



PERSPECTIVA ESCOLAR 3 1 2

**Experiències
d'ensenyar
i d'aprendre**

El projecte Curricular a
NYM-Duany Arany
Dels centres educatius de
La província de Sevilla



Estàtues de sal

Que la política curricular espanyola està en clar retrocés des de l'aprovació de la LOE no és una afirmació feta des de la subjectivitat sinó des d'una valoració de lleis i reials decrets el més objectiva possible. Tots els guanys que el sistema havia anat acumulant pel que fa a un currículum més comprensiu i racional s'esvaeixen sota mesures que recuperen una tradició reaccionària de disseny curricular.

Quins són els «titulars», a tall d'exemple? Recordem-los. Les àrees de coneixement deixen de tenir sentit i es promou la recuperació de l'ordenació d'objectius i continguts per assignatures. Els cicles, com a unitat organitzativa de l'ensenyament, l'aprenentatge i l'avaluació, cedeixen el pas –enrere– als nivells, una vella nova unitat de gestió i de mesura coneguda per tots. Els continguts de les assignatures, en clara lògica amb tota la resta de propostes, tornen a definir-se només des del seu vessant conceptual, abandonant-ne la dimensió actitudinal i procedimental. Des d'una perspectiva més àmplia, observem amb inquietud com els mínims són màxims, i com la definició d'aquests màxims queda en mans de quatre professionals seleccionats arbitràriament sense respondre a un veritable debat curricular.

Els motius d'aquesta desfeta no són educatius sinó polítics: la necessitat de consens entre les dues principals forces polítiques de l'Estat en matèria d'educació. Però cal dir que els gestors del procés aquí s'han equivocat. Potser el resultat polític ha estat un consens (tot i que està per veure), però el resultat educatiu ha estat un nyap, i el preu pedagògic massa elevat. S'ha prioritzat la forma de prendre l'acord per damunt del propi contingut de l'acord.

Davant d'aquest escenari, els professionals de l'educació no ens podem quedar de braços creuats. Cal que manifestem a la nostra classe política, la d'aquí i la d'allí, que no tot s'hi val, i que la negociació política en educació té els límits que la mateixa pedagogia li marca. No trobarem cap enginyer que usi tècniques antiquades de construcció per bastir nous edificis. També cal que exigim un vertader debat curricular, no només entre professionals sinó en el si de la comunitat educativa, amb la participació de tothom. No trobarem cap advocat que no assisteixi a congressos on es debat sobre el sentit de les noves lleis promulgades. Per últim, també cal acollir-se a l'objecció de consciència si és necessari, perquè aquesta política curricular ens mena vers un model educatiu de dubtosos valors inclusivament i igualitaris. No trobarem cap metge que practiqui una intervenció que vagi en contra de la deontologia de la seva professió o ideologia.

Reclamar una política curricular fonamentada en l'escola comprensiva i inclusiva no és només qüestió de qualitat educativa adreçada als infants i joves, sinó també motiu de dignitat professional. Les persones que treballem en el món de l'educació no hem d'acceptar fer malament la nostra feina, i aquest escenari curricular actual ens hi empeny. L'Administració educativa, en comptes d'estar al servei d'obscurs interessos partidistes d'alguns, cal que ens defensi d'allò que pot ser un camí de retorn vers etapes superades. En educació, si fem com la dona de Lot i mirem enrere, correm el risc de convertir-nos en estàtues de sal.

2 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

Carles Monereo respon a aquelles preguntes que més freqüentment es fan els professionals de l'ensenyament. Què són les estratègies d'aprenentatge? Què es necessita per ser estratègic? Per què serveixen les estratègies d'aprenentatge? Quines cal ensenyar? En quines edats i a quin tipus d'alumnes? En quins continguts cal basar-se per ensenyar-les? En quines assignatures cal fer-lo? Com s'han d'ensenyar? Com s'han d'avaluar? I com s'han de conservar i transferir?

L'aprenentatge estratègic: F.A.Q.

**Carles
Monereo**¹
Universitat Autò-
noma de Barcelona

Les sigles en anglès F.A.Q. (*Frequently Asked Questions*) formen ja part del nostre paisatge quotidià. Tot servei que estigui al dia conté un apartat dedicat a les preguntes que més sovint fan els usuaris o la gent interessada en aquella temàtica i les respostes que, fins aquell moment, resulten ser més clares i resolutives per satisfer els dubtes.

En aquest apartat introductorí pretenem emmarcar l'actual estat de la qüestió del denominat paradigma de l'aprenentatge estratègic a partir d'un decàleg de les preguntes que més sovint fan els professionals de l'ensenyament a les persones que ens dediquem a la formació i assessorament, i de les respostes que, ara per ara, atenent als resultats de la recerca sobre el tema, semblen més reeixides (vegeu la bibliografia).

1. Naturalesa i límits (què són les estratègies d'aprenentatge?)

Les estratègies d'aprenentatge limiten al sud amb les capacitats, procediments i habilitats i, al nord, amb les competències. Des de la nostra perspectiva, les capacitats engloben totes aquelles funcions que

1. *Website* de l'autor: <http://www.carlesmonereo.com>



Alumnes de 3r d'ESO, de l'IES Joaquina Pla Farreras de Sant Cugat del Vallès, curs 2006-07

vénen de «sèrie», és a dir, que tenen el seu origen en el nostre genoma humà i que, per tant, són universals i poc accessibles al conscient. Contràriament, els procediments (tècniques, mètodes) tenen un origen cultural i els aprenem pel contacte amb altres; no són, per tant, universals i són autoregulables. Si entrenem una capacitat per mitjà d'un determinat procediment, construïm una determinada habilitat. Així, si d'acord amb la capacitat de coordinació motora que posseeix tot ésser humà (sense una discapacitat), introduïm un procediment per desplaçar-se a l'aigua (per exemple, l'estil crol), obtenim l'habilitat de nedar. L'estratègia seria la possibilitat de decidir la forma de nedar d'acord amb les condicions d'un determinat context intern i/o extern (submergir-se per cercar quelcom sota l'aigua, nedar de pressa quan es té fred, fer «el mort» per relaxar-se, etc.). Posar en marxa una estratègia implica, doncs, llegir les condicions del context, tenir un objectiu i prendre una determinada decisió per assolir aquest objectiu.

Ser competent és quelcom més complex. Consisteix a poder activar un conjunt d'estratègies encadenades per resoldre una activitat pròpia d'un determinat àmbit de domini o expertesa. Seguint amb el nostre

4 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

exemple, un nedador competent sabia quin conjunt d'estratègies ha de posar en acció (pla inicial, regulació de la respiració i de les braçades, moments de contenció i esclat, etc.) per guanyar una cursa.

2. Components

(què es necessita per ser estratègic?)

Tal com es pot deduir del punt anterior, per ser estratègic cal tenir un propòsit (objectiu) i uns coneixements (conceptuals, procedimentals, actitudinals i de les condicions del context), i saber-los activar i regular per assolir la finalitat cercada. La investigació ha mostrat que es pot dominar un coneixement (per exemple un procediment per fer un esquema), sense fer-ne un ús estratègic, és a dir sense saber en quines circumstàncies pot ser convenient utilitzar-lo i de quina manera fer-lo servir. Aleshores l'alumne l'utilitza de manera descontextualitzada, a «pinyó fix». Per contra, dominar una estratègia requereix posseir alguns coneixements que permetin seleccionar. Si els coneixements són elevats, l'ús d'estratègies no resultarà tan decisiu, però si són mitjans o baixos, actuar estratègicament, planificant, autoregulant i avaluant els propis processos mentals i les accions emprades, resultarà força eficaç.

3. Sentit

(per a què serveixen les estratègies d'aprenentatge?)

Les estratègies d'aprenentatge tenen una finalitat primordial: fer que l'aprenentatge no s'aturi. L'aprenentatge d'estratègies possibilita, doncs, que un estudiant arribi a ser autònom mentre aprèn. Aquest fet, en una societat marcada per la quantitat, caducitat i incertesa de la informació, resulta cabdal i és imprescindible traslladar als estudiants la importància d'aprendre a aprendre, o altrament dit, d'autoregular el propi procés d'aprenentatge quan, per exemple, s'escriu, es resol un problema matemàtic, es prenen apunts, se sintetitza el capítol d'un llibre o se cerca informació a Internet.

4. Programació

(quines estratègies d'aprenentatge cal ensenyar?)

Una de les qüestions que més habitualment ens demanen els professionals de l'ensenyament és: «...per a aquesta edat, matèria,

curs, quines estratègies són les millors?». Tot i que sembli que es vol fugir d'estudi, la resposta no pot ser una llista d'estratègies, exacta i inequívoca. Es poden llistar els continguts, és a dir els conceptes, procediments, fins i tot les actituds més escaients per a unes edats, un curs i una matèria, però hem de recordar que les estratègies no es poden aïllar del context problemàtic per al qual es posen en joc. La resposta, per tant, requeriria clarificar un aspecte previ: quins són els problemes d'aprenentatge a què més habitualment s'han d'enfrontar aquests nois d'aquestes edats, en aquests cursos i matèries? I en segon terme, en quines condicions se solen donar aquests problemes?

Es tractaria, doncs, de formular un conjunt de problemes ben detallats, la solució dels quals requerís unes determinades estratègies, aquelles que vulguem potenciar.

5. Destinataris

(en quines edats i per a quin tipus d'alumnes?)

Una de les dades més preocupants que ens ha aportat la recerca és la constatació que molt poques vegades els adults expliquem als nens i a les nenes com pensem quan tractem de comprendre, recordar, atendre, relacionar, en definitiva, aprendre quelcom. La conseqüència del fet que poques vegades «pensem en veu alta» és que els més joves només aprenen procediments d'aprenentatge que poden observar directament, com ara repetir, imitar, provar, és a dir, els més simples i que condueixen a aprenentatges de més baixa qualitat. Per tant, cal ensenyar estratègies des del començament i amb independència de les característiques del nen o la nena.

6. Currículum

(quins continguts cal prendre com a base per ensenyar-les?)

Existeix una polèmica que ha esdevingut clàssica entre els defensors d'ensenyar estratègies per aprendre al marge dels continguts pròpiament curriculars (per exemple amb exercicis extrets de tests d'intel·ligència abstracta) i els que proposen fer-ho de manera «infusionada» amb aquests continguts (com el te que es dilueix en

6 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

l'aigua). La primera postura entén la ment com un conjunt de músculs que es poden ensinistrar amb exercicis diversos que els enfortiran i deixaran en condicions per afrontar tota mena de problemes. La segona postura concep la ment com a gestora de representacions i llenguatges especialitzats (el nostre amic J. I. Pozo diria que els docents, sobretot, ensenyem als alumnes llenguatges com el «mate-màtiques», el «fisiquè» o l'«històric») i necessita estratègies específiques que respectin les relacions epistemològiques que mantenen els continguts propis de cada domini. Que un alumne sàpiga fer mapes de conceptes a història no garanteix que ho sàpiga transferir a química, perquè les relacions entre els conceptes químics poc tenen a veure amb les que s'estableixen entre els conceptes històrics.

Actualment, la idea d'una ment que es pot formar al marge dels continguts sobre els quals pensa està bastant discutida i més aviat es considera que cada contingut performa l'estratègia (com un guant que adopta la forma de la mà que conté).

7. Organització

(en quines assignatures cal fer-ho?)

A Catalunya, les formes d'organitzar l'ensenyament d'estratègies adopten una de les modalitats següents: com una assignatura extracurricular; mitjançant un crèdit de reforç; a través de sessions monogràfiques de tutories, a secundària, dins d'una matèria específica o, finalment, de manera coordinada entre les tutories, on s'ensenyen els aspectes generals dels procediments (per exemple: les característiques de les línies de temps) i les diferents assignatures, que incorporen aquests procediments i els apliquen als corresponents continguts específics. En una de les recerques que vàrem desenvolupar, aquesta darrera modalitat és la que va resultar més eficaç. Per una part, la possibilitat d'assajar les característiques més genèriques de, per exemple, la tècnica del subratllat gràfic (què és una idea principal, una idea secundària, un detall) i després, juntament amb el professor especialista de cada matèria, examinar quines característiques concretes fan que, en aquell domini, una idea sigui més principal que una altra, és la combinació més recomanable.

Les altres fórmules d'organització van resultar menys eficaces, ja



Alumnes de 3r d'ESO, de l'IES Joaquina Pla Farreras de Sant Cugat del Vallès, curs 2006-07

que l'alumne tenia serioses dificultats per generalitzar el que havia après a continguts curriculars específics.

8. Metodologia didàctica (com s'han d'ensenyar?)

La literatura especialitzada ha demostrat també que existeix un conjunt de mètodes d'ensenyament que resulten idonis per promoure l'aprenentatge d'estratègies. Aquests mètodes tenen tres característiques en comú:

1. Tracten que l'alumne prengui consciència, analitzi i, si escau, modifiqui els processos de decisió que segueix per tal d'aprendre quelcom; per aconseguir-ho utilitzen procediments d'explicitació del pensament, sigui per mitjans més directes («pensar en veu alta») o indirectes (projectar-se en la forma com pensen altres; inferir el pensament seguit a partir de les tasques realitzades, etc.).

8 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

2. Procuren que l'estudiant passi d'examinar condicions úniques i simples del context a condicions múltiples i complexes; per exemple, tenir en compte no només els propis objectius i maneres d'arribar-hi, sinó també els objectius dels altres amb qui s'interactua i les seves respectives estratègies.

3. Intenten que els alumnes personalitzin l'estratègia i l'adaptin a les pròpies preferències, possibilitats i necessitats, evitant que sigui una simple rèplica de la que fan servir els professors o els companys.

Generalment, aquests mètodes se situen en una seqüència instruccional formada per tres fases: presentació de l'estratègia, la seva pràctica guiada i pràctica autònoma, que són tres moments de la transferència o cessió del control de l'estratègia del professor (o altres possibles models com ara especialistes o companys més avançats) als seus alumnes. L'alumne, mitjançant mètodes com, per exemple, el modelatge (presentació d'una manera de pensar un determinat problema), les pautes o guies de pensament (conjunt d'interrogants que guien les decisions) o l'ensenyament recíproc (cada alumne d'un grup cooperatiu fa una funció necessària per resoldre una tasca), es va apropiant progressivament de l'estratègia, fins que pot fer-ne un ús independent.

En els darrers temps les TIC estan agafant un important protagonisme en aquesta parcel·la. Les seves propietats (demanda d'explicitació de processos, possibilitats d'anàlisi i elaboració col·laborativa de projectes, facilitat en l'ús de procediments per representar la informació, accés immediat a tota mena de coneixements, etc.), les converteixen en uns mitjans privilegiats per a l'ensenyament d'estratègies d'aprenentatge.

9. Avaluació (com s'han d'avaluar?)

En aquest punt, les investigacions també resulten bastant clarificadores: les estratègies s'han d'avaluar de manera explícita i autèntica. En educació formal, allò que s'avalua explícitament té més possibilitats de ser après, i si volem influir en un aprenentatge consistent, per exemple, en la utilització dels quadres sinòptics quan es resol un

problema matemàtic, caldrà puntuar més alt l'alumne que, en el procés de resolució, mostri que ha emprat un quadre sinòptic per organitzar les dades.

Quant a l'autenticitat de l'avaluació, no hem d'oblidar que avaluar una estratègia significa apreciar el procés que segueix l'alumne des que elabora un pla i decideix quins coneixements ha de posar en joc, quan executa aquest pla i regula les seves accions d'acord amb els resultats intermedis que va obtenint, i, finalment, quan autovalora el propi procés seguit i és capaç d'aprendre dels seus errors. Les modalitats d'avaluació que utilitzem haurien de garantir, doncs, que, mínimament, es cospa aquest procés. Per tant, els qüestionaris sobre tècniques i estratègies d'aprenentatge, molt estesos, on es pregunta a l'alumne què faria en un cas o altre, resulten poc vàlids. Cal partir de situacions d'execució real, basades si és possible en problemes autèntics (relatius a situacions d'aprenentatge reals en les quals es troba l'estudiant en la seva quotidianitat, expressades en condicions força fidels a les habituals) on l'alumne mostri de manera fidedigna com activa i gestiona els seus coneixements i recursos. La resolució de problemes de certa complexitat, el desenvolupament de projectes, la confecció de dossiers progressius, l'elaboració de portafolis, poden ser modalitats d'avaluació escaients per avaluar l'ús estratègic de conceptes, procediments i/o actituds.

10. Manteniment

(com s'han de conservar i transferir?)

