes és que els professionals de l'educació puguin dissenyar un bon programa preventiu i una bona planificació per aconseguir que d'una manera gradual, l'alumnat vagi dominant l'ortografia d'aquelles paraules que més s'utilitzen i que provoquen més errors.

Amb aquesta finalitat preventiva, als professors també els pot ser útil classificar els errors de les llistes per criteris morfològics que donem: per verbs, noms, adjectius, adverbis, etc. Així, per exemple, podem saber quins són els verbs o els noms més freqüents que ocasionen la major part de les errades ortogràfiques:

verbs	**noms**
- veure	- dissabte
- trobar	- treball
- buscar	- piscina
- voler	- parcel·la
- sortir	- habitació
- saber	- cavall
- poder	- cabells
- posar	- restaurant
- canviar	- novembre
	- vacances

També pot resultar útil, per poder establir una bona planificació al llarg de tota la primària, atendre el nostre suggeriment sobre a quins cursos les errades ortogràfiques poden ser més rendibles per ser treballades d'una manera més sistemàtica. Amb aquesta finalitat, hem posat al costat de cada paraula, entre parèntesis, el nivell corresponent. El criteri que s'ha seguit per a aquesta recomanació és d'assignar cada expressió al curs que més vegades ha comès l'errada.

Finalment, el valor d'aquestes llistes, radica també en el fet que, en poder analitzar la solució o les solucions incorrectes que han donat els alumnes en escriure la paraula amb dificultat ortogràfica, els professors poden conèixer on rau la dificultat i puguin esbrinar o, si més no, puguin emetre hipòtesis sobre la causa que origina l'error, i ho tinguin en compte a l'hora de treballar aquestes paraules amb els alumnes. Així, a tall d'exemple, n'analitzarem alguns a continuació. En la paraula ***treball***, el professor haurà d'explicar les dues dificultats en què es troben realment els alumnes: confusió a l'hora d'escriure e/a: *traball* i dubte entre *b/v*: *trevall*, i en la paraula ***piscina***, totes dues dificultats estan en l'omissió de la consonant i en la grafia *s/c*: *picina* i *pisina*. En les paraules ***vacances***,

arribar, ***novembre***, la dificultat està centrada exclusivament en l'elecció de *b/v*. I en la paraula ***saber***, l'alumnat que no l'escriu correctament potser ho fa perquè associa saber amb savi, i conseqüentment, opta per escriure ***saver***.

Per fer aprendre aquestes grafies o per evitar que els alumnes les segueixin cometent, el professor (seguint Comes, 1999) haurà de treballar prioritàriament els aspectes següents relacionats amb aquestes grafies:

– *Motivacionals*: a fi que els alumnes tinguin una actitud positiva cap a l'aprenentatge d'aquestes paraules i estiguin motivats i interessats a escriure-les correctament.

– *Metacognitius*: especialment es treballen activitats de planificació, supervisió i avaluació (per exemple, sigui conscient d'on falla, per què falla, quins procediments i estrategies li són més útils, etc.).

– *Metalingüístics i lingüístics*: encaminats a fer descobrir a l'alumne aquests tipus de coneixements que estan a la base de la grafia de les paraules amb dificultat (per exemple, saber que dues grafies diferents poden representar un mateix so o que un so pot ser representat per dues grafies diferents o reconèixer els sons forts i dèbils d'algunes consonants: ce, ci, co, cu, ca, ge, gi, ga, etc.).

– *Treball sistemàtic de les paraules*: els objectius de les activitats programades en aquest apartat pretenen ajudar a fixar la imatge del terme i a enriquir el vocabulari.

El professor pot treballar amb els alumnes textos que continguin aquestes paraules i/o oferir les paraules en llistes curtes perquè els alumnes se les aprenguin. Cal destacar la gran rellevància que té la pràctica de la lectura extensiva per superar aquest tipus d'error. Es fa necessari, doncs, que els nostres alumnes llegeixin llibres adequats a la seva edat, interessants i fàcils de llegir.

Com més canals intervinguin en l'aprenentatge, les paraules a estudiar es consoliden millor, ja que, com hem dit abans, els professors no tenen el recurs tan valuós de recórrer a les regles. Així, es pot utilitzar:

- L'oïda: l'alumne escolta la paraula.
- La vista: l'alumne veu escrita la paraula.
- El tacte: l'alumne repassa amb els dits la paraula.
- La cinestèsia: l'alumne tanca els ulls i fa moviments a l'aire.
- L'articulació: l'alumne pronuncia la paraula.

Molts professors, una vegada seleccionades les paraules que s'han d'estudiar, estableixen una seqüència temporal i una estratègia metodològica. Mesanza (1991) proposa el procés següent:

1. Orientació inicial. Es fixen els objectius, se seleccionen els continguts, es prepara el material i es presenten els objectius, els continguts i els textos als alumnes.

2. Treball actiu de l'alumne:
   - Comprensió, s'explica el significat de la paraula a treballar.
   - Imatge visual.
   - Imatge auditiva.
   - Interiorització (imaginar i evocar la grafia).
   - Síntesi (formar oracions, etc.).
   - Exercitació o fixació.
   - Sistematització (extreure, formular i aplicar regles, si és possible, etc.).

3. Aplicació i reelaboració del que s'ha après.

4. Avaluació de l'aprenentatge.

El procés continua amb exercicis de consolidació i fent un seguiment i control dels progressos que fan els alumnes.

4. Bibliografia

COMES, G. *Intervenció educativa en les dificultats ortogràfiques*. Tarragona: Edicions «El Mèdol»/ICE de la URV, 1999.

CONDEMARIN, M.; CHADWICK, M. *La enseñanza de la escritura*. Madrid: Aprendizaje. Visor, 1990.

JIMÉNEZ, J.; ARTILES, C. *Cómo prevenir y corregir las dificultades en el aprendizaje de la lecto-escritura*. Madrid: Ed. Síntesis, 1989.

MANSO, A. et al. *Dificultades de aprendizaje*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, 1996.

MESANZA, J. *Didáctica actualizada de la ortografía*. Madrid: Ed. Santillana. 1991.

RIVAS, R. M. et al. *Dislexia, disortografía y disgrafía*. Madrid: Pirámide, 1994.

SALGADO, H. *El aprendizaje ortográfico en la didáctica de la escritura*. Buenos Aires: Ed. Aique, 1997.

Una cançó de R.E.M., un còmic de Mafalda, un quadre de Klimt, unes llaminadures, un poema de Cernuda, un rodet de fil... Objectes que poden adquirir un caràcter de provocació, que poden convertir-se en eines afavorides de l'anàlisi i la reflexió educativa.