L'objectiu últim de l'ensenyament d'una estratègia és que s'arribi a consolidar, a automatitzar i a transferir. Pot semblar un contrasentit que afirmem que una estratègia s'ha d'automatitzar d'igual manera que es faria amb una tècnica o un mètode. En realitat, la via per la qual s'arriba a automatitzar una tècnica i una estratègia és ben diferent. Mentre aquestes, a còpia de repetir-se mecànicament, s'acaben executant rutinàriament, però sense que l'agent pugui variar gaire aquesta execució, i encara menys transferir-la a altres àmbits, en el cas de les estratègies l'automatització arriba després d'un continuat esforç de control conscient i la conseqüència és força diferent: si li cal, l'alumne pot recuperar el control de l'estratègia, modificant-la i, en el seu cas, transferint-la a un nou àmbit d'aplicació.

10 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

Aquesta és, sens dubte, la gran virtut d'un aprenentatge estratègic; en haver-se constituït a través de la reflexió i l'anàlisi conscient, resulta relativament fàcil la seva supervisió i optimització, amb l'avantatge afegit que la seva modificació i ús reeixit produeix un tipus de coneixement especial i de gran valor educatiu, un coneixement condicional o estratègic sobre quan, com i per què s'ha d'utilitzar aquella estratègia.

Bibliografia

Aspectes conceptuals i de recerca:

MONEREO, C; POZO, J. I.; CASTELLÓ, M. «La enseñanza de estrategias de aprendizaje en el contexto escolar». A COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (coord.). *Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza Editorial, 2001, p. 235-258.

Procediments en les diferents àrees del currículum:

POZO, J. I.; POSTIGO, Y. *Los procedimientos como contenidos escolares*. Barcelona: edebé, 2000.

Activitats per a infantil i primària:

BADÍA, A. (coord.) *Actividades estratégicas de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: CEAC (aula pràctica de primària), 2003.

Activitats per a secundària:

MONEREO, C. (coord.) *Ser estratégico y autónomo aprendiendo. Unidades de enseñanza estratégica para la ESO*. Barcelona: Graó, 2001.

Activitats per utilitzar amb les TIC:

MONEREO, C. (coord.) *Internet y competencias básicas*. Barcelona: Graó, 2005.

Aquest article, després d'una reflexió inicial sobre diferents models d'ensenyament i les seves limitacions, mostra una manera de treballar les matemàtiques a classe, a partir d'un exemple centrat en una mateixa situació cultural i matemàticament significativa que es desenvolupa per a tres nivells diferents.

Preguntes i respostes sobre el calendari: reflexions sobre una manera d'ensenyar i aprendre matemàtiques

Introducció

Som a les portes de la publicació d'un nou currículum tant per a l'educació primària com per a la secundària obligatòria, després de més de quinze anys de vigència de l'actual. Durant aquest temps les coses han canviat molt en la societat del nostre país. Entre d'altres, l'increment del nombre de nouvinguts a Catalunya, l'impacte de les tecnologies, l'adaptació a l'espai europeu o la composició de les famílies, són aspectes que ens han de fer reflexionar sobre l'ensenyament de les diferents disciplines a l'escola, en particular de les matemàtiques, en la formació dels futurs ciutadans. Aquesta reflexió ens ha de portar a considerar tant allò que volem que els alumnes aprenguin com, molt especialment, la manera de dur a terme l'ensenyament d'aquests continguts a les aules, per tal que l'alumnat assoleixi les competències bàsiques i les competències matemàtiques necessàries per poder actuar com a ciutadans de ple dret.

La versió final del document sobre el debat curricular (Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya, setembre 2006), en el capítol

**Jordi Deulofeu
Mequè Edo**

Departament de Didàctica de les Matemàtiques i de les Ciències Experimentals.

Universitat Autònoma de Barcelona

12 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

sobre l'educació tecnocientífica ens recorda que l'educació matemàtica ha de servir, fonamentalment, per formar ciutadans que siguin capaços de fonamentar les seves decisions i adaptar-se als canvis; que puguin establir raonaments quantitativs sobre situacions de la vida real i el món que els envolta; que sàpiguen organitzar el pla i l'espai i situar-s'hi, i que arribin a modelitzar situacions tant de la vida real com vinculades a altres àrees de coneixement. El mateix document ens recorda que cal determinar les prioritats d'acord amb l'objectiu general següent: valorar les matemàtiques com a eina per comprendre el món que envolta l'alumnat i per actuar sobre l'entorn immediat.

D'acord amb el paper que les matemàtiques han de tenir en l'ensenyament obligatori expressat en el document que acabem de citar, i que compartim plenament, es planteja un gran interrogant: quines matemàtiques volem que aprenguin els nostres alumnes i, molt especialment, quins mètodes i estratègies podem dissenyar per tal d'intentar assolir aquells objectius?

En aquest article, després d'una reflexió inicial sobre diferents models d'ensenyament i les seves limitacions, mostrarem una manera de treballar les matemàtiques a classe, a partir d'un exemple centrat en una mateixa situació cultural i matemàticament significativa que desenvoluparem per a tres nivells diferents.

Com s'ensenyen les matemàtiques? Una reflexió sobre diferents models

Caracteritzar els diferents models d'ensenyament de les matemàtiques és una tasca complexa, i arriscada si no es disposa de dades obtingudes en recerques sobre el tema. Tanmateix, Lladó i Jorba (1998) descriuen dos models que en el passat, i potser encara avui, han estat significativament rellevants i que poden ser útils, al nostre entendre, per reflexionar sobre el tema i proposar altres models alternatius. Segons aquests autors, un primer model es basa en la idea de transmissió de coneixements del professor a l'alumne, i es pot caracteritzar per: les explicacions del docent, el seguiment d'un llibre de text, la realització d'exercicis d'aplicació sobre els coneixements acabats de treballar i una avaluació centrada en preguntes individuals a classe i proves.

L'evidència que el model anterior no dona resultats satisfactoris, tant si tenim en compte teories sobre l'aprenentatge com el constructivisme, com també si analitzem la realitat dels darrers anys, especialment amb la incorporació de tots els estudiants a la secundària fins als setze anys, on aquest model era més aplicat, ha fet aparèixer un segon model molt diferent i que es fonamenta en la idea que l'ensenyament de les matemàtiques a les etapes obligatòries ha de tenir un caràcter principalment utilitari, és a dir, que s'ensenyen matemàtiques a tots els ciutadans perquè puguin aplicar-les en el futur.

En aquest segon model, l'activitat de l'alumne és més important que en l'anterior (especialment des d'un punt de vista quantitatiu), però se centra en la realització d'activitats d'aplicació de les tècniques matemàtiques bàsiques, que cal haver après prèviament, sovint de manera mecànica i sense més justificació que el seu caràcter útil. Ara, les explicacions del professor són reduïdes (només per explicar «com es fa» una determinada cosa), el llibre de text s'utilitza com a font d'exercicis i de problemes (quan n'hi ha), i la correcció de les feines acostuma a ser més rellevant, però sense anar més enllà del «bé-malament».

Creiem que aquest segon model és, actualment, més estès que el primer i té més elements positius que l'antecedent, com una activitat més intensa de l'alumne i un objectiu que justifica les matemàtiques per a tothom en termes d'utilitat de cara a la inserció social i laboral. Tanmateix, entenem que continua plantejant problemes importants per a un aprenentatge significatiu i realment funcional de les matemàtiques, que possibilitin l'objectiu que destacàvem anteriorment, i que és el de contribuir a formar ciutadans capaços de prendre decisions i fonamentar-les, en els diferents àmbits de la seva vida, d'adaptar-se als canvis i d'utilitzar a fora de les classes de matemàtiques les matemàtiques apreses.

Els resultats de les proves de competències bàsiques del Departament d'Educació, tant de primària com de secundària, o els de les proves del projecte PISA, són dos indicadors, de tipus extern i general, dels darrers anys (no comparables amb dades d'anys enrere perquè no n'hi havia), que ens indiquen que els resultats no són tan bons com voldríem, és a dir, que no s'assoleixen, de manera general, les competències matemàtiques. Les causes són moltes i requereixen un

14 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

estudi complex que no podem fer aquí; tanmateix, alguns resultats mostren dificultats dels alumnes relacionats, al nostre parer, amb la manera de treballar les matemàtiques a l'escola. No ens hauria de sorprendre que els alumnes siguin incapaços de resoldre determinades situacions, encara que els conceptes i procediments matemàtics involucrats puguin ser coneguts per ells i hagin estat àmpliament treballats a classe. Per poder aplicar determinats coneixements en situacions noves per als alumnes i de certa complexitat no n'hi ha prou de conèixer-los, sinó que cal estar habituat a utilitzar-los en contextos diversos, en particular en situacions quotidianes i relacionades amb l'entorn, i això no sempre es produeix a les nostres aules. Cal entendre que el treball a partir de situacions contextualitzades no s'ha de fer només perquè d'aquesta manera els alumnes poden arribar a comprendre millor els conceptes matemàtics involucrats, sinó principalment per mostrar el paper de les matemàtiques en el nostre món, en particular la seva presència en moltes situacions relacionades amb l'entorn.

Activitats d'aprenentatge matemàtic i gestió de la classe: un exemple en diferents nivells

Si volem que allò que es treballa a la classe de matemàtiques tingui sentit per a l'alumnat, contribueixi realment al seu aprenentatge, proporcioni una visió positiva del que són les matemàtiques i per a què serveixen, i els permeti assolir les competències matemàtiques, caldrà que les activitats que es proposen i la seva gestió tinguin unes determinades característiques. Ens cal passar d'un model d'ensenyament en el qual l'alumne «fa coses», com, per exemple, respondre a un conjunt de successives qüestions (moltes vegades l'alumne respon de manera no reflexiva i d'acord amb criteris no necessàriament matemàtics), a un model que li permeti construir les matemàtiques, ja sigui perquè ell proposa les qüestions, o bé perquè les preguntes que se li proposen són matemàticament importants i tenen sentit en el marc d'un context rellevant per a ell, la qual cosa l'incitarà a pensar matemàticament i el portarà a treballar per tal de trobar respostes que el satisfacin.

Situacions rellevants, tant culturalment com matemàticament, que permetin seguir un procés de construcció socialment mediat, n'hi ha

moltes, però segurament és en l'àmbit de la mesura on podem trobar-ne un nombre més gran. Situem-nos, per exemple, en l'àmbit de la mesura del temps i, en particular, en relació amb el calendari, que no és pròpiament un instrument per mesurar el temps com seria un rellotge, sinó per computar-lo. És clar que es tracta d'un instrument socialment rellevant, amb una història mil·lenària i al mateix temps plenament vigent, que l'alumnat hauria d'anar coneixent, en aproximacions successives, i que aquest coneixement no s'ha de reduir, ni focalitzar, a «aprendre de memòria» els dies de la setmana, la successió de noms dels mesos, el nombre de dies de cada mes, els anys de traspàs...

Vegem a continuació tres exemples –situats en edats molt diferents– de la utilització del calendari com a eina de generació de coneixement a l'aula.

1. Què ens diu el nostre calendari?

A les primeres edats, el calendari pot servir per organitzar la vida de l'aula. S'hi anoten tots aquells esdeveniments rellevants per a la nostra comunitat. Molt abans que els alumnes dominin autònomament la lectura i escriptura dels nombres implicats, abans de tenir una comprensió completa dels conceptes dia, setmana, mes i any es troben implicats diàriament en la utilització de totes aquestes nocions en un context d'ús i de significat.

En un moment donat, situat, per exemple, al segon trimestre, es fa una conversa centrada en la informació que ens dona el full del calendari corresponent al mes present que hi ha penjat a la classe (Edo, 2006). Aquest és el resum d'una conversa d'una mestra amb alumnes de cinc a sis anys. La mestra fa la pregunta i diferents alumnes hi responen:

16 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

MAIG						
DIJOURS	DIMARTS	DIJOURS	DIJOURS	DIJOURS	DIJOURS	DIJOURS
					1	2
3	4	5	6	zoo	7	8
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31				FORUM		

Què ens diu el nostre calendari d'aquest mes?

- El dia 7 de maig vam anar al zoo.
- El dia 10 era festa, no vam venir a l'escola.
- Aquesta setmana només venim 4 dies al col·le.
- El dia 11, dimarts, celebrem l'aniversari de la Carla.
- Falten 4 dies per a l'aniversari d'en Joel.
- El dia 28 visitarem el Fòrum de Barcelona.
- Aquest mes té 31 dies.
- L'últim dia del mes serà l'aniversari de la Núria.

Al resum de la conversa anterior veiem com aquest instrument cultural, utilitzat de manera intencional per part de la mestra, Esperanza Jiménez, permet als alumnes no tan sols reconèixer i anomenar diferents nombres (més enllà dels establerts en el currículum) relacionats amb fets rellevants de la seva classe, sinó que també els ajuda a situar-se i estructurar el temps (passat, present i futur; dia, setmana, mes, any); a aplicar petits càlculs per resoldre alguns interrogants (quant falta per a l'aniversari d'en Joel?); a comparar quantitats (dies lectius i festius de cada setmana) i a esperar amb il·lusió i comprensió temporal qualsevol esdeveniment previst. Aquest instrument els ajuda a conèixer, no només a fer. Això és així perquè no és un text impersonal (fitxa), sinó un text altament significatiu per a aquest grup, atès que s'ha anat construint de manera col·lectiva i progressiva al llarg del temps.

2. Per què el calendari és tan curiós?

Situem-nos ara a primària, cicle mitjà o superior. Quan els alumnes tenen ja un cert coneixement del calendari, i al mateix temps que van consolidant aquest coneixement, és adequat que resolguin diferents problemes aritmètics i facin càlculs, a vegades amb resultats exactes i en altres aproximats, com per exemple: Quantes setmanes té un any?

Quants dies hi ha entre dues dates assenyalades (distsants diversos mesos)? El dia 113è de l'any 2007 és una festa assenyalada; quina és? Quants dies anem a l'escola en un curs? Quantes setmanes tenim de vacances? Quan han passat els sis primers mesos de l'any, hem arribat ja a la meitat de l'any? Aquestes i altres preguntes similars, formulades pel professor o pels alumnes mateixos, generen activitat matemàtica i un coneixement més profund del calendari i els seus usos.

Moltes de les qüestions anteriors poden resoldre's simplement comptant; es tracta, però, que els alumnes busquin bones (i diverses) estratègies per fer els recomptes, o fins i tot, en algun cas, puguin respondre de manera que no calgui ni tan sols comptar. Per exemple, a la darrera qüestió podem raonar observant que els sis primers mesos tenen 31, 28, 31, 30, 31, 30 dies i els altres sis 31, 31, 30, 31, 30, 31; eliminant mesos amb el mateix nombre de dies d'una i altra seqüència, ens quedarem amb 28 dies a la primera meitat i 31 a la segona, la qual cosa ens permet concloure que els primers sis mesos tenen menys dies i per tant no haurem arribat encara a la meitat de l'any.

Paral·lelament, podem intentar conèixer millor el nostre calendari preguntant-nos per què té una estructura tan «curiosa», és a dir, matemàticament tan irregular (mesos diferents, un nombre de setmanes no sencer tant en els mesos com en l'any...). Per analitzar aquesta estructura caldrà que ens fem preguntes (que podem suggerir o que poden plantejar els alumnes), com per exemple: Per què té dotze mesos i no onze o tretze? (què passaria, si no fossin dotze mesos, amb els trimestres, els quadrimestres o els semestres?). Suposem que volem establir un nou calendari que tingui, com el nostre, 12 mesos. Poden ser tots els mesos iguals? Quants dies han de tenir? Comparem aquest nou calendari amb el que tenim: segurament no tindrà mesos com el febrer, que només té 28 dies. Per què passa això?

2 0 0 7																				
ENERO				FEBRERO				MARZO												
lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4				1	2	3	4
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25
29	30	31	26	27	28	26	27	28	29	30	31									
ABRIL				MAYO				JUNIO												
lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do
						1	1	2	3	4	5	6				1	2	3		
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31	25	26	27	28	29	30				
30																				
JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE												
lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do
						1			1	2	3	4	5						1	2
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31	24	25	26	27	28	29	30		
30	31																			
OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE												
lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4						1	2
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23
29	30	31	26	27	28	29	30	24	25	26	27	28	29	30						

D'altra banda també és interessant analitzar les etimologies del calendari: noms dels dies de la setmana, relacionats amb la Lluna i els planetes, llevat de dissabte i diumenge (com canvien aquests noms en altres llengües, per exemple en anglès?), i noms dels dies dels mesos (per què setembre pren el seu nom del set, octubre del vuit, etc., quan en realitat són el novè i el desè mes?)

3. Per què hi ha anys de traspàs?

A secundària és possible tornar al calendari i avançar una mica més, relacionant el seu estudi amb els moviments del sistema Sol-Terra-Lluna, la qual cosa comporta, entre d'altres coses, l'estudi de les ombres del Sol, i la relació d'aquestes ombres amb els diferents moments de l'any (solsticis i equinoccis).