Una eina per a la reflexió pedagògica

Joan Ibáñez
Blanca Lloveras
Lluïsa Sàbat

Introducció

Qualsevol intervenció plantejada com a acció d'uns subjectes sobre uns altres conté, implícitament i/o explícita, una finalitat i uns objectius. L'acció educativa també els té i en posa alguns de manifest i en deixa altres més ocults, a vegades fins al punt de no arribar a ser conscients ni tan sols per a aquells que estem a la pràctica diària de l'activitat docent.

Sense caure en el reduccionisme de considerar la intervenció educativa com una «pedagogia per objectius», sobre els perills de la qual ens advertia ja fa uns quants anys Gimeno Sacristán (1982), és evident que els processos d'avaluació dels resultats de l'acció realitzada constitueixen una fase indispensable per determinar la consecució o no dels objectius perseguits respecte als destinataris de la intervenció, i també els

efectes de l'acció educativa en tota la seva amplitud, és a dir, considerant els produïts sobre els docents. Així, doncs, entenem l'avaluació com un instrument de transformació de l'acte educatiu en un procés d'investigació-acció, com proposen Stenhouse (1984) i Elliot (1987); un instrument afavoridor de reflexió per a tothom que exerceix una funció educativa.

Provocar aquesta reflexió és un aspecte irrenunciable de tota situació d'avaluació. En coherència amb això, volem posar en qüestió de manera permanent el nostre treball i els seus efectes, i alhora reconèixer allò que de tota intervenció realitzada torna a nosaltres.

Sobre la concepció d'estímul

Què entenem per estímul? En el cas de la nostra experiència ens remet a un objecte. Es tracta d'un objecte al qual cada un dels tres membres de l'equip atorguem un significat en relació amb les valoracions, les sensacions i/o els sentiments produïts durant els diferents moments o etapes de l'acció educativa que l'equip duu a terme. Objecte escollit, construït o trobat. Cites de textos tècnics o literaris, músiques, imatges, utensilis de la vida quotidiana, llaminadures... tot això fou utilitzat per nosaltres en diferents moments.

De la seva utlització pràctica

En quin tipus d'acció educativa vàrem utilitzar aquesta eina? La tasca a analitzar va consistir en una experiència feta amb un grup de joves d'edats compreses entre els quinze i els disset anys.

Tenia com a finalitat l'elaboració d'un projecte comú a partir de les propostes aportades pels joves mateixos, la seva posterior discussió, modificació, acord base i realització pràctica (amb les seves fases de programació, execució i avaluació). Es tractava d'una proposta ambiciosa en la qual la paraula i el diàleg, escoltar, el respecte a l'altre, l'acceptació d'unes regles i el respecte d'uns acords, constituïen elements centrals del projecte.

La periodicitat de les sessions va ser setmanal durant un curs escolar. Hem d'assenyalar que durant els darrers sis mesos de l'anterior curs, el mateix equip de professionals havia iniciat un treball de dinàmica de grup basat en jocs de cooperació.

Aquesta experiència es va dur a terme en un marc molt singular: un centre de menors destinat al compliment de mesures judicials d'internament, és a dir, el que es coneix com a «reformatori» o «correccional».

Ens trobem treballant, doncs, amb uns nois/es en conflicte amb la llei, els quals pràcticament sempre presenten una història escolar marcada pel fracàs, són posseïdors d'una autoimatge molt pobra i tenen problemes en la relació amb l'altre. En ells, el predomini de l'acció sobre la paraula o imposar-se a l'altre amaguen la dificultat d'escoltar, potser perquè, entre d'al-

tres coses, ells mateixos rarament han estat escoltats.

El grup de nois/es amb què es va dur a terme l'experiència va tenir un nombre variable de membres, entre un mínim de cinc i un màxim de vuit. Aquesta variació va ser conseqüència de la dinàmica natural de la institució en la qual nois/es ingressen o surten segons que hagin de complir o hagin finalitzat la seva mesura judicial (el temps d'estada al centre oscil·la generalment entre tres mesos i un màxim de dos anys).

Així, doncs, podríem considerar dos grups, el format pels nois/es i el constituït pels professionals que hi vam intervenir. Respecte a aquest últim, dos dels membres actuaven directament amb els nois, mentre el tercer se situava fora de l'acció directa en una posició de triangulació. En les reunions setmanals de l'equip per avaluar la marxa de l'experiència vam utilitzar els «estímuls» com a eina afavoridora de la reflexió sobre el nostre treball.

Cada un dels membres de l'equip va ser lliure de portar a les reunions d'avaluació (de periodicitat setmanal) els objectes-estímuls que volgués. Un cop presentats a les altres dues persones de l'equip, aquestes expressaven allò que els suggeria «l'estímul» en relació amb la darrera sessió realitzada amb el grup de joves. Finalment, el «ponent» de l'objecte comunicava a la resta de l'equip la significació que primer li havia atorgat. El pas següent era un debat sobre els diferents significats atorgats als objectes presentats.

Alguns exemples

Com funcionaven els estímuls? Hem triat tres exemples que ens semblen prou significatius.

Al cap de poques setmanes d'iniciada l'acció amb el grup de joves, ens trobàvem amb un panorama dominat per l'escassa claredat respecte a com seria definitivament acollida pels nois/es la nostra proposta de treball i cap on podia evolucionar. En una de les sessions d'avaluació, un dels membres de l'equip portà una tira còmica de Mafalda que finalitza amb la frase següent: «Realment avui ha estat un d'aquells dies en els quals el pitjor d'un mateix són els altres.»

Les interpretacions d'aquest estímul van girar al voltant de la verbalització del temor al fracàs de l'experiència i les fosques perspectives que intuíem i, per a un de nosaltres, a la tendència del grup de joves a situar en els altres la responsabilitat i la culpa d'allò que no funciona. Tot plegat ens va connectar amb la confusió produïda per la freda acollida que els nois/es dispensen a la nostra proposta de treball al mateix temps que continuàvem creient en la potencialitat de l'opció escollida.

Aquest últim aspecte apareix en les interpretacions que provoca un altre estímul portat a la mateixa sessió d'avaluació: el *Cànon* de Pachelbel. La peça musical va significar per als tres membres de l'equip la representació d'un dels nostres objectius principals, l'establiment d'un lligam entre el que succeïa en el grup de joves i el que

anàvem produint setmanalment en les trobades de l'equip: aconseguir un escoltament mutu, un diàleg real. La importància d'aquest estímul pel que representava va quedar evidenciat en el fet que la metàfora del *Cànon* no va deixar d'acompanyar-nos durant tota l'experiència i fou origen de diverses reflexions d'acord amb el moment del nostre treball.