El problema de l'establiment del calendari prové de la mateixa determinació de les unitats que el formen, cadascuna independent de les altres i relacionada amb diferents fets astronòmics (dia: revolució de la Terra; mes: òrbita de la Lluna al voltant de la Terra; any: òrbita de la Terra al voltant del Sol). Així, ni el mes ni l'any tenen una durada equivalent a un nombre enter de dies. Els egipcis ja havien establert que l'any tenia (aproximadament) 365 dies. El calendari julià, establert pels romans en temps de Juli Cèsar (al voltant de l'any 40 aC) i pràcticament igual al nostre, determina que l'any té 365 dies i un quart, per la qual cosa cal afegir un dia cada quatre anys (tots els múltiples de quatre). La reforma gregoriana (establerta per l'església catòlica el 1582) precisa una mica més: l'any té 365 dies, 5 hores 48 minuts 46 segons; per tant, falten 11 minuts i 14 segons per arribar a 365 dies i 6 hores i cal eliminar alguns anys de traspàs: concretament cada 400 anys «sobren» tres anys de traspàs: per això es va decidir que tots els anys acabats en dos zeros no serien de traspàs, excepte aquells que, després de treure els dos zeros, fossin múltiples de quatre: així, 1600 fou de traspàs, 1700, 1800 i 1900 no ho foren i 2000 tornà a ser-ho.



El 1572, el papa Gregori XIII constitueix la Comissió del Calendari, en la qual destaquen Cristóbal Clavius i Lluís Lilio. Clavius, a la imatge, jesuïta, era un respectat matemàtic i astrònom.

Ara tenim un calendari que s'ajusta millor als fenòmens astronòmics: el calendari egipci cometia un error per defecte de 0,24 dies per any (0,97 dies cada quatre anys). En el calendari julià l'error era de 0,0078 dies cada any (3,12 dies cada 400 anys). El calendari gregorià, que és el nostre, té un error per excés de 0,0003 dies cada any (un dia cada 3.300 anys).

L'estudi del calendari, i en general del còmput del temps, planteja moltes altres qüestions interessants: quins altres calendaris hi ha hagut en el transcurs del temps? Com funcionen i com ajusten els fenòmens astronòmics que els determinen? Com es va establir l'inici de la nostra era? Quina és la polèmica sobre l'inici del tercer mil·lenni? Es pot trobar a Miró, Saiz i Edo (2003) un bon recull d'activitats sobre el calendari que permet elaborar un projecte centrat en la mesura del temps.

Consideracions finals

Hem parlat de matemàtiques, però el tema que ha servit per exemplificar una manera de plantejar qüestions per al treball a l'aula és de matemàtiques, de ciències experimentals o de ciències socials? Segurament de totes tres àrees, i encara podríem considerar-ne d'altres com la de llengua. Per resoldre les qüestions plantejades en els exemples anteriors cal fer còmput de dificultat molt diversa: des de la

distribució del nombre de dies a cada mes per completar l'any, fins als anys de traspàs; l'ajustament del calendari és un problema matemàtic d'aproximació de mesures de temps no enters a partir de nombres enters. Per fer aquests ajustaments cal fer observacions i mesures astronòmiques precises. Però el calendari és, sobretot, un instrument que regeix la nostra vida social. Per tant, el seu treball té un caràcter totalment interdisciplinari. Si volem que les matemàtiques que fem a l'aula siguin significatives, cal treballar plantejant qüestions i proposant problemes a partir de temes rellevants científicament i social.

Com diu Clements (1999), alguns educadors es preocupen si els alumnes passen massa temps explorant qüestions obertes i no adquireixen les destreses matemàtiques necessàries per viure amb dignitat en la seva vida diària. Però moltes investigacions han mostrat que sovint els alumnes que tenen les destreses necessàries per passar exàmens escrits de matemàtiques no poden usar-les per resoldre els problemes rellevants de la vida diària. Llavors, quin és l'objecte de tenir coneixements i destreses emmagatzemades en la memòria, si un no és capaç de fer-se i respondre preguntes en les quals es pugui fer un ús creatiu dels coneixements adquirits?

Bibliografia

- CLEMENTS, M. A. «Planteamiento y resolución de problemas: ¿Es relevante Polya para las matemáticas escolares del siglo XXI?», a: *SUMA* 30, 1999, p. 27-36.
- DEULOFEU, J. «L'aprenentatge de les matemàtiques a l'educació infantil i primària», a: *Curs per a l'actualització de l'ensenyament/aprenentatge de la matemàtica*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2003, p. 23-45.
- DEULOFEU, J. «L'educació matemàtica a primària, avui», a: *Guix*, 329, 2006, p. 10-15.
- EDO, M. «Educació matemàtica versus instrucció matemàtica», a *La formació del professorat de matemàtiques: d'infantil a la universitat*. Casacuberta, C.; Deulofeu, J.; Royo, P. (editors). Barcelona: Societat Catalana de Matemàtiques, 2006, p. 23-44.
- FERNÁNDEZ, A.; EDO, M. «Quant fa aquest camp? La necessitat de compartir una escala», a: *Guix*, 329, 2006, p. 32-41.
- GENERALITAT DE CATALUNYA. *Competències bàsiques. Educació*

Primària. Anàlisi de resultats. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació, 2006.

LLADÓ, C.; JORBA, J. «L'activitat matemàtica i les habilitats cognitivolingüístiques», a: *Parlar i escriure per aprendre.* Jorba, J.; Gómez, I.; Prat, A. (Editors). Barcelona: ICE de la UAB, 1998, p. 255-280.

LLEDÓ, J. *Calendarios y medidas del tiempo.* Madrid: Acento, 1999.

MANS, C. *et al.* «L'educació tecnocientífica: les ciències, la tecnologia i les matemàtiques», a: *Debat curricular. Reflexions i propostes.*

Document final. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació i Universitats, 2006.

MIRÓ, L.; SAIZ, M.; EDO, M. «La mesura del temps al llarg del temps: els calendaris», a: *Biaix*, 21, 2003, p.51-62.

VILA, A.; CALLEJO, M. *Matemáticas para aprender a pensar.* Madrid: Narcea, 2004.

Web

http://www.calendario.cnt.br/cal_diversos.htm

<http://es.wikipedia.org/wiki/Calendario>

L'article ens introdueix en una reflexió sobre la complexitat de l'objecte d'ensenyament-aprenentatge de la llengua i proposa a continuació quins elements cal tenir en compte en la conceptualització de l'escrit i quines estratègies d'ensenyament i aprenentatge poden ser mediadors cognitius en el procés d'apropiació de l'escrit.

Estratègies per ensenyar llengua

Marta Milian

Departament de
Didàctica de la
Llengua i la Literatura.
UAB

Si entenem *estratègia* com a «mediador cognitiu que facilita l'acció dels diferents processos de gestió del coneixement» (Monereo, 1993), caldrà que situem els actors i elements que intervenen en aquesta mediació. I també caldrà que ens preguntem quina mena de coneixement hi ha al darrera del concepte llengua com a objecte d'ensenyament i aprenentatge, és a dir què vol dir llengua, i què vol dir ensenyar i aprendre llengua.

Caldria parlar breument de la complexitat de l'objecte d'ensenyament i aprenentatge: la *llengua*. És evident que ensenyar llengua pot voler dir moltes coses. Pot voler dir ensenyar a escriure i a llegir, és a dir, ajudar a entrar en contacte i arribar a ser un expert en el codi escrit i en els usos socials de l'escrit, tant per produir enunciats com per ser-ne receptor. I això a diferents nivells, encaixats l'un dins de l'altre com en les nines russes: els nostres alumnes han d'aprendre el codi com a clau mestra que els permet utilitzar-lo, però també han d'aprendre a utilitzar-lo per servir els seus interessos, i han d'aprendre com l'utilitzen els altres, també per servir els seus interessos. Ensenyar llengua pot voler dir ensenyar a parlar, és a dir ampliar el camp de possibilitats d'usar la llengua en el canal oral d'acord amb l'interlocutor, la situació i la intenció. Pot voler dir també ensenyar a observar i analitzar la llengua per descobrir-ne els mecanismes de funcionament.

Ensenyar llengua pot voler dir aprendre altres llengües –i aprendre de llegir, d’escriure i de parlar en aquestes altres llengües, i aprendre’n també els mecanismes de funcionament. També pot voler dir ensenyar a pensar a través de la llengua, ensenyar a descobrir, a relacionar, a comparar, a estructurar coneixements, a construir-los. Pot voler dir ensenyar a jugar a través de la llengua, a percebre el valor de la creació a través de la llengua, a explorar la capacitat del llenguatge com a font de plaer estètic, intel·lectual o emotiu. I, encara, pot voler dir ensenyar a reconèixer la llengua com a element simbòlic relacionat amb una cultura, una comunitat, un grup humà.

I, tanmateix, totes aquestes coses –i potser d’altres, encara– formen part del que anomenem *llengua*, no d’una manera atomitzada i independent, sinó totes alhora, per més que la tradició escolar i els llibres de text s’entestin a compartimentalitzar i a reduir aquesta totalitat a base d’exercicis, activitats o lliçons d’ortografia, de lectura, de gramàtica, de redacció, de literatura. L’ensenyant és un element bàsic d’aquesta mediació, i assumeix el paper de pont entre l’aprenent i l’objecte de coneixement. Sabem, a partir de les aportacions de la psicologia del desenvolupament i l’aprenentatge, que l’aprenent és el principal gestor del seu aprenentatge, i que cal que hi hagi unes determinades condicions que l’afavoreixin. En les situacions escolars, la mediació dels companys, del mestre, de les activitats, dels materials, del context, tot hi fa un paper determinant. Tanmateix, l’acció de l’ensenyant en aquest procés de construcció i apropiació del coneixement és crucial en la mesura que actua com a director d’orquestra del que passa a l’aula, tot i que segueixi una partitura marcada per l’aparell educatiu institucional. En aquest marc, es fa difícil resistir-se a la comoditat que pot representar, per als ensenyants, dedicar part de les sessions de classe a cada una d’aquestes parts per separat, una estona de lectura, una estona d’ortografia, una estona de morfologia gramatical, una estona de redacció... El material didàctic i, des d’una altra perspectiva, l’organització de l’espai i el temps en el context escolar són factors que contribueixen a encotillar les situacions d’ensenyament i aprenentatge de la llengua. La dificultat que pot representar el fet de trencar uns motlles de funcionament es converteix en una barrera, afegida a la situació de compartimentalització de l’objecte de coneixement.

Quina representació tenen els ensenyants d’ensenyar llengua? Qui-

24 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

na representació projecten sobre els seus alumnes de què significa aprendre llengua? Què n'espera la societat, de l'escola, pel que fa al coneixement i domini de la llengua/llengües per part dels ciutadans? Només cal escoltar unes quantes tertúlies radiofòniques, o llegir alguns articles de diari per adonar-nos de les opinions que ens envolten, sobretot en els moments en què sona alguna alarma social relativa a la formació dels alumnes de l'ensenyament obligatori; posem per cas, els resultats de les proves PISA. Els nostres estudiants fallen en la comprensió lectora, però també fallen en l'expressió escrita.

Què s'entén per expressió escrita? Seguir la normativa? Adequar-se a una estructura de text predeterminedada? Comunicar-se amb un lector a partir d'una intenció i unes pautes discursives compartides? Transmetre un contingut de manera ordenada? Cada «opinador» prioritza un d'aquests aspectes per sobre dels altres d'acord amb la seva representació del que ara s'anomena «competència en llengua escrita». I tothom té raó, perquè saber escriure implica de veritat saber fer tot això, però tot junt i alhora. En el terreny de l'opinió, però també –i és molt més greu– en el terreny de la pràctica escolar, naveguem, ara per ara, en un mar de contradiccions sobre aquesta qüestió, contradiccions que s'amunteguen una sobre l'altra i es barregen entre elles sense fer net.

Quines estratègies, doncs, per ensenyar llengua?

La llengua escrita com a objecte de coneixement ha estat una de les demandes de la societat per a la formació dels seus membres; de fet, es podria dir que la institució escolar té el seu origen, en gran mesura, en la necessitat reconeguda d'«aprendre de lletra» per participar de la vida cultural, intel·lectual i econòmica dels grups humans. Constitueix, així, una de les bases de l'ensenyament de llengua, un dels objectius permanents de la institució escolar al llarg de la seva existència. És cert que el món ha evolucionat des de l'aparició de l'escola com a institució social, també és cert que han sorgit noves demandes i nous mitjans tècnics que incideixen en l'ús i en les funcions de l'escrit, de vegades a favor i de vegades en contra; però també és cert que els estudis sobre l'escrit, sobre el seu ús i sobre la seva funció en la construcció intel·lectual han aportat un coneixement aprofundit del que representa saber escriure i saber llegir, molt més enllà del domini del codi.

L'ensenyament i aprenentatge d'escriure en una certa mesura reuneix tots els coneixements parcialitzats que, junts, constitueixen l'objecte llengua, si considerem «escriure» o «llengua escrita» des de totes les seves vessants. Proposem, a continuació, quins elements cal tenir en compte en la conceptualització de l'escrit i quines estratègies d'ensenyament i aprenentatge poden ser mediadors cognitius en el procés d'apropiació de l'escrit.

1. Considerar les funcions socials de l'escrit

Escriure no és només saber consignar lletres sobre un suport, seguint unes directrius marcades per l'estructura del codi i la normativa. Un text no és només un conjunt més o menys ordenat d'enunciats. Sempre hi ha algú que és l'autor d'aquest text, que l'escriu amb una intenció determinada i per a algú en concret. Escriure és un acte de comunicació, un diàleg diferit en graus diversos en el temps i en l'espai. I el més important de tot, hi ha unes situacions específiques d'ús de l'escrit, en què l'escrit aconsegueix una funció reconeguda i acceptada. I aquestes funcions determinen tant qui escriu i qui rep l'escrit com la forma de l'escrit mateix. Els usos de l'escrit evolucionen i canvien amb el temps i les modes; i es creen noves regles i pautes: no és el mateix escriure un SMS que una sol·licitud de feina, perquè tampoc no és el mateix ni què s'hi diu, ni qui ho diu, ni qui ho rep, ni per què es diu o per què es llegeix, ni la relació entre els interlocutors, ni les formes del codi que s'usa. I, tanmateix, la intenció de l'escriptor pot coincidir en un i altre cas: demanar alguna cosa a algú.

Quines estratègies per fer-hi front? D'entrada, oferir la possibilitat d'adonar-se de tot això, de ser-ne conscient. Això només s'aconsegueix a partir de l'atenció a les funcions de l'escrit i a partir del contacte amb escrits diversos, per ser llegits i per ser produïts, i de l'anàlisi de les situacions d'ús de l'escrit més que no dels escrits mateixos, els textos, tot i que és a partir del text que podem descobrir qui l'ha escrit, per què i per a qui. Les traces de l'emissor hi són presents: en la manera de tractar el tema de què parla, en la manera de dirigir-se al lector, conegut o representat, en la manera d'aparèixer ell mateix com a autor del text, en el respecte i coneixement dels usos discursius i normatius.

26 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

Quins textos es llegeixen a l'escola? Com fem evident que hi ha algú que els ha escrit? Quan? Per què? Quins textos s'escriuen a l'escola? Qui els llegeix? Per què?

Cal fer evidents els paràmetres que determinen els usos escrits a cada grup humà, saber-los reconèixer en la lectura a partir d'indicis lingüístics i textuals, saber representar-se'ls i fer-los operatius en l'escriptura.¹

2. Considerar les funcions culturals de l'escrit

És un aspecte molt lligat a l'anterior en el sentit de participació en un conjunt d'usos i de valors construïts històricament. Si en el punt anterior semblava que donéssim importància als escrits transaccionals, ara posem l'accent en el valor cultural dels escrits que ens envolten. Totes les societats han vetllat i vetllen per la incorporació dels seus membres en un conjunt de sabers, creences i valors que consideren bàsics a través de textos, orals o escrits, i de rituals compartits. De seguida pensem en la literatura com a conjunt d'aquests textos, com a vehicle educatiu dels valors acceptats pel grup, però també formen part d'aquest grup els textos de ciència, els textos d'opinió, els textos divulgatius en qualsevol camp de coneixement. Els llibres, les pel·lícules, les cançons, els jocs, els serials televisius que posem a l'abast dels nostres infants i adolescents són els models culturals que els impregnaran i marcaran la seva trajectòria. Cal seleccionar aquests textos adequadament; cal ajudar els lectors en la seva interpretació perquè aconsegueixin aquesta funció educativa. I cal fer atenció sobretot al teixit de què estan fets aquests escrits: estan fets de paraules, de llengua, de discurs; i també segueixen uns motlles determinats, a vegades difícils de descobrir, d'entendre i d'interpretar. Caldrà vetllar per la tria de lectures des de la doble vessant, educativa –en el sentit que acabem d'exposar–, i literària –de creació de móns i de referents no necessàriament reals, però creïbles, a través del joc de la llengua. Els lectors van creixent en edat i necessiten ajuda per anar-se adaptant a la complexitat que segueixen els textos.