El segon exemple es produeix a mitjan curs: un rodet de fil. Coincideix amb un moment dolç en el qual el grup de joves comença a donar mostres d'autoorganització, comença a abandonar la passivitat davant les nostres propostes, rebutjant-ne clarament algunes, modificant-ne d'altres i proposant-ne de pròpies (dedicar un temps de les sessions a jocs de taula). També nosaltres hem començat a escoltar i, per exemple, a adonar-nos que la insistència dels nois en els jocs de taula ens obre la possibilitat de treballar molts dels objectius marcats (diàleg, acords, respecte a l'altre) amb uns nois que precisament tenen problemes amb les regles, amb la llei.

Tot l'equip coincideix a atribuir al rodet de fil un significat de simbolització de les possibilitats de desenvolupar la relació grupal, de poder «estirar el fil», de les capacitats que el grup de nois/es té i de les que encara no són conscients.

El tercer i últim exemple que presentem correspon amb l'etapa final de l'experiència. El grup de joves va aconseguir plantejar i dur a terme una proposta d'activitat totalment pròpia, una enquesta filmada a estudiants de les facultats situades al costat del centre. Els nois elaboren les preguntes i estableixen acords per tal de distribuir-se diferents papers i responsabilitats. Un dels estímuls que ens semblen més significatius d'aquest període és un poema de Cernuda, *Los espinos:*

Verdor nuevo los espinos
Tienen ya por la colina
Toda de púrpura y nieve
En el aire estremecida.

Cuántos ciclos florecidos
Les has visto; aunque a la cita
Ellos serán siempre fieles,
Tú no lo serás un día.

Antes que la sombra caiga,
Aprende cómo es la dicha
Ante los espinos blancos
Y rojos en flor. Ve. Mira.

L'aportació d'aquest poema provoca en l'equip diverses interpretacions que tenen un punt en comú: la referència al final de l'experiència, a la dissolució del grup de joves i la del mateix equip pel fet de trobar-nos a les acaballes del curs escolar.

Sobre el significat i els seus efectes

L'experiència duta a terme amb aquesta eina ens va plantejar una sèrie d'interrogants. El primer feia referència a quins eren els factors que influïen en l'adjudicació d'un significat als diferents estímuls presentats. En varen distingir dos de co-

muns, tant en qui era ponent de l'estímul com als dos receptors d'aquest.

Es tractava, en primer lloc, del moment evolutiu en què es trobava l'experiència amb el grup de joves i com aquest moment era interpretat per cada un de nosaltres. El segon factor, inseparable del primer, estava constituït per les característiques personals de cada un dels tres membres de l'equip. El tercer factor exercia la seva influència únicament en una part de l'equip. Es tractava de la intenció, no sempre present, de coincidir amb el significat donat a l'objecte-estímul per la persona que el presentava, o d'endevinar-lo. Variable que suposava una limitació en la creativitat i la llibertat buscada.

D'altra banda, van observar que qualsevol significat donat a l'objecte presentat com a estímul quedava sota la influència del marc general en què es produïa l'experiència. Els avatars de la institució no resulten aliens als professionals que hi treballem (com tampoc no ho són respecte als joves que atén) i es reflectien tant en el tipus d'estímul escollit com en les lectures que se'n feien. Quins eren els efectes produïts? La primera resposta es remet a identificar un efecte de «turbulència». La presència dels estímuls obligava, com hem dit, a una connexió entre l'objecte-estímul i el moment evolutiu de la tasca educativa, connexió oberta en no remetre a un únic significat possible, per això mateix amb un caràcter provocador, alterador de l'ordre amb què ens havíem dotat i obligant-nos a cercar un nou equilibri. Aquest és el resultat de la confrontació entre els diferents significats adjudicats a l'objecte-estímul.

Hi ha, però, un altre efecte més profund: el produït per la connexió entre l'estímul i els aspectes més personals, més íntims, referits a cada un de nosaltres. Temors, dubtes, sentiments vinculats a l'acció educativa que desenvolupem, però també a la nostra història personal, com també a la que compartim com a membres d'un equip de treball. És posar en relleu la impossibilitat d'una neutralitat asèptica en la nostra intervenció, la impossibilitat de deslligar els aspectes personals de la tasca educativa, com també el reconeixement de la influència rebuda de la relació que s'estableix entre els destinataris de l'acció educativa i qui l'exerceix. Reconeixement d'una influència mútua que planteja la necessitat de reflexionar sobre ella i sobre les conseqüències en la nostra praxis.

Algunes conclusions

Per a nosaltres, dotar-nos d'aquests «estímuls» ha significat poder construir i mantenir l'espiral referida per Lewin, que apareix com a resultat de reconèixer una situació problemàtica, formular estratègies per resoldre-la, posar-les en pràctica i tornar a analitzar el seu resultat. Encara més: ens ha permès interrogar-nos sobre el paper que representem com a educadors, sobre el nostre rol i el poder a ell vinculat. Ens ha possibilitat prendre consciència de la dificultat de renunciar a una part d'aquest poder per tal d'aconseguir escoltar allò que ens diuen els nois i les noies amb

qui treballem. Allò que ens diuen dels seus interessos, de la seva situació personal i grupal, de l'efecte que els causa la nostra intervenció. Ens ha permès treballar per a l'establiment d'un autèntic diàleg pedagògic basat en una relació en què la comunicació passés per una reivindicació de la *paresia* grega, d'educar per a allò que es fa (Foucault, 1989), intentant, doncs, situar en nosaltres un nivell d'exigència i reflexió almenys equivalent al que demavanen els nois i les noies del grup. Apropar-se a aquesta posició requereix la possibilitat de considerar l'altre en tota la seva integritat; és a dir, més enllà d'uns simples receptors de continguts, alhora que rebutjar en nosaltres el paper únic de transmissors.

Pensem que, d'aquesta manera, ens hem apropat una mica al pensament crític sobre l'educació que Da Veiga (1997) defineix com de contestació i qüestionament de manera constant, «[...] però no a partir d'una imposició superior, avantguardista, epistemològicament superior, sinó a partir del mateix interior de les relacions de poder [...]». Potser així, seguint les exposicions de Deleuze (1995), ens haurem apropat a l'acte educatiu no com si fos un objecte de reconeixement que, tot i la seva anàlisi, no crea inquietuds, que deixa el pensament tranquil, sinó com un encontre que ens força a pensar.

Bibliografia

DA VEIGA NIETO, A. J. *Crítica post-estructuralista y educación.* Barcelona: Laertes, 1997.

DD.AA. *Investigación-acción en el aula.* València: Generalitat de València, 1987.

DELEUZE, G. *Crítica y clínica.* Barcelona: Anagrama, 1995.

ELLIOT, J. *La investigación-acción en la educación.* Madrid: Morata, 1990.

FOUCAULT, M. *Hermenéutica del ser.* Madrid: La Piqueta, 1989.

GIMENO SACRISTÁN, J. *La pedagogía por objectivos (o la obsesión por la eficiencia).* Madrid: Morata, 1982.

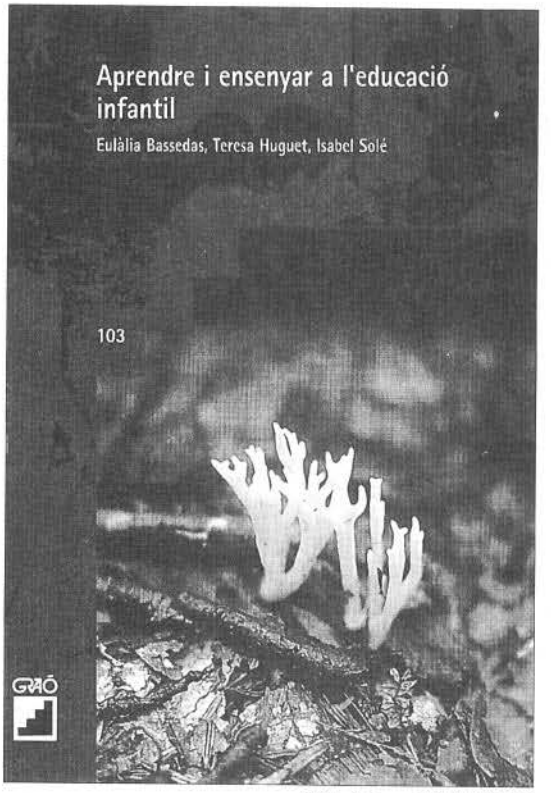
STENHOUSE, L. *Investigación y desarrollo del currículum.* Madrid: Morata, 1984.

Has vist aquest llibre de Graó?

• Aprendre i ensenyar a l'educació infantil

Eulàlia Bassedas, Teresa Huguet, Isabel Solé

Aprendre i ensenyar a l'educació infantil aborda des d'una perspectiva constructivista el procés d'ensenyament-aprenentatge d'aquesta etapa educativa que abasta des dels primers mesos de vida fins als sis anys. Les autores posen de relleu les continuïtats i també les especifitats i peculiaritats dels dos cicles que componen l'etapa. Des d'aquesta doble perspectiva es plantegen els temes més rellevants per a la pràctica educativa: el fonament psicopedagògic de l'ensenyament i l'aprenentatge, el currículum de l'etapa, l'organització i la planificació, la concreció a la pràctica educativa, l'avaluació, el treball en equip dels mestres i els processos d'elaboració de projectes compartits, les relacions entre el context familiar i l'escolar...

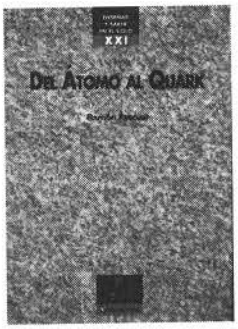


389 pàgines PVP: 3.995 PTA

En conjunt, l'obra pretén aportar idees i orientacions útils per analitzar i millorar el treball docent a partir del diàleg entre la pràctica quotidiana i els referents teòrics.

GRAÓ C/ Francesc Tàrrega, 32-34 08027-Barcelona

Si voleu fer una comanda o rebre informació, truqueu al Tel. (93) 408 04 64



Del Átomo al Quark*

Josep Casadellà Reig

Departament de Didàctica de les Matemàtiques
i de les Ciències Experimentals
Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB

Del Átomo al Quark, de Ramón Pascual, ens ofereix una mena d'excursió a les profunditats de la matèria. Comença en les substàncies quotidianes, constituïdes per àtoms, i acaba en els components més elementals fins avui descoberts. L'excursió té una meta intrigant. S'ha arribat fins aquí, però cal explorar més enllà, cap a les teories de gran unificació.

El propòsit i l'estructura del llibre són del tot lloables. Fa un recorregut històric esquemàtic, centrat en els conceptes, evitant que els lectors es puguin perdre en la ferralla de l'utillatge matemàtic. No hi sobra res. Fins i tot la *Dedicatoria* és encertada. L'autor adverteix que hom no es troba davant d'una novel·la d'intriga, de manera que el lector ha d'aportar un esforç per capir exhaustivament el contingut del llibre. Recomana directament a les persones cultes en lletres que no es retirin davant

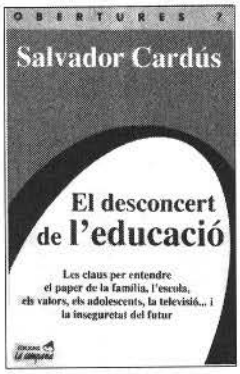
* PASCUAL, Ramon. *Del Átomo al Quark*. ICE de la UAB-Vicens Vives. Barcelona: 1999 (Enseñar y saber en el siglo XXI; 2).

d'un llibre de ciències i que perseverin en la seva lectura. S'ha de llegir una mica cada dia, amb perseverança. S'ho val!

Implícitament s'advoca per una cultura equilibrada entre les ciències naturals i les humanes. Justament se'm acut que no hi ha una raó per separar la humanitat de la naturalesa. Pensar el contrari equivaldria a suposar que estem tocats per la sobrenaturalitat, una visió deformada dita antropocentrisme, equivalent a mirar-se el melic i creure que és el centre de l'univers.

Tampoc no recomanaria a ningú que se saltés el *Prefacio*, on es reflexiona breument i concisament sobre la paradoxa que representa viure en un món profundament influït per la ciència i la tecnologia amb una humanitat cada dia més inculta en ciències. Deixa apuntat que, als mestres, se'ls ensenya com ensenyar física sense demanar-se si en saben o no. I amb la mateixa brevetat planteja el problema que representa el progrés i el desfasament dels professors en exercici, als quals resulta difícil el reciclatge i la incorporació dels avenços als currículums. Sense més dedicació a aquests immensos problemes, aporta el seu gra de sorra. Un llibre adequat a mestres amb ganes, a professors, a persones que estimen el conreu del seu intel·lecte.