1. Fons (1999), Camps (1994) i Tolchinski (1993) (1r capítol), entre altres, fan referència a aquestes qüestions d'una manera més aprofundida.



És imprescindible tenir en compte la lectura com a procés interactiu entre el text i el lector. I és també imprescindible afavorir aquesta interacció a través d'ajudes a la comprensió, a l'elaboració de sentit, a l'establiment de lligams amb altres lectures, al sentit crític i estètic.² El mestre és l'artífex d'aquest procés, no només en la tria de textos, sinó en l'organització del temps i el procés de lectura i en les activitats d'elaboració a partir de la lectura.

3. Considerar les funcions intel·lectuals de l'escrit

Vigotski diu que la distància que crea el procés d'escriptura entre escriptor i lector, entre escriptor i text –el text que es va fent, construint, refent, esborrant, reestructurant, canviant– és la clau per considerar la

2. Vegeu Colomer (1998, 2002, 2005) per a una reflexió completa sobre la lectura literària a l'escola i sobre la formació del lector.

llengua escrita com una eina psicològica que contribueix al desenvolupament cognitiu de l'individu. La distància permet posar la llengua com a objecte, mirar-la i manipular-la, fer-la nostra, dominar-la per fer-li dir allò que volem dir. L'ús del llenguatge en l'escrit no és fàcil, ni directe, com en la interacció oral, sinó que exigeix un descentrament –una distància– de l'emissor en relació amb la situació de trobada entre text (escriptor) i lector. L'escriptor s'ha de representar aquesta situació i alhora se n'ha d'independitzar voluntàriament per poder ser eficaç, s'ha de fer conscient de la seva activitat com a escriptor. Això requereix un esforç i alhora un control constant dels passos necessaris per arribar a escriure, un control dels coneixements i procediments que es posen en joc. És en aquest espai temporal, i sovint també físic, en què s'elabora l'escrit que aquesta consciència d'escriptor analitza tots els elements que intervenen en l'escrit: la llengua esdevé una eina que cal conèixer a fons; per escriure hem d'observar la llengua des de fora, descontextualitzada, com a conjunt de peces d'un puzzle que haurem de muntar i fer que encaixi, recontextualitzant les peces en un conjunt –el text. També cal conèixer a fons el contingut que la llengua transporta i fa visible.

Per respondre a la pregunta «per què ens cauen les dents de llet?» cal, probablement, documentar-se, llegir, parlar amb experts, buscar la resposta a la pregunta; però també cal saber qui fa la pregunta per tal d'adequar l'explicació; i cal també saber com seleccionar les paraules, com organitzar-les en enunciats, com combinar-les per fer el contingut entenedor per al lector. De vegades, el lector és el mateix escriptor, que busca endreçar el contingut del seu pensament, veure què entèn i què no acaba de veure clar per poder-s'ho explicar, a ell mateix, i descobrir-hi relacions amb altres coses que sap, o detectar-hi buits que caldrà completar.

Quina mediació pot contribuir a fer possible aquesta consciència? Molt sovint aquesta distància –també la distància necessària del lector amb el text– es promou a partir de la interacció amb els altres, que contribueixen a la representació o construcció del coneixement. El paper dels altres –el mestre, els companys, fins i tot els destinataris de l'escrit, si són coneguts o és fàcil de representar-se com són i què saben o què pensen– és una ajuda bàsica en la construcció de l'escrit. Ajuden a diversos nivells, des dels més superficials –com s'escriu una paraula– als més complexos i compromesos –com puc explicar el

fenòmen de la refracció de la llum a algú que no en sap res. Els altres fan d'interlocutors durant el procés i fan de destinatari intermedi; contribueixen a la construcció de coneixement de manera col·lectiva, socialitzada, i alhora ajuden a fer el pas d'aquest coneixement construït conjuntament al coneixement individual i, finalment, autònom, propi, i reutilitzable.

4. Considerar la complexitat dels processos d'escriptura i de lectura

Els models sociocognitius del procés d'escriptura han posat en relleu la complexitat de coneixements i procediments que es posen en joc a l'hora d'escriure. Els models psicolingüístics de processament de l'acte de llegir també mostren clarament que el procés lector mobilitza coneixements i habilitats diverses. Ambdós processos requereixen gestió i control de part de l'escriptor i/o el lector, respectivament.

La mediació de l'ensenyant, de l'entorn d'ensenyament i aprenentatge, s'ha d'orientar a oferir ajut durant el procés. Un primer element és la intenció, l'objectiu. Escriure és complex i difícil, llegir també. I és important saber per què s'escriu i per què es llegeix. Els aprenents d'escriptor i els aprenents de lector han de reconèixer la seva intenció a l'hora d'embranchar-se en qualsevol dels dos processos. La necessitat d'escriure ha de fer-se explícita, fins i tot negociar-se, col·lectivament o en petits grups. I ajudar que la representació de la situació de diàleg diferit –el moment en què el destinatari llegeix el text– s'anticipi i orienti el procés. I ajudar que la representació del text, i la del procés per escriure'l, siguin també clares i compartides. I en absolut rígides ni dirigides, sinó sempre enraonades i acceptades. Cada situació d'escriptura requereix una manera de posar-s'hi, uns coneixements del contingut que cal estructurar, seleccionar, completar; cada text té una imatge prèvia, representada en la ment de l'escriptor, que pot anar canviant i modificant-se al llarg del procés de manera dinàmica i no necessàriament programada o preestablerta. S'ha dit que escriure és reescriure, i la primera reescriptura ja pot fer-se efectiva en el moment d'imaginar el resultat, de clarificar per a nosaltres mateixos, escriptors, què pensem que farem, i amb quina veu parlarem. Cada situació d'escriptura planteja unes quantes preguntes que poden ajudar a encaminar el procés: què escrivim, per a qui escrivim, qui som quan escrivim? Podem ocupar posicions diferents segons les situacions

30 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

d'escriptura, podem ser inventors i creadors d'històries fantàstiques, o bé notaris observadors de fenòmens del nostre entorn, que cal descriure i explicar amb rigor i claredat, o bé experts en un tema que ens apassiona i que volem explicar a algú que hi manifesta un cert interès.

Un segon element és el temps. Fer-se la idea, descobrir la intenció a partir d'una proposta, d'una demanda, d'un interès, és la palanca que mou el motor, però el motor s'ha d'escalfar, s'ha de posar en marxa, i potser s'ha de provar abans d'iniciar la cursa. I cal que hi hagi mecànics i eines a punt per resoldre qualsevol entrebanc. I mapes de la cursa. I sobretot, entrenament per part del conductor que guia el vehicle. Però entrenament per a certes maniobres, que ràpidament s'automatitzen i es fan gairebé mecànicament, soles. I així l'atenció de l'escriptor es pot fixar en allò que requereix més dedicació –l'estructura del circuit, per exemple, que obligarà el conductor a fer funcionar la màquina a diversos nivells, de direcció, de velocitat, de motor; o la participació d'altres corredors, que exigirà una determinada estratègia per superar-los i acabar vencedor. El temps és imprescindible per anar prenent consciència de cada un dels elements que entren en joc, per aprendre a situar-los on els correspon, per rectificar i tornar-hi, per corregir petits detalls, o per plantejar tota la cursa de cap i de nou si no n'estem satisfets.

El tercer element és, justament, el lloc de les operacions, la manera com es gestiona el procés. No només cal tenir-ne ganes i tenir el temps per embrancar-se en la feina, sinó que, a més a més, cal l'ajut dels altres. Escriure en grup, del començament al final o en moments puntuals al llarg del procés, és una solució. Poder parlar amb els altres mentre s'escriu, n'és una altra. Poder comparar allò que pretenem fer amb allò que estem fent, a partir d'esborranys successius, d'esquemes previs, de lectures diferides, és també una ajuda. Poder consultar fonts d'informació sobre el contingut, diccionaris, llistes de paraules, normes d'ús, gramàtiques..., posa a l'abast de l'escriptor tot allò que li cal per resoldre dubtes o aturades.

Amb petites diferències, el procés de lectura també requereix ajudes, tant en l'explicitació de la intenció, com en el temps i en la gestió del procés durant la lectura –cal controlar les operacions de predir i confirmar, les operacions de construcció de sentit i de detecció d'incongruències. També es requereixen ajudes per interpretar el que

es llegeix i per relacionar-ho amb la xarxa de coneixements on pugui encaixar i trobar lloc. I els altres –mestre, companys, altres lectures– poden contribuir a l’acompliment de totes aquestes operacions.

Aprendre de llegir i escriure –l’objectiu més tradicional de l’escola– implica saber parlar i saber escoltar; implica saber com funciona el codi –per vehicular continguts i alhora per reconèixer i adequar-se als usos i convencions socials–; implica saber llengua més enllà del codi per servir les intencions d’emissor i destinatari; implica saber organitzar els continguts que el text transporta en cada acte de lectura i d’escriptura; implica, finalment, ser conscient de les operacions necessàries per llegir i per escriure d’una manera intel·ligent, autònoma i situada. Sense compartiments, però amb dedicació. Amb la col·laboració de l’ensenyant i del context.

Referències

- CAMPS, A. (coord.) *Context i aprenentatge de la llengua escrita*. Barcelona: Barcanova, 1994.
- COLOMER, T. *La formació del lector literari*. Barcelona: Barcanova, 1998.
- COLOMER, T. (dir.) *Siete llaves para valorar las historias infantiles*. Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2002.
- COLOMER, T. *Andar entre libros. La lectura literaria en la escuela*. México: Fondo de Cultura Económica, 2005.
- FONS, M. *Llegir i escriure per viure*. Barcelona: La Galera, 1999.
- GRAVES, D. *Estructurar un aula donde se lea y se escriba*. Buenos Aires: Aique, 1992.
- MONEREO, C. *Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech edicions, 1993.
- TOLCHINSKI, L. *Aprendizaje del lenguaje escrito*. Barcelona: Anthropos, 1993.
- TOLCHINSKI, L.; SIMÓ, R. *Escribir y leer a través del curriculum*. Barcelona: ICE UB/Horsori, 2001.

En les ciències socials, la connexió entre els coneixements que s'aprenen i la interpretació de fets i fenòmens socials és molt important. En aquest sentit són altament motivadores les estratègies i mètodes que parteixen de l'actualitat o de jocs de simulació per treballar problemes socials rellevants, conflictes d'interessos dels agents socials... i que pretenen pensar en possibles solucions des del consens.

Mètodes i estratègies per a l'ensenyament-aprenentatge de les ciències socials

Dolors Bosch*
IES Joaquina Pla
Farreras

Roser Canals
Inspecció educati-
va

Neus González
Universitat Autò-
noma de Barcelona

1. Els docents del segle XXI de transmissors de la informació a gestors del coneixement

Els canvis que suposa el pas de la societat industrial a la societat de la informació tenen una repercussió molt important en tots els àmbits de la cultura, de manera que també tenen un fort impacte en les finalitats de l'educació obligatòria. La informació de què disposem és molta (la informació disponible a Internet, diuen que es dobla cada vuitanta dies) i, a més, la tenim en formats molt diversos i molt atractius per als alumnes. Tenint en compte això, el docent ja no és el dipositari únic de tanta informació i el seu paper ja no pot ser el de transmissor de la informació; per tant, la funció fonamental de l'escola tampoc no és la de transmetre el saber, sinó la d'ensenyar a gestionar la informació: obtenir-la, seleccionar-la, organitzar-la i interpretar-la per construir nou coneixement.

* Les tres autores són membres del grup de treball de l'Associació de Mestres Rosa Sensat, GRICCSO (Grup d'Innovació i Recerca en el Currículum de Ciències Socials), del qual són membres també: Antoni Domènech, Dolors Freixenet, Carles García, Assumpta Mir, Ferran Mur, Montserrat Oriol i Isabel Ribas, tots els quals actualment coordina Pilar Benejam.

D'altra banda, el coneixement que la ciència aporta per interpretar el món ens mostra que la realitat és complexa i relativa. Complexa perquè els fets i fenòmens en un món global s'interpreten a partir de diverses variables, i relativa perquè el coneixement que ens aporta la ciència és una interpretació que respon a les urgències i interessos d'un moment concret. Així, doncs, no només cal saber gestionar la informació i processar-la perquè esdevingui coneixement, sinó que és molt important saber comunicar i contrastar el coneixement que reconstruïm amb els altres.

En la societat del coneixement, l'entorn escolar ja no és l'únic transmissor de la informació i la cultura. En el nostre món, la informació i els coneixements són abundants, fins i tot excessius, però sobretot, fugaos. Ens arriba constantment i des de mitjans diversos (ràdio, premsa, televisió, Internet...) i en formats molt variats on predominen la imatge i el so per damunt del text escrit i la discussió oral. Aquests canvis requereixen redefinir el paper del docent, el qual esdevé l'expert que guia l'alumnat en la tria i selecció de la informació i li ensenya com organitzar-la per fer-la seva comprensivament i significativament, per tal que la informació esdevingui coneixement. I, en segon lloc, crear el marc discursiu adequat perquè aquest coneixement pugui ser contrastat i discutit.

Atès que no es tracta d'emmagatzemar coneixements –els canvis tecnològics ens fan pensar que aquesta ja no és una feina humana–, esdevé fonamental ensenyar l'alumnat a cercar la informació i a interpretar-la a la llum de les raons del coneixement per tal de construir interpretacions pròpies. En aquest procés intern esdevé fonamental el paper del llenguatge, que és l'eina que permet reconstruir el coneixement. Tanmateix, l'educació és possible perquè el coneixement es comunica i es comparteix amb els altres, de manera que aquest procés requereix l'ús de les habilitats discursives de la llengua que permeten comunicar i participar en la construcció compartida del coneixement.

Així, doncs, ensenyar i aprendre és un procés de comunicació on el diàleg adquireix gran rellevància. El discurs de l'aula ha de ser entre el docent i l'alumnat, però també entre els mateixos alumnes, on el docent no es limiti només a donar informació i l'alumnat a rebre-la.

2. Alguns supòsits sobre els mètodes i estratègies utilitzats a l'aula

Si haguéssim tingut la capacitat de passar un qüestionari a tots els docents i alumnes de Catalunya respecte del que passa a les classes de ciències socials –tant a l'educació primària com a l'ESO– creiem que algunes de les respostes que obtindríem serien similars a les següents:

a) *Pel que fa al paper del professorat*

En demanar-los quin és el seu paper a l'aula de ciències socials, creiem que les respostes majoritàries que rebríem serien similars a les següents: «jo em preparo molt bé les classes per poder fer unes bones explicacions i poder donar resposta als dubtes que puguin plantejar els meus alumnes»; «al final del curs, trio el millor llibre de text que hi ha al mercat per garantir que els meus alumnes disposaran d'un bon material de treball»; «considero que totes les activitats que proposa el llibre de text són excessives i per això trio aquelles que són més adequades al meu grup d'alumnes». Altres respostes, que de ben segur podrien aparèixer són: «al nostre centre, un equip de docents va elaborar uns dossiers amb materials, els quals utilitzem cada curs»; «cada curs trio els materials que faré servir per treballar cadascuna de les unitats didàctiques depenent del que hi ha a la biblioteca del centre, al CRP i als webs educatius de referència». I la resposta que apareixeria al 100 % dels qüestionaris creiem que seria: «organitzo visites i sortides per il·lustrar allò que es treballarà a classe».

b) *Pel que fa al paper de l'alumnat*

Creiem que ens dirien coses com aquestes: «a la classe de socials treballem molt»; «a socials llegim en veu alta el llibre i el subratllem, i després fem els exercicis»; «a socials fem mapes i gràfics»; «fem excursions»; «a vegades, llegim alguna notícia del diari o mirem alguna pel·lícula»; «alguna vegada ens fan fer treballs en equip, els quals hem de presentar amb un mural, o en forma d'exposició, a la resta dels companys».

c) *Respecte a com és la disposició del mobiliari a l'aula*

Possiblement, les respostes que més predominarien serien aquelles que descriurien una aula on els alumnes estan asseguts de dos en dos i mirant cap a la pissarra, o aules que estan en forma de «U», o aules organitzades en grups de quatre i, en moments puntuals, asseguts individualment. Les raons que explicarien la disposició del mobiliari podrien ser: l'espai disponible, ja que hi ha molts centres amb aules petites, el comportament del grup d'alumnes, i la metodologia de treball que predomina.

d) *Respecte dels materials i recursos que s'utilitzen*

A partir de les suposades respostes obtingudes, creiem que el llistat de recursos i materials que s'utilitzen habitualment a les classes de ciències socials podrien ser els següents: s'utilitza el llibre de text, algunes vegades es trien activitats d'altres editorials que la que tenen els alumnes, els mapes murals i els quaderns d'activitats; es recorre a les notícies de la premsa diària; s'emeten alguns documentals i/o pel·lícules; s'organitzen sortides a llocs d'interès.

Si féssim un buidatge de totes les respostes recollides, pensem que les estratègies d'ensenyament-aprenentatge més habituals que es despleguen a les nostres aules són:

- classes expositives o magistrals: el docent presenta el contingut a aprendre i els alumnes prenen apunts;
- realització de les activitats proposades pel docent –que poden ser del llibre de text o d'altres materials– i correcció en comú pel grup classe; aquestes activitats solen centrar-se en: la memorització de dates i dades significatives; l'elaboració, confecció i interpretació de mapes i gràfics temàtics; el comentari d'imatges i de documents; l'elaboració de línies del temps, etc.;
- elaboració d'un dossier que reculli totes les activitats que s'han fet;
- organització de sortides o visites a conjunts patrimonials on els guies i, en menor mesura, els mateixos docents, condueixen la visita;
- discussions i converses al voltant d'un tema problemàtic, on tothom pot expressar la seva opinió;
- visualització de vídeos, pel·lícules, documentals... amb acompanya-

36 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

- ment d'algun qüestionari i/o posada en comú per comentar impressions i/o opinions;
- elaboració d'algun treball en grup (murals, revistes...);
 - preparació d'entrevistes, de qüestionaris... per recollir informació sobre un tema, la qual posteriorment cal organitzar, analitzar i contrastar amb altres fonts documentals;
 - elaboració d'algun treball monogràfic, que pot ser exposat oralment a la resta del grup classe, i que impliqui la recerca, selecció i organització d'informació, per després analitzar-la i extreure'n conclusions.

En aquest suposat qüestionari en què es demanava que els docents descrivissin l'esquema habitual d'una seqüència didàctica, pensem que algunes respostes podrien ser les següents:

a) El llibre de text és el recurs que més utilitzo; el segueixo perquè em permet seguir un ordre i que l'alumnat no es perdi. El llibre ens ajuda a organitzar-nos. Habitualment –tot i que no sempre– fem el següent:

- llegim un paràgraf, l'explico i poso exemples perquè la idea central quedi més clara;
- aclarim els dubtes i responem a les preguntes que es plantegen;
- fem una síntesi de tot el que s'ha dit;
- fem algunes de les activitats proposades pel llibre: algunes les fem a classe i altres a casa (són els deures);
- al dia següent, les corregim.

I així successivament, fins a acabar la lliçó, i aleshores fem un examen, control o activitat de síntesi. Predomina el treball individual o en parelles. I moltes vegades, incloc material complementari per enriquir les activitats, les explicacions, posar exemples o per poder fer alguna adaptació curricular.

b) Utilitzo el llibre de text com a guia, per orientar-me jo mateix/a i perquè l'alumnat tingui un material de consulta sempre. Però a més d'aquest llibre:

- sempre fem una introducció del tema a treballar a classe en les sessions següents;



Alumnes de 3r d'ESO, de l'IES Joaquina Pla Farreras de Sant Cugat del Vallès, curs 2006-07

- busquem informació complementària i actualitzada a altres llibres de text, dossiers, premsa, Internet..., per completar el que hi ha al nostre llibre;
- llegim tota la informació que tenim, ens fem preguntes i exposem els dubtes i els problemes que van sorgint;
- fem activitats diverses, les que trobem al llibre de text i d'altres que jo plantejo per poder aprofundir en aquells aspectes que considero més interessants i rellevants;
- predomina el treball en parelles o en grup heterogeni de quatre alumnes, ja que així crec que es facilita l'atenció a la diversitat a l'aula, perquè hi ha la col·laboració/aprenentatge entre iguals. Crec que el diàleg a l'aula és una de les eines d'aprenentatge més importants;
- al final del tema, els faig fer un petit control o examen, i en alguns temes els demano que em lliurin algun altre tipus de treball fet per ells (dossier de materials o treball sobre un tema) que em serveix d'avaluació final o sumativa.

3. Algunes estratègies que proposem per a l'ensenyament-aprenentatge de les ciències socials en el segle XXI

En aquest context de canvi que es planteja a l'inici de l'article, cal pensar que si el docent ja no té la funció única de transmetre informació, sinó que cal que ensenyi a construir coneixement a partir de guiar, facilitar, ajudar, organitzar, seleccionar i interpretar la informació que tenim al nostre abast, creiem que els docents hem de ser conscients que el nostre paper està canviant i que per això cal que desenvolupem algunes competències que són importants en la nostra tasca educativa. Seguint Perrenoud (1999),¹ algunes de les competències que hauríem de desenvolupar en relació amb les estratègies i mètodes per a l'ensenyament-aprenentatge de les ciències socials són:

- Organitzar i animar situacions d'aprenentatge diverses (cal treballar a partir de les idees prèvies de l'alumnat, treballar a partir dels errors i dels obstacles d'aprenentatge, construir i planificar seqüències didàctiques diverses...).
- Gestionar la progressió dels aprenentatges (cal crear situacions problemàtiques d'aprenentatge, crear diversos espais d'aprenentatge i de formació, avaluar l'alumnat en situacions d'aprenentatge...).
- Elaborar i fer evolucionar dispositius de diferenciació per fer front a l'heterogeneïtat dins el mateix grup classe (cal desenvolupar la cooperació entre l'alumnat com a sistema d'aprenentatge, fomentar que l'aula no sigui l'únic espai d'aprenentatge, dissenyar seqüències didàctiques diverses i diferents...).
- Implicar els alumnes en el seu aprenentatge i en el seu treball per estimular el desig d'aprendre, donar sentit al treball i a la vida escolar i desenvolupar la capacitat d'autoavaluació (cal fomentar el contacte pedagògic entre l'alumnat i els docents, oferir diverses oportunitats formatives; afavorir la construcció de projectes personals...).
- Treballar en equip (elaborar projectes en grup, dinamitzar i coordinar grups de treball o equips pedagògics, analitzar situacions complexes en grup, solucionar o mediar en conflictes...).

1. Perrenoud, Ph. *Dix nouvelles compétences pour enseigner. Invitation au voyage*. Paris: ESF, 1999.

- Utilitzar les noves tecnologies (introduir les TIC als centres, utilitzar les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge de les diferents àrees, facilitar l'assoliment de les competències TIC a l'aula...).

Si volem ser competents en la nostra tasca docent, cal que les estratègies i els mètodes que apliquem a la nostra aula siguin diversos, diferents, variats..., però sobretot adequats al nostre alumnat, adaptats al seu procés d'aprenentatge i coherents amb els objectius didàctics i les finalitats educatives plantejades. Per això, creiem que algunes de les estratègies que hauríem d'anar introduint i desenvolupant podrien ser les següents:²

- La detecció d'idees prèvies de l'alumnat per garantir una adequació més gran dels ensenyaments.
- La comunicació i comprensió dels objectius didàctics per afavorir l'interès i l'aprenentatge.
- El treball cooperatiu per desenvolupar la capacitat de comunicar, compartir...
- La lectura comprensiva i compartida de textos i imatges per afavorir-ne la comprensió.
- La construcció conjunta de mapes conceptuals i semàntics, esquemes, síntesis, conclusions..., per afavorir la comprensió dels significats.
- L'elaboració i interpretació de representacions gràfiques (gràfics, còmics, auques, il·lustracions, imatges...) per ajudar a la conceptualització.
- La construcció i interpretació de frisos cronològics, plànols i mapes temàtics o anamòrfics per facilitar la ubicació i localització temporal i espacial.
- La recerca, organització i interpretació de la informació extreta de diverses fonts (documentació, mitjans de comunicació, TIC...) per afavorir l'ús dels diversos sistemes de comunicació.
- El disseny i anàlisi d'enquestes, qüestionaris, entrevistes... per aprendre a utilitzar diversos mitjans de recollida d'informació.

2. Les propostes exposades requereixen, segurament, poder modificar aspectes organitzatius dels centres, lligats a la gestió del temps i dels espais.

40 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

- La construcció de textos –orals i escrits– a partir d'unes bases d'orientació per afavorir el desenvolupament de les competències lingüístiques i comunicatives.
- L'organització de debats com a resultat d'un procés de treball on es defensen amb arguments posicions diverses per afavorir la interpretació de les situacions, problemes o conflictes plantejats.
- L'assumpció de diferents rols (jocs de simulació, teatre...) per afavorir el desenvolupament de l'empatia i la reflexió de les diverses posicions existents.
- La comprensió, anàlisi i valoració de problemes socials rellevants per comprendre la societat, les cultures, l'entorn...
- El disseny i desenvolupament de projectes d'intervenció social per fomentar la implicació en la millora de l'entorn.
- El disseny d'activitats d'aprenentatge amb diversos graus de dificultat i complexitat per afavorir la diversitat d'aprenentatges.
- L'autoavaluació i la coavaluació per ajudar a fer conscient l'alumnat del propi procés d'aprenentatge.

4. Algunes raons que ens porten a triar unes estratègies o altres

Tot i la gran diversitat d'estratègies existents per ensenyar i aprendre les ciències socials, no sempre les utilitzem totes i normalment fem servir les mateixes. Ens hem preguntat què fa que el docent no decideixi innovar i introduir estratègies diferents o diverses i hem arribat a les conclusions següents:

- La inseguretats que genera introduir canvis metodològics o de qualsevol altre tipus.
- La reproducció dels models d'ensenyament viscuts al llarg de la pròpia formació i que normalment solen ser força tradicionals i poc diversos.
- L'excés de tasques a realitzar paral·leles a la docència: tasques administratives, organització de visites, sortides i/o estades, preparació de material, reunions i coordinacions...
- La manca de temps i d'espais per reflexionar sobre la pròpia pràctica docent, ja que no sempre es desenvolupa una pràctica reflexiva que ens permeti plantejar-nos preguntes, dubtes... i buscar les millors alternatives i/o solucions possibles.



Alumnes de 3r d'ESO, de l'IES Joaquina Pla Farreras de Sant Cugat del Vallès, curs 2006-07

- El poc reconeixement per part de l'Administració educativa dels projectes d'innovació docent, i menys quan aquests es desenvolupen en equip (les propostes de grup, les publicacions de diversos autors o autores... tenen un valor individual inferior que si s'hagués fet tot sol, ja que cal «repartir» el valor total adjudicat).
- El poc reconeixement social que tenen les innovacions docents, ja que es dona prioritat a la recerca per sobre de la docència i en algunes ocasions es considera que les innovacions «abaixen el nivell» i són les causants del «fracàs escolar».
- Les deficiències en la formació inicial i permanent.

Ens voldríem aturar una mica en aquest darrer punt, perquè considerem que és una de les claus per afavorir o no la introducció d'estratègies i mètodes innovadors en l'ensenyament-aprenentatge en general, i de les ciències socials en particular. I per això volem dedicar-li un espai propi en aquest article, ja que ho considerem fonamental.

5. Una de les claus està en la formació

Creiem que en la formació inicial hi ha uns plans d'estudi universitaris massa atapeïts i concentrats, que fa que les jornades siguin llargues, estressants i on hi ha una excessiva aportació d'informació poc significativa per a l'alumnat. Pensem que aquesta realitat no facilita l'hàbit de reflexió i anàlisi, tan important en els futurs mestres. Per això considerem que la formació inicial hauria de:

- Incidir en el procés d'ensenyament-aprenentatge del futur docent, tot facilitant la reflexió i la relació de la teoria amb la pràctica.
- Desconstruir les idees prèvies sobre la concepció de la professió d'ensenyar, ja que la seva perdurabilitat és enorme, fruit de l'escolaritat rebuda, on predomina un model tradicional.
- Oferir opcions als futurs docents i als docents novells de participar i actuar en experiències innovadores, que puguin suscitar els dubtes i l'interès per conèixer altres pràctiques educatives més innovadores.
- Desenvolupar una actitud professional que potenciï la construcció d'una actitud de revisió, anàlisi i actualització científica i didàctica per millorar permanentment la tasca docent.
- Crear espais i situacions on els futurs mestres puguin dissenyar, desenvolupar, analitzar i valorar la seva pràctica incipient i la seva intervenció educativa des d'una perspectiva crítica i reflexiva.
- Implicar els docents en actiu en la formació inicial, ja que el seu paper és fonamental per afavorir el canvi conceptual dels estudiants en formació i per assegurar una bona relació entre la teoria treballada a la universitat i la pràctica a l'aula. És a dir, cal trobar una continuïtat i una interacció entre els components teòrics i els pràctics.

Evidentment, amb una formació inicial de qualitat més alta no es garanteix la innovació; per a això cal incidir també en la formació continuada i permanent. Pensem que caldria afavorir i potenciar els grups de treball que reflexionessin sobre la innovació i elaboressin propostes educatives integradores, diverses i diferents. Propostes que haurien de ser prou obertes i flexibles perquè servissin de guia i d'orientació als docents. Creiem que caldria afavorir la creació d'espais de formació on es tingués l'oportunitat d'obtenir ajuda, suport, assessorament.

Com tots els docents sabem, la dinàmica de la vida dels nostres centres ens fa prendre contínuament decisions. Sovint aquesta «velocitat» ens fa trontollar, dubtar i, encara que sembli impossible (en una professió on estem tan ben acompanyats), ens fa sentir sols; per això és molt necessari trobar grups de reflexió i d'intercanvi sobre la nostra feina diària, cosa que possibilita un enriquiment personal i professional de primer ordre, ens aporta la seguretat necessària i ens anima a innovar per millorar la nostra tasca docent.

Els docents demanem temps per pensar, perquè la nostra feina requereix molt temps de dedicació concreta als alumnes, a les programacions, a les necessitats del centre, a l'atenció a les famílies, als imprevistos... Anem resolent més o menys la immediatesa, però no sabem esgarrapar el temps per parlar i discutir de: què pretenem, cap a on volem anar, si ens en sortim, com ens hi posem..., temps d'equip. I és que el treball en grup requereix la generositat de posar a disposició dels altres la pròpia experiència, allò que un sap i allò que un creu, així com la humilitat d'acceptar la crítica i, de vegades, haver de renunciar als propis plantejaments en benefici d'altres més complets i més adequats que han estat consensuats. Estem convençudes que el treball cooperatiu estimula el pensament i les ganes de treballar.

6. A tall de conclusió

La motivació és un element intrínsec al plantejament didàctic que connecta allò que l'alumnat aprèn amb la interpretació de la realitat, ja que l'aprenentatge es percep com a útil. En les ciències socials, la connexió entre els coneixements que s'aprenen i la interpretació de fets i fenòmens socials és molt important. En aquest sentit són altament motivadores les estratègies i mètodes que parteixen de l'actualitat o de jocs de simulació per treballar problemes socials rellevants, conflictes d'interessos dels agents socials... i que pretenen pensar en possibles solucions des del consens.

Des de la concepció constructivista, aprendre consisteix a integrar i relacionar nous coneixements amb els coneixements preexistents per tal que el coneixement sigui significatiu i aplicable. Atès que no es tracta d'emmagatzemar informacions, esdevé fonamental ensenyar l'alumnat a cercar la informació i a interpretar-la a la llum de les raons

44 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

de la ciència per tal de construir interpretacions pròpies. En aquest procés intern esdevé fonamental el paper del llenguatge, que és l'eina que permet reconstruir el coneixement. Per això creiem que ensenyar i aprendre és un procés de comunicació on el diàleg adquireix gran rellevància.

Així, doncs, l'aula esdevé un taller de treball on els mitjans per obtenir la informació hi són presents i on se selecciona, s'organitza, es reelabora, es comunica, es comparteix, s'intercanvia, es contrasta... la informació obtinguda. Per tant, els centres necessiten una altra organització que faciliti aquesta comunicació, on l'alumnat interaccioni amb els mitjans d'informació, amb el docent, amb l'entorn i amb els mateixos companys i companyes. És a dir, les innovacions metodològiques requereixen una gestió de l'espai i del temps més flexible (resulta impensable que una activitat acabi amb un estrident cop de timbre, que obliga a canviar d'espai i de discurs).

Repensar la tasca docent requereix cercar altres metodologies que permetin posar en contacte l'alumnat amb el coneixement tot creant situacions didàctiques que apropin la seva lògica a la de la ciència, formulant hipòtesis, buscant explicacions, construint punts de vista propis... El procés d'ensenyar i aprendre esdevé així un discurs que va i ve, i que construeix el coneixement de manera compartida a partir de les aportacions de l'alumnat i del docent. A partir de la discussió s'aporten noves raons i noves evidències que són examinades per estirar el fil d'un nou raonament. Però per fer això, les estratègies i els mètodes tradicionals no són suficients, cal innovar i anar introduint progressivament noves o diferents maneres de fer.