Potser resulta una mica xocant allò que s'afirma a la introducció, que la història de la física és una cursa per aconseguir explicar els fenòmens naturals tan senzillament com sigui possible i amb els màxims camps d'aplicació. A mesura que s'avança en la lectura del llibre, el qual recorre magistralment la història de la física del segle XX, hom s'adona que, en realitat, sovint se sacrifica la recerca de la simplicitat en favor del realisme. L'elaboració de teories reduint al mínim els principis bàsics, hipòtesis o lleis empíriques, és més aviat una exigència de simplicitat lògica que la recerca d'explicacions senzilles. Pel que fa a la resta, res a dir, com no siguin lloances. Queda només desitjar una feliç lectura.



Posar concert al desconcert*

Jaume Cela

Cada ésser humà conté diferents éssers humans. En cadascú de nosaltres conviuen diferents personalitats amb més o menys harmonia. Quan més conscient sóc d'aquesta realitat és quan llegeixo llibres. Sobretot llibres que estan relacionats amb l'educació.

En aquests casos, quin Jaume s'apodera dels altres i imposa la seva lectura? El Jaume mestre? El Jaume que es lleva de bon matí, des de fa una bona colla d'anys, i accepta l'aventura i el risc de participar en l'educació dels altres convençut que en el desenvolupament dels actes educatius aquest Jaume també s'anirà educant? Molt sovint treu el nas el Jaume pare i creieu-me si us dic que no sempre el Jaume pare coincideix amb el Jaume mestre. Aquesta és una confrontació benigna i el resultat sempre enriqueix aquests dos Jaumes i tots els altres.

* CARDÚS, Salvador. *El desconcert de l'educació.* Barcelona: Edicions La Campana, 2000.

Acabo de llegir *El desconcert de l'educació*, de Salvador Cardús, publicat a Edicions La Campana. Salvador Cardús és llicenciat i doctor en ciències econòmiques i professor de sociologia a la Universitat Autònoma de Barcelona. A mes a més col·labora com a articulista a diferents diaris i revistes i ha assessorat diversos programes televisius. Però cal afegir alguns altres Salvadors: el conferenciant i el pare.

El desconcert de l'educació és justament el resultat —segons ens confessa l'autor al pròleg de l'obra— de reunir i seleccionar un seguit de guions de conferències que ha donat sobre temes educatius davant de públics heterogenis.

Per tant, goso afirmar que l'autor és una mena de còctel i adreça les seves reflexions al còctel que som tots, i justament aquesta és una de les qualitats principals d'aquest llibre: que pot ser llegit per totes les persones que estiguin interessades en els temes educatius. Les seves reflexions han estat llegides pel Jaume mestre, pel Jaume pare, pel Jaume..., resumint: pel Jaume ciutadà convençut que l'educació és molt més del que passa a la família, a l'escola, al carrer, al grup d'esplai o davant d'un televisor.

L'obra està dividida en onze capítols: 1. Per una escola intel·ligent. 2. Fer d'alumne: les dificultats d'un ofici. 3. Adolescents, quins adolescents? 4. Atrevir-se a fer de pares. 5. Comprendre els adults. 6. L'espai educador de la família. 7. A favor de la televisió. 8. No hi ha crisi de valors. 9. Contra la tolerància. 10. El nostre horari de cada dia. 11. El coratge de tenir futur.

L'autor, conseqüent amb la intenció d'arribar a un públic majoritari, arracona el llenguatge massa especialitzat i esquitxa amb encert les reflexions que fa amb exemples quotidians prou clars i significatius que ajuden a acabar d'entendre què vol dir.

Una altra virtut del llibre és que hi preval el sentit comú i jo no em cansaré de repetir que el món educatiu —i segur que puc fer extensible aquesta afirmació a qualsevol atlre món— s'ha d'analitzar des de l'òptica del sentit comú, d'aquella mena d'intuïció que ens indica que un problema ha de ser observat des de perspectives diverses, que pot tenir solucions diverses i que a la convergència amb les opinions que sovintegen sense haver passat pel sedàs crític —o que tendeixen a generalitzar l'experiència pròpia— cal oposar-hi la mirada divergent, aquella mirada que ens fa dir: doncs vaig a veure que queda de tot plegat si m'ho miro des d'aquell altre angle, des d'aquell que no té gota de consens.

A més a més, l'autor ens diu que algunes respostes als problemes que patim són inadequades perquè s'han formulat malament les preguntes, però cal tenir present allò que fa dir Racionero —em sembla recordar— al genial Leonardo: només pot plantejar bé una pregunta qui coneix la seva resposta.

El llibre m'ha interessat quan les meves opinions han coincidit amb les observacions o les conclusions de l'autor, però sobretot m'ha interessat quan hi he vist alguna

discrepància, perquè les opinions que expressa Salvador Cardús estan argumentades i és justament la qualitat de la seva argumentació el que fa afinar la qualitat de la meva discrepància, tot i que hi ha hagut ocasions que m'han sorprès per l'excés d'obvietat de les afirmacions de l'autor, com quan conclou que s'estima més un conservador honest que un progressista mentider. Jo també, és clar, i penso que també coincidirem a dir que ens estimem més un progressista honest que un conservador mentider.

Quan he exposat l'índex dels capítols, m'he deixat els punts de la seva introducció. Un repàs dels títols d'aquest apartat ens dóna la dimensió de les seves intencions, intencions que estan ben allunyades de qualsevol pontificació i que evidencien que l'autor pretén, sobretot, oferir un material que serveixi per enriquir el debat sobre l'educació, entesa d'una manera molt àmplia. Després d'exposar el punt de vista que adoptarà al llarg de l'obra i d'explicar-nos els orígens del llibre, concreta tres punts més: «Entendre, més que donar receptes», «Desdramatitzar la realitat», i «Objectiu, però no neutral».

Ja ho veieu: tota una declaració de principis.

Cal agrair a Salvador Cardús les paraules que adreça als mestres i a les mestres que estem treballant a l'escola. Considera que la nostra opinió —que també és heterogènia— és imprescindible en aquest debat necessari. És clar que aquesta opinió no em ve de nou, perquè l'autor l'ha expressada sovint en els seus articles periodístics.

I res més, llevat de convidar a la lectura d'aquest llibre i a contrastar les nostres opinions amb les d'un home que ha opinat amb llibertat, amb sensibilitat i amb intel·ligència.