L'autora ens apropa a les diferents concepcions en l'ensenyament de les ciències i especifica què ensenyar i com ensenyar: treballar els «models científics bàsics», la naturalesa de les ciències, els mètodes i els seus límits, fer, pensar i parlar sobre fets i fenòmens contextualitzats, i acaba amb un exemple d'unitat didàctica.

Ensenyar ciències als adolescents del segle XXI

Introducció

Els professors de ciències de secundària tenim el repte d'apropar els coneixements científics, que cada cop són més amplis i complexos, als adolescents del segle XXI. Adolescents que, a través dels mitjans de comunicació i les noves tecnologies, accedeixen a gran quantitat d'informació d'origen i fonamentació molt diversos.

Ens trobem, doncs, en una situació nova en la qual el paper de l'escola no és tant el d'aportar coneixement entès com a nova informació, sinó el de treballar les competències per saber desxifrar i utilitzar aquesta informació.

Convivència de diferents concepcions sobre l'ensenyament-aprenentatge

En el segle passat, tant la idea de ciència com la del seu ensenyament-aprenentatge va anar evolucionant i passant per diferents concepcions, però molts d'aquests canvis no han arribat a les aules. Es

*Montserrat
Roca Tort**

Professora de ciències de l'IES Pla de les Moreres de Vilanova del Camí

* mroca130tec.cat

46 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

pot dir que actualment a l'aula conviuen diferents concepcions tant de ciència com de quina és la millor manera d'ensenyar i aprendre. La realitat és que encara hi ha molt professorat que de manera conscient o inconscient pensa que fer una bona classe de ciències és fer una bona explicació de cada un dels temes del currículum.

Per a una bona part d'aquest professorat hi ha una diferència entre teoria i pràctica: la teoria són les explicacions del professorat i la pràctica són les activitats que fan els alumnes per aplicar els coneixements anteriorment explicats, activitats que poden ser experimentals, o de paper i llapis.

Per a aquest sector de professorat, la LOGSE ha quedat reduïda a un canvi d'organització social i de distribució horària dels IES, i no ha significat en cap cas un canvi en el treball dins l'aula.

La LOGSE i els continus canvis d'organització

La implantació de la LOGSE ha tingut diverses conseqüències dins les aules de ciències. Una de les més generalitzades ha estat la presa de consciència que els alumnes, quan arriben a l'IES, tenen molts coneixements i conceptes previs encara que no s'hagin treballat a l'escola.

Això ha fet que es generalitzés la realització d'activitats d'exploració de les idees dels alumnes, abans de començar la introducció d'un tema, tot i que sovint l'exploració queda reduïda a dues o tres qüestions que es comenten oralment a l'aula.

Un altre dels canvis importants introduïts per la LOGSE ha estat entendre que els continguts són no només els conceptes, sinó també els procediments i les actituds. Això ha fet avançar la consciència que cal definir, treballar i avaluar objectius relacionats amb els tres tipus de continguts.

Es pot dir que la comprensió i la posada a la pràctica dels diferents tipus d'objectiu ha estat i és molt desigual. Potser la dificultat ha estat, i és, el treball i l'avaluació de les actituds.



Cal dir que l'aplicació de la LOGSE a Catalunya ha estat molt accidentada, ja que entre el final dels vuitanta i els darrers cursos hi ha hagut canvis continus en el disseny curricular que han afectat la distribució horària, la importància dels crèdits variables, la distribució dels temes al llarg dels quatre cursos, etc.

Això ha fet que algunes bones experiències sovint lligades a la realització de crèdits variables no s'hagin consolidat i que lluny d'incorporar-les als crèdits comuns s'han abandonat, sobretot després de la revisió del currículum que es va fer l'any 2001.

Aquesta revisió es va entendre, en alguns casos, i sobretot per algunes editorials, com el retorn a un currículum amb més quantitat d'informació, deixant en segon terme la importància del treball dels procediments i actituds.

Què cal ensenyar i com s'ha d'ensenyar?

Al marge dels canvis legals, i abans d'iniciar la reflexió dels aspectes a tenir en compte en la definició del currículum de l'àrea de ciències a la secundària obligatòria, és important preguntar-se quin és el seu

objectiu. Una possible resposta a aquesta pregunta pot ser la que planteja l'OCDE:

«Desenvolupar la capacitat dels alumnes per utilitzar el coneixement científic per *identificar preguntes* a les quals la ciència pot donar resposta i obtenir conclusions *a partir de proves*, amb la finalitat de comprendre i ajudar a *prendre decisions* sobre el món natural i els canvis que l'activitat humana hi produeix.»

La segona pregunta que hom es planteja és què i com cal ensenyar per ajudar que els alumnes assoleixin aquest objectiu.

Una visió complexa i dinàmica enfront d'una visió descriptiva i estàtica

En el desenvolupament de la ciència actual es donen dues situacions que poden semblar contradictòries: per una banda, s'ha arribat a un nivell molt gran d'especialització i, per altra, els problemes que cal afrontar són molt sovint complexos i demanen una visió global que implica la intervenció de diferents tipus de coneixement.

Aquesta dualitat també es dona a l'hora de definir el currículum: es planteja si cal fer un disseny que posi l'accent en una visió analítica i que abordi els diferents temes amb tot detall o bé cal abordar els problemes globalment.

Hi ha autors com J. Eduardo García que proposen que per superar aquesta dicotomia dins l'escola cal prendre com a marc de referència el coneixement metadisciplinari entenent-lo com a allò que hi ha en comú en les propietats dels sistemes físics, biològics i socials. És un coneixement que constitueix un marc de referència per a la formulació del coneixement escolar, no el contingut que s'ha d'aprendre.

Es tracta de presentar els fenòmens com a sistemes dinàmics en els quals la mirada complexa es basa en la complementarietat dels termes oposats, de manera que no es pot entendre la diversitat sense la unitat, els sistemes sense les parts que interactuen, el caràcter dinàmic de les entitats sense la seva organització, etc.

En aquest marc R. M. Pujol i C. Márquez (2005) plantegen, per exemple, l'estudi del cos humà com un sistema que té un dins i un fora, on es donen un joc de canvis i regulacions que per explicar-los cal relacionar el nivell macroscòpic amb el microscòpic, i tenir en compte que estan sotmesos a canvis en el temps.

Treballar els models científics «bàsics»

Atesa la quantitat de coneixement que es genera contínuament i la impossibilitat de tractar-lo, cal fer una bona selecció dels continguts. Tothom sap que aquesta és una de les tasques més difícils del professorat.

A més, cal tenir present que contínuament apareixen nous problemes, noves solucions, és a dir nou coneixement; per això sembla que a l'escola cal treballar aquelles idees teòriques o models científics que permetin un marc de referència en el qual es podran anar incorporant noves idees i informacions.

S'entén per model una representació més o menys simplificada de la realitat, formada per un entramat d'idees que permet explicar i predir els fets i fenòmens. Es poden distingir els models científics i els models mentals que implícitament estan al darrera de les explicacions que hom fa.

La diferencia entre els models mentals i els científics és que mentre uns es basen en la percepció, els altres ho fan en l'experimentació i l'anàlisi d'evidències; mentre uns només posen l'atenció en els canvis, els altres tenen en compte també els estats d'equilibri; mentre uns fan raonaments lineals, els altres tenen en compte les situacions multicausals i les interaccions, etc.

Es tracta, doncs, d'entendre les classes de ciències com un procés de modelització en el qual l'objectiu és acostar els models dels alumnes als models científics que són més generals. És un procés en espiral que ja s'ha d'iniciar a l'escola primària:

Es pot parlar d'uns models bàsics, que estan al darrere de cada disciplina científica, aquests tenen alhora diferents submodels (Santmartí, N. 2002) (Pujol, R. M. 2003).

50 Maneres d'ensenyar i d'aprendre

- Model per explicar el comportament dels éssers vius en el seu medi: funcions, estructura, diversitat, cicle de vida, evolució.
- Model per explicar l'univers, en especial, el planeta Terra: components, estructura, canvis i evolució en l'espai i el temps.
- Model per explicar els sistemes físics: components, estructura, regularitats, transferències d'energia.

Aquests models es poden treballar a diferents nivells. Així, les funcions dels éssers vius (nutrició, relació i reproducció) es poden estudiar a nivell macroscòpic en relació amb els animals i vegetals (primària i primer cicle d'ESO), a nivell microscòpic o cel·lular (segon cicle d'ESO), i encara a nivell molecular (batxillerat). Però el model general sempre és el mateix.

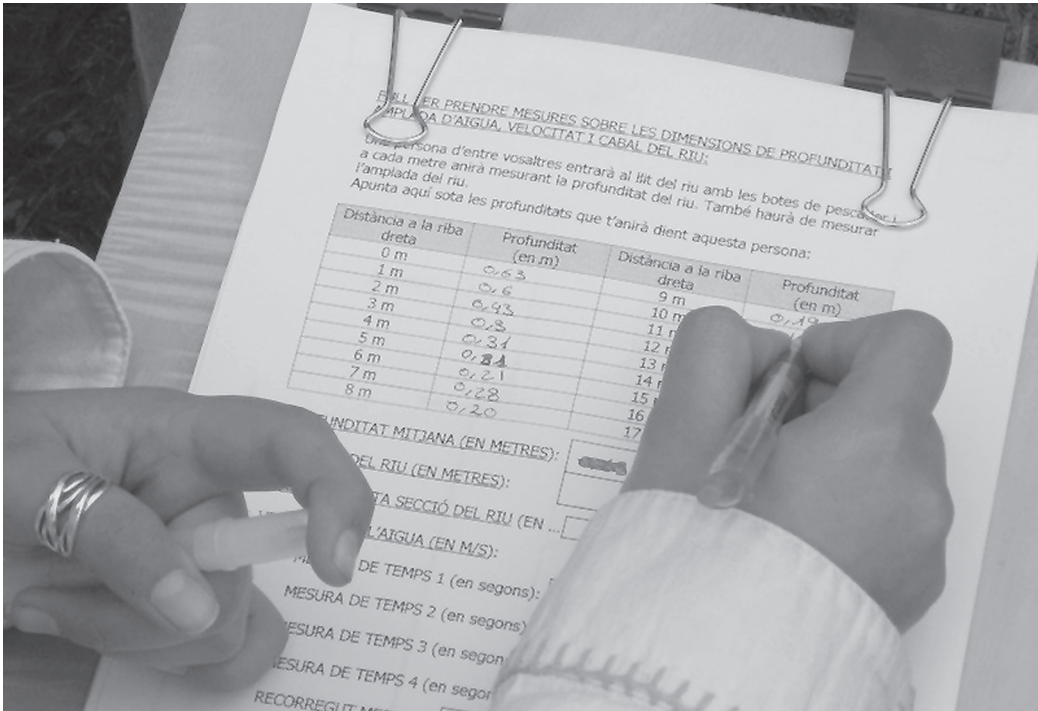
De fet l'objectiu no és tant la construcció del model científic en ell mateix, sinó aconseguir que aquests models siguin eines per poder analitzar noves situacions i respondre a nous problemes i poder predir, proposar o discutir possibles solucions.

La naturalesa de la ciència, els mètodes i els seus límits

En parlar de les classes de ciències a la secundària obligatòria, cal prendre consciència que per a molts alumnes és el darrer contacte amb la «ciència formal». Per això, d'acord amb el concepte d'alfabetització científica del projecte *XXI Century Science*, cal treballar tant els continguts de la ciència com la seva naturalesa.

No es tracta tant de fer grans temes de filosofia de la ciència com de plantejar a través de les activitats d'aula aspectes que vagin més enllà del mètode científic pròpiament dit. Algunes de les idees que s'haurien de fer explícites són:

- La ciència no és un conjunt de coneixements tancat, sinó quelcom actiu i canviant.
- Els problemes del món real exigeixen un estudi interdisciplinari.
- Les discrepàncies entre els científics han tingut un paper important en l'avenç científic (visió històrica i actual).
- La ciència no té respostes per a tot.



- La ciència no és bona o dolenta *per se*, en tot cas, sí que ho poden ser els usos que se'n facin. Aquest aspecte comporta implicacions ètiques, polítiques i socials de gran magnitud.

A més, cal tenir present que la majoria d'alumnes no seran científics, però seran ciutadans en un món cada cop més dependent del coneixement científic i tècnic, un món que exigeix consumidors científicament informats. Per això han de poder conèixer i comprendre aspectes relacionats amb el tipus de pràctiques o formes de treballar que han produït i produeixen el coneixement científic, saber llegir i prendre consciència dels límits d'algunes dades, dels riscos, etc.

En definitiva, es tracta d'ajudar a situar-se davant la ciència de manera crítica, sense actituds ingènues que accepten sense vacil·lacions tot allò que porta l'adjectiu científic, ni una actitud de desconfiança total davant la ciència produïda, a vegades per la dificultat de comprendre-la.

Fer, pensar i parlar sobre fets i fenòmens contextualitzats

Si s'està d'acord que la construcció de les idees al llarg de la història de la ciència ha estat un procés de comunicació i d'intercanvi de coneixements, experiències i arguments, procés en el qual el llenguatge i altres formes de comunicació han tingut un paper fonamental, s'estarà d'acord també que cal posar la comunicació en el centre de l'activitat a l'aula.

Per promoure que els alumnes parlin de ciència cal posar-los davant d'experiències reals o fets i fenòmens que estiguin situats en un context que l'alumne es pugui representar. Els contextos poden ser diversos: debat històric, aplicació tecnològica, problema real de salut, medi ambient o un context fantàstic o imaginari.

A més del context, per aconseguir que els alumnes s'impliquin en l'activitat són importants les preguntes que se'ls plantegen, preguntes obertes, que centren la mirada en els models o idees que es vol treballar, que plantegen reptes o contradiccions, en definitiva preguntes que fan pensar sobre les experiències, dades o fenòmens estudiats.

Però per aprendre cal explicitar les pròpies idees i contrastar-les amb els altres i amb les de la ciència i per això tota activitat implica, en un moment o altre, la comunicació, ja sigui a través del llenguatge verbal o escrit o d'altres formes de representació o expressió.

Per afavorir la comunicació dins la classe de ciències, conjuntament amb les idees cal treballar els textos, les formes de representar, etc., ja que no és el mateix fer una descripció científica que una de literària; no és el mateix descriure un procés que justificar-lo.

Treballar la comunicació, com per exemple la lectura o els textos, no vol dir fer «classe de llengua», ja que en la mesura que es treballa com es fa una bona descripció o definició es va treballant la construcció d'allò que es descriu o defineix.

Prendre decisions

Com ja s'ha dit al començament d'aquest article, l'objectiu de les

ciències a secundària és donar eines per poder reconèixer i decidir davant determinats problemes relacionats amb el coneixement científic.

Per això és important plantejar activitats en les quals els alumnes prenguin consciència de la dificultat i complexitat de la presa de decisions davant de problemes petits o grans en els quals pot haver-hi implicat debat ètic i interessos contradictoris.

Aquest objectiu es pot treballar a través d'activitats com estudis de casos, debats, jocs de rol, lectura de notícies i elaboració de cartes al director... en les quals es posin de manifest diferents opinions i interessos, diferents maneres d'interpretar les mateixes dades o coneixements.

Cal pensar en la formació de ciutadans que viuen en un món cada cop més globalitzat i complex en el qual es demana, per una banda, saber escoltar i respectar les diferents opinions, però alhora prendre posició davant de decisions en les quals sovint hi ha, entre d'altres, raons relacionades amb el coneixement científic.

Exemple d'unitat didàctica per plantejar a segon cicle de l'ESO

Les malalties infeccioses en un món globalitzat

Exploració: *Quines són les causes de la diferent distribució de les malalties en el món?*

Lectura i comentari d'un mapa de la distribució de malalties infeccioses en el món. Formulació d'hipòtesis.

Estudi de casos:

- Fatimetu té 5 anys, viu a Mali i té malària.
 - En Markus, jove arquitecte de 28 anys, viu a Berlín i és portador de SIDA
 - En José, indigent de Ciutat Vella de Barcelona, té tuberculosi.
-

Activitat: *«Ser infectat, una situació molt fàcil»*

Activitat experimental:

- L'aigua pot ser la causa de la infecció dels nens de l'escola?
 - Hi ha substàncies que aturen el creixement dels bacteris.
-

La ciència coneix: ***La lluita contra les infeccions, una defensa a tres nivells:***

- Nivell macro (medi ambient. Societat): la higiene, prevenció.
- Nivell meso (organisme individu): les barreres orgàniques.
- Nivell micro (òrgans, cèl·lules, molècules): la resposta immunitària.

Treball en grups: ***Proposar tres mesures justificades per millorar la situació***

Tornar a mirar el mapa i analitzar la situació i decidir tres propostes localitzades.

Joc de rol: ***«Debat sobre prioritats per distribuir els recursos en el si d'una organització internacional de salut»***

Els papers poden ser: empreses farmacèutiques, ONG, representants de l'OMS, organització de països africans...

PUJOL, R. M.; MÁRQUEZ, C. «L'estudi del cos humà a l'escola infantil i primària». *Perspectiva Escolar*, 292, febrer 2005, p. 12-19.

SANMARTÍ, Neus, et al. 2002. *Aprendre Ciències tot aprenent a escriure ciència*. Barcelona: Edicions 62, 2002.

THE UNIVERSITY OF YORK. *Twenty First Century Science*. Nuffield Curriculum Centre, 2005.



Bibliografia complementària*

Articles publicats a *Perspectiva Escolar*

- GAYÀ I TRULLENQUE, Pilar. «Per una escola infantil i primària més assolida». En: *Perspectiva Escolar*, núm. 260 (desembre 2001), p. 64-69
- MONEREO I FONT, Carles. «Les estratègies d'aprenentatge: què són, i per què, quan i com s'han d'ensenyar». En: *Perspectiva Escolar*, núm. 206 (juny 1996), p. 4-10

*Biblioteca
Rosa Sensat*

Articles

- «El aprendizaje: nuevas aportaciones» [Diversos artículos]. En: *Revista de educación*, núm. 332 (septiembre/diciembre 2003), p. 7-209
- BADIA, Antoni; MONEREO I FONT, Carles. «La construcción de conocimiento profesional docente: Análisis de un curso de formación sobre la enseñanza estratégica». En: *Anuario de psicología*, vol. 35, núm. 1 (marzo 2004) p. 47-70
- «Comunidades de aprendizaje: participación, calidad y transformación social de la educación» [Diversos artículos]. En: *Temáticos escuela española*, núm. 11 (junio 2004), p. 4-26
- «Les comunitats d'aprenentatge» [Diversos articles]. En: *Educar*, núm. 35 (2005), p. 7-144
- GARGALLO, Bernardo. «Aprendizaje estratégico. Un programa de enseñanza de estrategias de aprendizaje en 1º de ESO». En: *Infancia y aprendizaje*, vol. 26, núm. 2 (2003), p. 163-180

* Selecció de documents que podeu trobar a la biblioteca de Rosa Sensat.

- «La gestió del coneixement» [Diversos articles]. En: *Educar*, núm. 32 (2003), p. 6-81
- GÜEMES ARTILES, Rosa María. «Estudio sobre los procesos del aula en contextos escolares democráticos». Padrón Fragoso, Juvenal. En: *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, núm. 52 (abril 2005), p. 175-194
- JAUSSI, María Luisa. «Comunidades de aprendizaje». En: *Aula de innovación educativa*, núm. 146 (noviembre 2005), p. 78-80
- MONEREO I FONT, Carles. «Investigación educativa: al aula lo que es del aula». En: *Cultura y Educación*, núm. 13 (2001), p. 211-258
- «Motivación escolar» [Diversos articles]. A: *Aula de innovación educativa*, núm. 101 (mayo 2001), p. 6-67
- «Les representacions a l'ensenyament» [Diversos articles]. En: *Educar*, núm. 36 (2005), p. 6-96
- «Temas actuales de enseñanza» [Diversos articles]. En: *Revista de educación*, núm. 334 (mayo/agosto 2004), p. 5-96

Llibres

- El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo*. J. I. Pozo, Carles Monereo (coords.). Madrid: Santillana, 1999
- BOADAS, Elena; FUENTES, Marta; LIESA, Eva. *Actividades estratégicas de enseñanza y aprendizaje: propuestas para fomentar la autonomía en el aprendizaje*. Antoni Badia (coord.). Barcelona: CEAC, 2003 (Aula práctica primaria)
- COMES MIROSA, Montserrat. *Estratègies didàctiques envers l'autonomia de l'alumne*. Lleida: Departament de Didàctiques Específiques, Universitat de Lleida: ICE, 2005 (Experiències didàctiques)
- Enseñar y aprender: estrategias*. Carles Monereo i Font (coord.). Barcelona: Praxis, 1999 (Biblioteca Básica para el Profesorado)
- Estrategias didácticas para aprender autónomamente*. Carles Monereo... [et al.]. Barcelona: Graó, 2005
- Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Carlos Monereo (coord.)... [et al.]. Barcelona: Graó, 2005
- JOYCE, Bruce; CALHOUN, Emily; WEIL, Marsha. *Modelos de enseñanza*. Barcelona: Gedisa, 2002 (Biblioteca de educación)
- MONEREO I FONT, Carles; CASTELLÓ BADIA, Montserrat. *Les estratègies d'aprenentatge: com incorporar-les a la pràctica educativa*. Barcelona: Edebé, 2000 (Innova)
- MONEREO I FONT, Carles; CLARIANA, M. *Profesores y alumnos estratégicos: cuando aprender es consecuencia de pensar*. Madrid: Pascal Inves-

- tigación educativa, 1993 (Biblioteca práctica para la formación del profesorado; 1)
- MONEREO I FONT, Carles; POZO, J. I.; CASTELLÓ BADIA, Montserrat. «La enseñanza de estrategias de aprendizaje en el contexto escolar». En: *Psicología de la educación escolar*. Cèsar Coll, J. Palacios, Álvaro Marchesi (coords.). Madrid: Alianza, 2001, p. 235-258
- NISBET, John; SHUCKSMITH, Janet. *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana, 1993 (Aula XXI / Santillana)
- NOVAK, Joseph; GAWIN, D. Bob. *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca, 1988
- PETIT, George. *Saber formarse*. Barcelona: Octaedro, 2000 (Nuevos instrumentos)
- POZO, Juan Ignacio; POSTIGO, Yolanda. *Los procedimientos como contenidos escolares*. Barcelona: Edebé, 2000
- PRÓ, Maite. *Aprender con imágenes: incidencia y uso de la imagen en las estrategias de aprendizaje*. Barcelona: Paidós, 2003 (Papeles de pedagogía)
- Psicologia de la instrucció: l'aprenentatge dels continguts escolars*. Fernando Doménech Betoret, Francisco J. García Bacete (coords.). Castelló: Publicacions de la Universitat Jaume I, 2001 (Psique)
- Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*. Cèsar Coll (coord.). Barcelona: Universitat de Barcelona, ICE, 1999 (Cuadernos de formación del profesorado)
- Ser estratégico y autónomo aprendiendo: unidades didácticas de enseñanza estratégica*. Carlos Monereo (coord.). Barcelona: Graó, 2001 (Organización y gestión educativa; 155)
- «Textos sobre estratègies d'ensenyament i aprenentatge» [recurs electrònic]. En: *Contextos*, <http://www.carlesmonereo.com>
- Transformando la escuela: las comunidades de aprendizaje*. Barcelona: Graó, 2006 (Claves para la innovación educativa)

Nota:

Aquesta bibliografia es limita a les estratègies d'aprenentatge en general. A la Biblioteca Rosa Sensat podeu trobar també bibliografia sobre estratègies d'aprenentatge de les diferents matèries.

COM ABORDAR ELS PETITS I ELS GRANS CONFLICTES QUOTIDIANS

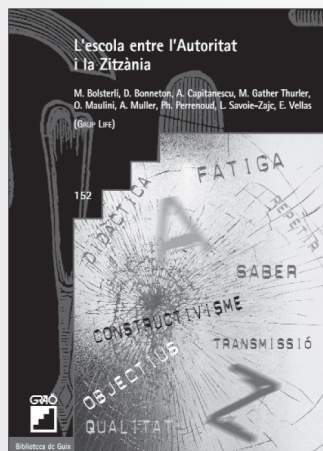
Què puc fer?

MIGUEL C. MARTÍNEZ LÓPEZ

Existeixen diverses raons per llegir aquest llibre: una, que has de ser mare o pare i vols fer-ho bé des del principi; una altra, és que tens problemes amb el comportament d'un fill que es podria qualificar de desobedient, reptador, capritxós, ploraner o insuportable... Hi ha més raons per llegir aquest llibre i per a qualsevol et resultarà útil. En favor seu podem dir que intenta unir teoria i pràctica. D'una banda, es basa en un conjunt d'investigacions relacionades amb la intel·ligència emocional i, de l'altra, recull una llarga i estreta experiència de contacte amb els nens. Llegir aquest llibre t'anirà bé (encara que el comportament del teu fill i la teva relació amb ell siguin bones).



L'ESCOLA ENTRE L'AUTORITAT I LA ZITZÀNIA



M. BOLSTERLI, D. BONNETON, A. CAPITANESCU,
M. GATHER THURLER, O. MAULINI, A. MULLER,
PH. PERRENOUD, L. SAVOIE-ZAJC, E. VELLAS, (GRUP LIFE)

Enmig de la polèmica entre innovadors i reformistes, l'escola és objecte d'enfrontaments intensos. Els «antipedagogs» denuncien les reformes. Tenen dret a fer-ho. Però això no vol dir que no ens dolgui profundament que el seu conservadorisme ni tan sols tingui en compte els coneixements procedents dels moviments pedagògics i de la investigació en educació. El fet d'afirmar que n'hi ha prou de basar la transmissió de coneixements en un domini de les disciplines i una autoritat ferma, demostra un menyspreu absolut de la realitat.

132 PÀGS. 12,00 €

VISITEU EL NOSTRE CATÀLEG A WWW.GRAO.COM

La ZER Comte Arnau participa en el projecte Comenius conjuntament amb quatre escoles de diferents països europeus ubicades també en un entorn rural. A l'article s'expliquen els projectes duts a terme en aquests dos darrers anys: les habilitats lectores, l'experimentació a l'aula i els aprenentatges fora de l'aula.

Un projecte Comenius a la ZER Comte Arnau

*Dolors Alegre
Àngels Llop
Elena Salvat
Guida Sellarès
Núria Torres*

La ZER Comte Arnau està formada per les escoles de Planoles i Vallfogona, situades a la comarca del Ripollès. Totes dues escoles són petites, tenen dues tutores d'educació infantil i primària més els mestres itinerants. El fet d'estar situades en pobles de muntanya, lluny dels nuclis actius de la política educativa, ens ha esperonat a estar al dia del que passa al món educatiu per tal de no quedar aïllades de l'evolució científica i tecnològica que es produeix al nostre entorn.

Creiem que els nens i les nenes de pobles petits han de poder gaudir de la mateixa formació pedagògica que els seus companys de ciutat i això passa, entre altres aspectes, per mestres ben preparats i amb estímuls i iniciatives que potenciïn el treball de recerca i en equip. També pensem que en aquests moments de globalització és

60 Experiència

important afavorir la relació entre nens d'altres països, crear l'hàbit de la comunicació, en anglès, i desenvolupar l'ús de les noves tecnologies

Els mestres que formem el claustre vam decidir participar en diferents activitats per tal d'aconseguir els objectius abans esmentats i un d'ells va ser participar a partir de l'any 2003-04 en el projecte Comenius «Small schools big opportunities». El compartim amb quatre escoles europees d'Eslovènia, França, Noruega i Irlanda del Nord, que tenen la sort, com nosaltres, d'estar en un entorn rural.

Aquest títol respon a la idea que en algunes escoles rurals la barreja d'edats és un element innovador i ajuda a millorar la qualitat de l'ensenyament. En el transcurs d'aquest temps hem pogut constatar com és de positiu el fet que nens i nenes de diferents edats i nivells puguin treballar junts i ajudar-se entre ells.

Aquest projecte ens ha permès obrir la nostra escola a altres mestres i nens europeus. Hem pogut gaudir de variades i noves experiències, i de relacions humanes que després de cada contacte s'han enfortit més. També hem pogut utilitzar amb els alumnes les noves tecnologies en el sentit més funcional possible.

En aquest projecte hem pogut comptar amb l'assessorament del sociòleg Jordi Feu, de la Universitat de Girona, sobretot en l'elaboració i interpretació de les dades de les enquestes passades als alumnes al començament i l'acabament dels projectes.

El tema del primer any ha estat «Les habilitats lectores». Algunes de les activitats que hem realitzat són:

- Acomodar diferents racons de l'escola per fer de l'estona de la lectura moments agradables (foto 1).
- Marató de contes. Amb la participació d'alumnes, mestres, pares i mares, veïns i veïnes del poble, exalumnes, exmestres... per apropar la nostra experiència a tota la comunitat (foto 2).
- Lectura d'un llibre d'una escriptora de la nostra zona (Maria Dolors Alibés) i posterior entrevista i trobada amb ella (foto 3).
- Biblioteca itinerant. Durant quinze dies hem tingut a les escoles una biblioteca amb llibres per a totes les edats que els nens/es podien consultar i emportar-se a casa.
- Elaboració d'un dossier amb un recull de llegendes dels diferents països, que es van donar a cada una de les famílies.



Foto 1. «El racó de la lectura»



Foto 2. «Els veïns del poble ens expliquen històries»



Foto 3. «Entrevista amb l'escriptora M. Dolors Alibés»

El tema del segon any ha estat: *L'experimentació a l'aula*. A partir dels quatre elements de la natura: aigua, aire, terra i foc, hem aprofitat els nostres alumnes als treballs de recerca i experimentació.

Hem dedicat unes quantes sessions d'experimentació a cada element.

Hem observat les seves característiques i propietats, ens hem plantejat una sèrie de preguntes, hem manipulat i experimentat i

al final n'hem tret conclusions. Cada grup ha fet una posada en comú per tal d'explicar a la resta de l'escola el que havien après. Cada nen/a ho ha recollit en un dossier individual.

S'ha elaborat, per part dels alumnes, un CD on es recullen les sessions d'experimentació que han arribat de les diferents escoles europees. També s'ha editat un llibre amb les fitxes de treball que s'han fet a totes les escoles del projecte, amb tota una sèrie d'orientacions pedagògiques i observacions per als mestres.

Hem comptat amb l'assessorament de la Marina Llorens del Departament d'Educació i de Conxita Márquez de la Universitat Autònoma de Barcelona.

El tema d'aquest tercer any és «Els aprenentatges fora de l'aula». Hem decidit treballar matemàtiques, art i educació física aprofitant els elements del nostre entorn.

Desenvolupament de l'experimentació a l'aula

Per al projecte de l'experimentació, ens plantegem trobar un fil conductor per treballar el tema al llarg del curs. Ens plantegem com treballar-lo amb grups de nens d'edats diferents, com trobar experiments que els ajudin a entendre la complexitat de les ciències naturals, quina podria ser una bona manera de plantejar els experiments, etc. Decidim desenvolupar tres idees fonamentals:

62 Experiència

1. Plantejar l'experimentació amb termes de supòsit i verificació.
2. És molt important que les mestres facin l'experiment abans per saber què passa i com funciona. No hem d'improvisar.
3. Tenir molt clars els objectius que es persegueixen en cada experimentació.

Aigua

L'objectiu principal i comú a tots els cursos ha estat demostrar que l'aigua és un gran dissolvent. Per aconseguir-ho hem treballat, per exemple, la relació del sucre amb l'aigua (Foto 4) o la relació de l'aigua amb la saliva i el iode, on es veu com canvia de color si es satura o canvia de gust si es tasta. Aquest supòsit també ens ha portat a descobrir els usos de l'aigua, a veure'n la importància en l'alimentació de les plantes, com entendre el principi de capil·laritat. (Foto 5)



Foto 4



Foto 5

Aire

És difícil treballar amb l'aire, perquè és un element que no es veu. Per això el repte és trobar els experiments que ens faciliten l'observació de l'aire i descobrir que està format de diferents components. Per fer-ho ens acollim a tres supòsits que cal comprovar:

1. L'aire pesa.
2. L'aire ocupa espai.
3. L'aire és una mescla.

Els dos primers supòsits ens serveixen per a verificar que l'aire existeix i ho fem mitjançant inflar globus, amb una xeringa (Foto 6) . El tercer ens ajuda a veure que l'aire està format per molts components diferents i ho fem mitjançant l'observació del que passa a l'aire quan s'encén una barra d'encens o amb l'observació de l'espai que il·lumina un projector on es veuen partícules en suspensió. (Foto 7)



Foto 6

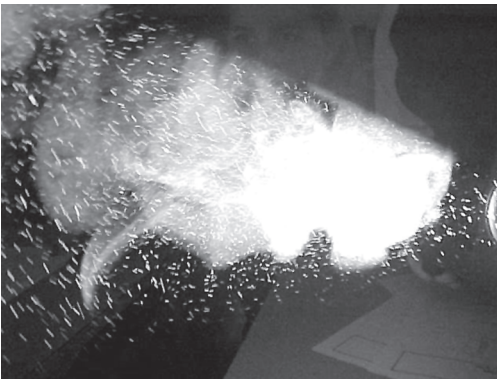


Foto 7

Foc

L'objectiu és verificar que per fer foc és molt important que hi hagi tots els components del «Triangle del foc»: oxigen, energia calorífica i combustible (Foto 8). Mirem d'aconseguir aquest objectiu mitjançant experiments com ara descobrir de quines maneres es pot fer foc, què passa si deixem el foc sense aire –per exemple, cobrint una espelma amb un vas– (foto 9), descobrir per què amb un extintor podem

apagar foc o veure que cada material combustible s'encén més de pressa o més a poc a poc segons la temperatura d'ignició.