Avaluació de materials multimèdia

Enciclopedia Básica Multimedia LAROUSSE

Fitxa de catalogació

Títol, versió i any: *Enciclopedia Básica Multimedia LAROUSSE.* 1997
Producció i edició: LAROUSSE
Temàtica: Enciclopèdia - Multitemàtic
Tipologia: Base de dades - Eina
Destinataris: A partir de 10/12 anys
Documentació i suport tècnic: Manual
Plataforma: Windows 3.1 i Win95

Fitxa d'avaluació

	Excel·lent	Alta	Correcta	Baixa
Entorn audiovisual			x	
Continguts			x	
Navegació i interacció				x
Motivació			x	
Potencialitat didàctica			x	
Documentació			x	
Facilitat d'ús i d'instal·lació				x
Valoració global			x	

Es tracta d'una enciclopèdia-diccionari, en castellà, adreçada a usuaris i usuàries a partir dels 10/12 anys que conté informació textual, gràfica i sonora. Inclou més de 80.000 articles i 5.000 elements multimèdia.

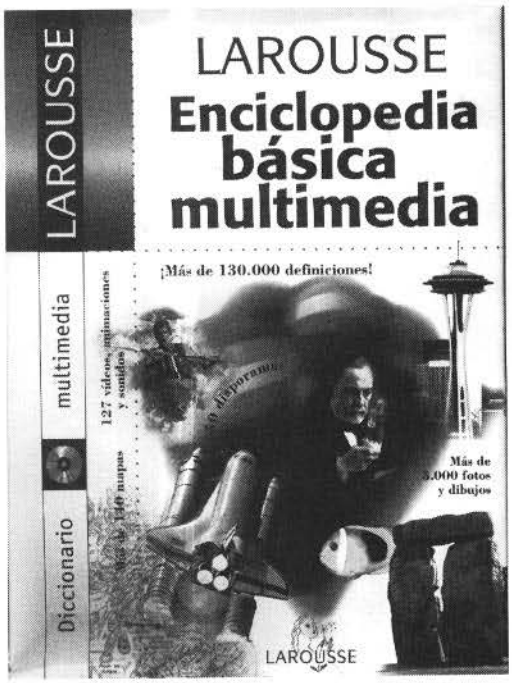
S'hi ofereixen tres opcions diferents de cerca d'informació: per paraules (entrades), per temes (mitjançant un arbre temàtic amb tres nivells) i per audiovisuals (imatges, so, vídeo, diaporames, animacions i mapes).

La cerca per paraules permet enllaçar amb el tema corresponent i amb altres entrades que hi estiguin relacionades.

Tant la cerca per temes com per audiovisuals presenten un índex de continguts i, a més, els audiovisuals ofereixen informació relacionada i una llista d'entrades a les quals s'associa l'audiovisual seleccionat. Clicant a sobre es pot anar a la informació corresponent.

L'hipertext està bastant treballat; dins la consulta de mapes permet accedir als països fronterers i dins de cada país, clicant sobre diferents ciutats o accidents geogràfics et porta a la informació existent. Pel que fa a la cerca per paraules o temes, produeix una certa desorientació perquè no permet tornar enrere.

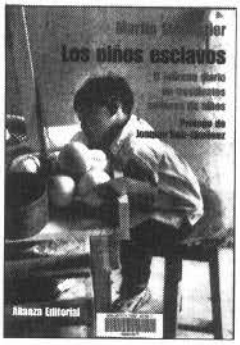
Ofereix la possibilitat d'imprimir, guardar en el portapapers i anar construint un bloc propi de notes amb els termes que ens interessen. Clicant-hi a sobre podem accedir directament a la informació relativa al terme en qüestió.

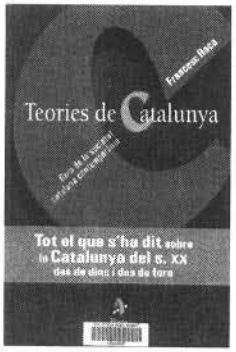


L'ajuda que presenta fa referència únicament als botons en pantalla; de totes maneres el seu maneig és molt senzill.

Si bé s'haurien de millorar aspectes de navegació, la valoració global que fem de l'Enciclopèdia bàsica és correcta.

Eulàlia Navarro i Anna Rubio
del Grup SAMIAL (Grup de treball de l'A. de M. Rosa Sensat i Cooperativa Abacus, que analitza i avalua materials educatius multimèdia)





Altres novetats

Biblioteca Rosa Sensat

BIRKERTS, Sven. *Elegía a Gutenberg. El futuro de la lectura en la era electrónica.* Madrid: Alianza, 1999 (Alianza Literaria)

CARDÚS, Salvador. *El desconcert de l'educació. Les claus per entendre el paper de la família, l'escola, els adolescents, els valors, la televisió... i la incertesa del futur.* Barcelona: La Campana, 2000 (La Campana, 170)

Extracte de l'índex:

Per una escola intel·ligent; Les causes de la mala premsa de l'escola; Una escola a la defensiva; Tres cares de l'escola actual; Repensem l'escola; Algunes línies d'actuació; Fer d'alumne, les dificultats d'un ofici; L'espai educador de la família; Atrevir-se a fer de pares; Adolescents, quins adolescents?; Comprendre els adults; A favor de la televisió; No hi ha crisi de valors; Contra la tolerància; El nostre horari de cada dia; El coratge de tenir futur.

Cine para la vida. Formación y cambio en el cine. Saturnino de la Torre (coord.). Barcelona: Octaedro, 1998 (Recursos; 24)

Extracte de l'índex:

Formación y cambio en el cine; *El cartero (y Pablo Neruda)*; *El octavo día*; *Tesis*; *Diario de un rebelde*; *Powder*; *Sostiene Pereira*; *Smoke*; *Todas las mañanas del mundo*; *La estrategia del caracol*; *El jorobado de Notre Dame.*

GARCÍA FUSTER, Enrique; MUSITU OCHOA, Gonzalo. *Psicología social de la família.* Barcelona: Paidós, 2000 (Temas de Psicología, 9)

Extracte de l'índex:

Introducción a la psicología social de la familia; La (in)definición de la familia; El problema de «la» definición; El desarrollo teórico en el estudio de la familia; Naturaleza y funciones de las teorías sobre la família; Paradigmas en el estudio de la familia; Alternativas teóricas en el estudio de la familia; La familia como interacción; Teoría del conflicto; teoría del intercambio; La familia como sistema; Teoría del desarrollo familiar;

Teoría de los sistemas familiares; Ecología del desarrollo humano; La familia como construcción social; Fenomenología y etnometodología; Pensamiento crítico y enfoques feministas.

HUME, Miriam. *Los alumnos intelectualmente bien dotados.* Barcelona: Edebé, 2000 (Innova;10)

Extracte de l'índex:

La definición, bien dotados frente a superdotados; Teorías de la inteligencia y modelos de sobredotación; Los prejuicios; La identificación; El dilema de la selección; Los criterios de identificación; La intervención; Estrategias pedagógicas de intervención; El enriquecimiento, estrategia clave; La evolución; Los valores en los intelectualmente bien dotados; La dicotomía juicio moral-acción moral; Razón y emoción en el juicio moral; La moralidad en el intelectualmente bien dotado; La autorrealización del intelectualmente bien dotado.

JONES, Constance. *Las 1001 historias de la historia de las mujeres.* Barcelona: Grijalbo Mondadori, 2000

Extracte de l'índex:

Gobernantes, legisladoras y políticas; Religión y humanitarismo; Educación y mundo académico; Ciencia, medicina y tecnología; Economía, trabajo y negocios; La vida cotidiana; Literatura y periodismo; Arte y espectáculos; Deportes y aventuras; Mujeres salvajes.

LUQUE, Carmen. *Ells truquen a la porta. Quinze vides explicades pels nous catalans, la immigració que comença.* Barcelona: La Campana, 2000 (La Campana; 169)

MONESTIER, Martín. *Los niños esclavos. El infierno diario de trescientos millones de niños.* Madrid: Alianza, 1999

Extracte de l'índex:

Niños condenados al sufrimiento; ¿Por qué trabajan los niños?; Una mano de obra dócil; ¿Qué hacer?; Un poco de historia; ¿Un invento del capitalismo? Trabajando desde la edad de 5 años; El monstruo ha vuelto; Nueve de cada diez niños trabajan en zonas rurales; Remuneración y salarios; Horarios y duración de la jornada de trabajo; Descenso a los infiernos; Los diversos sectores de la actividad económica; La eliminación de las niñas; La escuela un sueño imposible; Trabajo infantil en los países industrializados; ¿Es bueno o es malo el boicot comercial? ¿Qué hacer que no favorezca la explotación infantil?; Los niños de la calle; Compra-venta de niños; Los niños y la guerra; Los niños soldados; Traumas y reinserción: les da lo mismo morir; Las minas el mal absoluto; Los niños y la prostitución; Los niños y la pornografía.

PETIT, Michèle. *Nuevos acercamientos a los jóvenes y la lectura.* México: Fondo de Cultura Económica, 1999 (Espacios para la lectura)

Extracte de l'índex:

Las dos vertientes de la lectura; El lector trabajado por su lectura; Lo que está en juego en la lectura hoy en día; Tener acceso al saber; apropiarse de la lengua; Construirse uno mismo; Círculos de pertenencia más amplios; El miedo al libro; ¿Cómo se vuelve uno lector?; El papel de los mediadores; Transmitir el amor por la lectura; La hospitalidad del bibliotecario; El mediador no puede dar sino lo que tiene.

Piaget y Vigotski ante el siglo XXI: Referentes de actualidad. Sílvia Aznar; Elisabet Serrat (coord.). Barcelona: Horsori, 2000

Extracte de l'índex:

El problema de la conciencia como «analizador» de las epistemologías de Vigotski y de Piaget; La teoría genética y los procesos de construcción del conocimiento en el aula; Las aportaciones de Jean Piaget a la psicología del desarrollo; El alumno de Piaget y el alumno de Vigotski; Aspectos universales y diferenciales en el ámbito del desarrollo;

La influencia de Piaget y Vigotski en el proyecto de la reforma educativa como caso específico de las relaciones entre el conocimiento psicológico y la práctica educativa

ROCA, Francesc. *Teories de Catalunya. Guia de la societat catalana contemporània.* Barcelona: Pòrtic, 2000

Extracte de l'índex:

Una societat d'Europa: El miracle europeu, les dues Europes, famílies (i agricultures) nacionals, impremta, alfabetització i naixement de la ideologia, estats i funcions estatals, regió, nació i ciutat, elements il·lusions, dificultats, el «mecanisme històric de Catalunya», la professionalització dels intel·lectuals, programes culturals, art i modernitat, les funcions de l'avantguarda; Una societat de la Mediterrània: Mar obert, els ecosistemes mediterranis, el comerç mediterrani i la ciutat mediterrània, la pàtria llatina, el mosaic libanès i la pàtria jueva, tradicions mites símbols, societat catalana i nacionalisme espanyol, societat catalana i nacionalisme francès, territoris i organització horitzontal de la societat; Una societat d'«Amèrica», un model americà per a la societat catalana, la nació virtual, les etapes de la nació, la nova era, l'esmicolament del pensament català i tretze solucions, el futur de la llengua catalana, publicitat, institucions i nació, publicitat, dictadura i democràcia, l'Amèrica Llatina, el Carib i Catalunya; Una societat d'Ibèria: El mite del fracàs i el sistema urbà mediterrani, nacionalismes: espais nous, temps nous, una societat d'individus, nació i religió, superestructures, infraestructures i pobles, relacions Catalunya-Espanya; Una societat del món: De la tecnocràcia a la tecnòpoli, coneixements i avantatges competitius de les nacions, nova pedagogia, societat neotècnica i dones, identitat femenina i identitat nacional, televisió i nació, internacionalització del turisme i ruta catalana, els Estats-nació del Benestar, el model sanitari català, pobles petits, pobles grans, volums i densitats, qui mana a Catalunya?, moviments socials i canvis estructurals, les revolucions silencioses.

URRA, Javier; CLEMENTE, Miguel; VIDAL, Miguel Ángel.*Televisión: impacto en la infancia.* Madrid: Siglo XXI, 2000 (Psicología)

Extracte de l'índex:

Aspectos teóricos; El estudio de los efectos de la televisión; ¿Cómo investigar en televisión?; el análisis del contenido; El estudio de la programación de las cadenas españolas; ¿Cuánta violencia se emite en la televisión?; Algunos colectivos específicos: los niños; La socialización del menor a través de los medios; ¿Qué es lo que la televisión emite para los niños?; El camino hacia una «Aldea global acultural»; Reflexiones y recomendaciones finales; Padres y madres, maestros y maestras, niños y niñas, las administraciones, las televisiones; La polifacética relación entre violencia televisiva y comportamiento agresivo.

VÍLCHEZ MARTÍN, Luis Fernando. *Televisión y familia un reto educativo.* Madrid: PPC, 1999 (Educar; 23)

WHITTY, Geoff; POWER, Sally; HALPIN, David. *La escuela, el estado y el mercado. Delegación de poderes y elección en educación.* Madrid: Morata, 1999 (Educación crítica)

Extracte de l'índex:

Los escenarios de la reforma educativa; La reestructuración de la educación pública en cinco países; Delegación de poderes y elección: ¿Un fenómeno global?; La escuela, el Estado y el mercado; Los gestores escolares, el Estado y el mercado; Modificar el trabajo de los profesores; Las aulas y el currículum; La escuela autogestionada y la comunidad; Problemas y perspectivas de la política de la educación.

Cartellera

MATINALS DE DIUMENGE

Espectacles per a grans, petits i mitjans

ROSA SENSAT

Programació dels primers espectacles:

Dimenge 7 de maig	**12 h**	*Contes africans* (contes). Esperanza Medehue (castellà)
Diumenge 14 de maig	**12 h**	*Contes tel·lúrics* (titelles). Tèia Moner
Diumenge 21 de maig	**12 h**	*Històries del món animal* (contes). Cèlia Millan
Diumenge 28 de maig	**12 h**	*Contes de l'àvia Pepa* (titelles). Ester Prim

Organitza: Associació de Mestres Rosa Sensat
Av. de les Drassanes, 3 • 08001 Barcelona • Tel.: 93 481 73 73

CONGRÉS

La formació permanent del professorat i la cooperació global
25th atee annual conference
Barcelona, dies 28 d'agost a 2 de setembre

Organitza: Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya

Informació: Rbla. de Catalunya, 8 • 08007 Barcelona
Tel.: 34-93 317 04 28 • Fax: 34-93 412 49 07
E-mail: secretaria@cdlcat.ictnet.es
http://www.cdlcat.es

CONGRÉS

III Congrés internacional d'estudis sobre la qualitat de vida. Girona dies 20 al 22 de juliol de 2000

Organitza: International Society for Quality of Life Studies (ISQOLS) i Universitat de Girona (UdG)

Lloc: Centre Cultural de la Mercè (Girona)

Informació: Girona Convention Bureau
Gran Via Jaume I, 46 • 17001 Girona (Espanya)
Tel.: 34 - 972 41 85 00 • Fax: 34 - 972 41 85 01
E-mail: Q2000@cambrescat.es

o a la Web del Congrés:
http://business.wm.edu/isqols/ • http://www.cob.vt.edu/market/isqols/

CAMPANYA

ADÉU A LES ARMES
Campanya per al control de les armes lleugeres

Organitza: Amnistia Internacional, Greenpeace, Intermón i Metges Sense Fronteres, amb la col·laboració d'altres organitzacions de drets humans, de pau, de cooperació i de solidaritat i amb el suport tècnic de la Càtedra UNESCO sobre Pau i Drets Humans de la UAB.

Informació: Amnistia Internacional. Tel.: 93 209 35 36
Greenpeace. Tel.: 93 318 77 49
Intermón. Tel.: 93 482 07 00
Metges Sense Fronteres. Tel.: 93 304 61 00

CONCURS - PREMI

XVII Concurs del llibre infantil «El vaixell de vapor»
XI Concurs del llibre juvenil «Gran Angular»

Convoca: Fundación Santa María i Editorial Cruïlla

Termini de presentació: Els originals hauran de ser totalment inèdits i redactats en llengua catalana i s'hauran de trametre **abans del 15 de setembre de 2000** a:
Fundación Santa María
Balmes, 245, 4t • 08006 Barcelona

Informació: Fundación Santa María - Editorial Cruïlla
Balmes, 245, 4t • 08006 Barcelona
Tel.: 93 237 63 44

Butlleta de subscripció

PERSPECTIVA ESCOLAR

INSCRIU-TE:

Envia aquesta butlleta o truca
al tel. 934 817 373
E-mail: rsensat@pangea.org
Atenció ininterrompuda de 10 a 20 h

Cognoms _____ Nom _____

Adreça _____ Tel. _____

CP _____ Població _____ Província _____

NIF _____

Has obtingut aquesta butlleta a: _____

DADES PROFESSIONALS:

- **Estudis:** _____
- **Àmbit professional:** _____

Des de quin any treballes a l'ensenyament? _____ Càrrec _____

Centre: Públic ☐ Privat ☐ Concertat ☐

Et subscrius a ***Perspectiva escolar*** per a l'any 2000 (10 números)
Preu soci/a: **6.430 PTA.** Preu no soci/a: **7.150 PTA**
Preu ex.: **795 PTA** (IVA inclòs)

Pagament: Per xec nominatiu a favor de l'A. M. Rosa Sensat adjunt a la butlleta ☐
Per domiciliació bancària ☐

Butlleta de domiciliació bancària

Cognoms _____ Nom _____

Cognoms i nom del titular (en cas que sigui un altre que el de la subscripció)

_____

Banc o caixa _____

Adreça de l'agència _____

Població _____ Província _____

Entitat	Oficina	DC	Compte/llibreta

Senyors: els agrairé que amb càrrec al meu compte/llibreta atenguin el rebut que anyalment els presentarà **l'Associació de Mestres Rosa Sensat** per al pagament de la meva subscripció a la revista ***Perspectiva escolar.***

Signatura del titular

RESPOSTA COMERCIAL

Autorització 12.225
B.O.C. Núm. 20 del 5-3-93

TARGETA POSTAL

NO NECESSITA SEGELLS

Franqueig a destinació

Associació de Mestres Rosa Sensat

Apartat de Correus 486 F.D.
08080 Barcelona

35

escola d'estiu de Rosa Sensat

l'educació servei públic

Tema general: L'educació servei públic

25 anys de la declaració «per una nova escola pública»

Cursos d'educació infantil, primària i secundària - Cursos comuns - Cursos virtuals - Cursos debat - Tallers - Homenatges - Presentacions

Matrícula oberta: fins al 23 de juny del 2000

Associació de Mestres Rosa Sensat
Av. de les Drassanes, 3 - 08001 Barcelona - Tel.: 934 817 372 - Fax: 933 017 550
www.pangea.org/rsensat - Correu electrònic: **rscursos@pangea.org**

Des d'ara, en un sol telèfon hi trobaràs la resposta a infinitat de qüestions d'arreu de Catalunya.

012

La resposta

Un nou servei. Un nou telèfon* que pot resoldre alguns tràmits sense haver-se de desplaçar, que dóna resposta i orientació, principalment, sobre temes relacionats amb l'Administració de la Generalitat i també sobre d'altres serveis.

El 012 posa, a l'abast de tothom, infinitat de dades d'interès.

Només cal telefonar.

012 **atenció ciutadana**

InfoCat

Generalitat de Catalunya

www.gencat.es

*91,2 ptes. els 3 minuts o fracció.