També aprofitem aquest treball per prendre consciència del perill del foc i aprendre com encendre bé un foc.

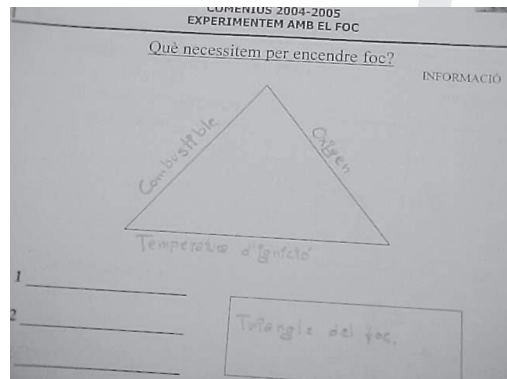


Foto 8



Foto 9

Sòl

Ens plantegem els objectius de verificar que:

64 Experiència

1. El sòl té aigua.
2. El sòl s'escalfa.
3. El sòl té aire.
4. El sòl està format per materials de grans diferents.

Descobrim que el sòl té aigua perquè el fang es trenca quan el canviem diverses vegades i sobtadament de temperatura. També veiem que el sòl s'escalfa amb una observació sistemàtica de temperatures de tres tipus diferents de sòl. Comprovem que té aire gràcies a l'experiment de la sorra barrejada amb aigua a la proveta. Es veu com l'aire puja en remenar la sorra amb una vareta. I gràcies als sedassos, podem descobrir l'existència de l'humus, les graves, la sorra, la sorra fina, l'argila i els llims (foto 10).

A més a més, aprofitem el treball amb la terra per deduir quin tipus de sòl pot ser el més bo perquè hi visquin éssers vius gràcies a l'experiment de la sedimentació de tres tipus de sòl diferents (foto 11).



Foto 10



Foto 11

Un exemple del nostre treball: el foc

El treball realitzat s'ha organitzat en tres nivells: petits, mitjans i grans. Cada grup ha experimentat dins les seves possibilitats i posteriorment tots han exposat les conclusions de les investigacions enganxant-les en un mural al qual han afegit les fotos fetes durant el procés.

El grup dels petits:

El seu treball d'investigació s'ha iniciat a partir del conte mitològic de Prometeu i Pandora. Després, s'han centrat en l'observació i el reconeixement del color, la forma i les diferents parts de les flames de les espelmes i també han experimentat diferents maneres d'apagar una espelma, com ara bufant la flama, tapant-la....

Aquest treball de grup s'ha plasmat finalment en els dibuixos dels diferents tipus de flames observades.

El grup dels mitjans:

Han fet el supòsit de l'ordre en què s'encendrien diferents materials (cera, paper, fusta, pedra, sofre, mantega...) en posar-los a cremar. Després, hem pogut comprovar l'ordre real d'ignició i fer una llista de les temperatures d'activació dels diferents combustibles.

En un segon experiment, partim del supòsit que el paper és un bon combustible i verificarem com canvia la seva temperatura d'ignició en contacte amb l'aigua. Els alumnes construeixen dues capsetes de paper gruixut (papiroflèxia) i observem què passa quan posem les capsas al foc, l'una buida i l'altra amb aigua. El resultat ens ensenya que fins que l'aigua no bulli, el paper no aconseguirà la seva temperatura d'ignició i no cremarà.

En un tercer experiment, observem com cremen diferents tipus de materials (àcid bòric, sal, magnesi...) i veiem que les flames són de diferents colors. Després comentem les diferents aplicacions de cada material.

El grup dels grans:

Analitzem el foc com a producte d'una reacció en cadena, l'anomenat «triangle del foc», on els alumnes veuen que sense els tres components: combustible, oxigen i font de calor no es pot produir la ignició. També han après que si n'eliminem algun, el foc desapareix. Després posem un got invertit sobre la flama i observem que el got s'entela. Investiguem què ha passat i establim la relació entre la combustió i la

humitat que recull el got. Arribem a la conclusió que s'ha alliberat aigua en estat gasós en la combustió.

Un altre experiment es basa en l'observació d'una flama i les diferents parts (foto 12). Experimentem en quina de les diferents parts d'una espelma s'encén més ràpidament un llumí. Després de provar-ho, veiem que la part més calenta és la de dalt, on el llumí s'encén de seguida i ens cremem si hi passem la mà. També observem que hi ha un espai buit entre l'espelma i la flama i verifiquem que els gasos que es desprenen de l'espelma no s'escalfen immediatament i que el temps que tarden a fer-ho condicio-na el que hi hagi el petit espai.



Foto 12

La tercera experimentació s'ha centrat en el funcionament d'un extintor de CO_2 com el que tenim a l'escola. Recreem el contingut de l'extintor barrejant vinagre i bicarbonat dins d'una ampolla, la qual tapem immediatament. Apropem l'ampolla a una flama i la destapem, observem que el gas que surt de dins de l'ampolla (CO_2), és

66 Experiència



Foto 13

més pesant que l'aire, el desplaça i apaga l'espelma. Comprovem que sense els tres components del triangle no hi pot haver foc.

L'última experimentació parteix de l'observació del funcionament d'una màquina de vapor. La transformació de l'energia calorífica de l'aigua en força motriu i les seves aplicacions en la indústria.

Finalment, un cop observades les característiques del foc i les diferents maneres d'apagar-lo, hem analitzat el perill d'incendi a l'escola, hem reflexionat sobre les possibles causes i les conseqüències que tindria i hem estudiat la manera d'actuació en cas d'emergència, segons el pla d'evacuació, per tal de fer el més ràpid possible la sortida de l'escola. També ens serveix per a conèixer la forma d'actuació en cas de confinament a les classes si el fum impedis l'evacuació de l'escola.

Amb les reflexions sobre els resultats per a la vida salvatge d'un foc al bosc, hem acordat on, com i quan podem encendre

foc en el medi natural i com hem de ser de respectuosos i no deixar-hi residus que el puguin perjudicar.

Valoració

Al final d'aquests dos anys, la valoració que fem de la nostra participació en el projecte Comenius és molt positiva.

Els mestres del claustre hem vist la necessitat de mantenir un bon nivell comunicatiu en llengua anglesa i hem pogut aprofundir en l'estudi d'aquesta llengua. Al mateix temps els nostres alumnes també s'han adonat de la importància d'aquest aprenentatge, ja que intercanvien correus electrònics amb els nens i nenes d'altres països.

L'ús de les noves tecnologies s'ha convertit en un element bàsic de la nostra feina quotidiana, per tant, el seu coneixement ha esdevingut indispensable: correu electrònic, videoconferències, edició de pel·lícules...

L'aspecte més valorat pels mestres, però, ha estat l'assoliment dels aspectes pedagògics. La formació que hem rebut i el treball de recerca que hem començat a partir d'aquesta experiència ens obren unes perspectives que creiem que poden ser molt enriquidores.

CURSA EL CORTE INGLÉS

El Corte Inglés,
organitzador des de fa 28 anys
de la gran festa de l'esport
popular a Barcelona.

SOM UN MÉS

Quan correm al teu costat entre tota aquesta multitud, sense cap altra meta que participar. Quan aplaudim un espectacle, una òpera o un concert. I especialment, quan ens enorgullim de la nostra cultura i les nostres tradicions, com quelcom nostre que cal defensar. Per això, i per moltes coses més, a El Corte Inglés ens sentim un més a fomentar la cultura catalana i donar-li suport.

El Corte Inglés

Patrocinador oficial del Supermercat
de Revistes de l'APPEC.

GRAN TEATRE DEL LICEU

El Corte Inglés,
mecenes del Gran
Teatre del Liceu.



PALAU DE LA MÚSICA

El Corte Inglés,
membre d'honor
de la Fundació
Orfeó Català-Palau
de la Música Catalana.



AUDITORI DE GIRONA

El Corte Inglés,
patró de la Fundació
Auditori-Palau de
Congressos de Girona.



ESCOLA DE SARDANIES

El Corte Inglés organitza
des de fa 29 anys
aquesta escola, on
prop de 20.000 nens
i nenes han après
a ballar sardanes.



MINYONS DE TERRASSA

El Corte Inglés,
patrocinador des de
fa quinze anys de la
Diada dels Minyons
de Terrassa.



La utilització de la tècnica de conferències com a activitat dels nens i nenes implica una recerca individual, amb tots els ajuts necessaris, sobre el tema que cadascú escull segons el seu interès. L'activitat possibilita la col·laboració efectiva dels pares en la tasca educativa.

Les nostres conferències

Sebastián Gertrúdx Romero de Ávila

Ja fa vint-i-set anys que treballem amb pedagogia activa. Al llarg de tot aquest temps hem anat utilitzant diverses tècniques, la majoria inspirades en Célestin Freinet. La conferència és una d'elles, i podem dir que sempre ens ha proporcionat moltes satisfaccions, atès que es tracta d'una activitat que permet un aprofitament global i que converteix el nen i la nena en investigadors, alhora que possibilita la col·laboració efectiva dels pares en la tasca educativa.

L'experiència que presentem ha tingut lloc durant els cursos 2003-04 i 2004-05 al CEIP Carrassumada de Torres de Segre, on treballem des de fa vint-i-tres anys.

La conferència és un treball individual que consisteix en la recerca d'informació sobre un tema elegit per l'alumne (amb el vistiplau del professor/a), que es fa en hores extraescolars.

Una vegada acabada la recerca, s'ha de presentar per escrit al professor abans de l'exposició a la resta de la classe. Es pot escriure a mà o bé a l'ordinador. Serà exposada oralment davant els companys de la classe i l'alumne que l'ha preparada podrà disposar de tots els mitjans que desitgi: ordinador, projector, pissarra, vídeo, DVD...

Es recomana evitar la lectura literal durant l'exposició. El treball es desplega seguint un guió previ, amb exposició de materials, encara que es poden llegir fragments que l'alumne no recordi o bé que s'hagin de citar literalment.

Després de l'exposició, s'obre un torn de preguntes i aclariments per part de la resta de l'alumnat i, finalment, cada alumne emet la seva valoració personal, inclosa la persona que ha fet l'exposició.

Cada nen o nena ha de presentar dues conferències com a mínim durant el curs (normalment no hi ha temps per fer-ne més de dues o tres) i per a la seva preparació es recomana que demani tots els ajuts que necessiti.

Estem impartint classe a l'alumnat del cicle superior de primària, encara que aquesta és una tècnica d'estudi que pot servir en qualsevol edat.

Perquè hi hagi uns criteris comuns a l'hora de la redacció, totes les conferències han de constar dels apartats següents:

1. Portada, que inclou el títol, dibuix o fo-

to, nom de l'autor o autora, nivell i data d'exposició.

2. Índex, amb els diversos apartats de què consta.
3. Contingut, amb el desenvolupament escrit dels diferents apartats.
4. La resposta a la pregunta «Per què he elegit aquesta conferència?».
5. Bibliografia i altres fonts consultades (llibres, revistes, enciclopèdies, arxius, fulletons, persones, institucions...).
6. Material de mostra que s'aporta (llista de material que s'adjunta com a documentació complementària a l'exposició: fotos, vídeos, dibuixos, esquemes, llibres, objectes, eines, cintes de casset, periòdics, revistes especialitzades...).

A la primera reunió dels curss, s'informa als pares i mares de les conferències i els animem perquè col·laborin activament a la seva preparació. Insistim molt que els temes a elegir han de ser coneguts per l'alumnat. Es pretén que sigui un treball agradable, desitjat, que acabi en èxit per animar-los a continuar investigant. No pretenem examinar-los, sinó fomentar el treball autònom, la consulta de diverses fonts informatives, l'aprenentatge de l'expressió oral, un treball cooperatiu entre els diferents membres de la família i la comunitat.

Per això recomanem molt la participació d'altres persones. De fet, quan algú de nosaltres, o qualsevol persona adulta, ens hem trobat amb l'encàrrec d'exposar algun tema davant d'un auditori, quan preparàvem el treball hem demanat l'ajut d'altres persones, hem consultat diverses fonts

70 Experiència

documentals, hem preparat l'exposició oral amb cura, i en fer-ho, hem seguit un guió, un ordre preestablert, n'hem llegit algunes parts i n'hem explicat de memòria unes altres.

Es veu ràpidament quan una conferència ha estat ben treballada, tant pels ajuts rebuts com per la quantitat de material que s'hi adjunta.

Els dies anteriors a l'exposició, el nen o la nena que ha d'exposar el seu treball protagonista es mostra nerviós, es preocupa pel temps de què disposarà, pregunta sobre aspectes relacionats amb la mecànica de l'exposició...

Durant la conferència, la resta d'alumnes escolta atentament, té la llibreta d'esborranys a punt (és una llibreta que serveix per escriure els textos lliures, fer anotacions durant les sortides de treball, escriure crítiques, felicitacions, propostes i comentaris de tota mena sobre la vida de l'aula) per escriure-hi comentaris, preguntes i la valoració que hauran de fer al final de l'exposició. Al principi, els comentaris, preguntes i valoracions es feien oralment, però a iniciativa dels mateixos nens i nenes, ara s'escriuen a la llibreta. Diuen que, d'aquesta manera, no es deixen res del que volen preguntar o comentar.

Això sí, totes les intervencions es fan al final per evitar que es trenqui el fil argumental a qui fa l'exposició.

El o la conferenciant es col·loca en un lloc principal de l'aula (la taula del mestre,

al costat de la pissarra) per fer l'exposició; d'aquesta manera, l'activitat adquireix solemnitat i importància. Certament, algunes conferències, per la manera d'exposar, pel material aportat, o pel tema de què tracten, desperten més que altres l'interès de la classe, però hi ha un acord acceptat per tothom de respectar al màxim l'exposició; poques vegades s'ha de cridar a l'ordre per manca d'atenció o perquè algú parla per interrompre el o la conferenciant.

El temps dedicat a l'exposició de la conferència sol ser esperat amb interès per l'alumnat i amb il·lusió pel conferenciant, encara que, en aquest cas, barrejat amb certa preocupació i nerviosisme. Això, però, ens demostra que s'ho prenen amb seriositat i responsabilitat.

Nosaltres disposem d'un quadre amb diversos apartats en el qual anem escrivint aspectes relacionats amb la presentació i exposició de la conferència (presentació escrita, exposició oral, suports utilitzats, ajuts rebuts, material complementari aportat, domini en la contestació a les preguntes, resultat de la valoració dels companys i companyes, valoració personal i valoració del mestre). Hem de dir que les valoracions més objectives són les que es fan ells mateixos, ja que quan valoren un company o companya hi ha una tendència clara a la generositat.

Com ja hem dit abans, el tema de la conferència és elegit per l'alumne. El que nosaltres aconsellem és que sigui un tema conegut del nen o nena, o bé que li agradi

força, la qual cosa afavorirà el seu interès i farà que el treball i la recerca d'informació siguin més agradables.

Això ha facilitat la presentació de conferències sobre els seus animals de companyia (gat, gos, cavall, tortuga, etc.), dels seus esports favorits (futbol, pesca, tennis, ciclisme, gimnàstica rítmica), d'oficis i activitats laborals dels seus pares, mares i altres familiars (la feina de pagès, del forner, la recollida de les olives, la granja de guatlles, les càmeres de fruita, els arbres fruiters, etc.) i molts altres temes que han cridat l'atenció (viatges, monedes, dinosaures, relats de vacances, països, etc.).

Algunes conferències ens sorprenen per la quantitat i qualitat de la informació que aporten. No obstant això, des del primer moment deixarem clar que no es tracta d'anar a Internet, prémer una tecla i imprimir folis i folis que després serà impossible llegir. Es tracta d'un treball de recerca i elaboració, per això el tema de la conferència ha d'estar seleccionat per l'alumne, amb l'ajut, això sí, del pare o de la mare, si s'escau. D'aquesta manera, el contingut de l'exposició serà perfectament comprensible per a tot l'alumnat del curs.

A l'apartat «Per què he elegit aquesta conferència» queda reflectit clarament allò que nosaltres pretenem amb l'activitat:

Tània: He elegit aquesta conferència (sobre l'arròs) perquè un dia vaig anar a una boda i ens donaren arròs negre; des d'aleshores he tingut interès per conèixer totes les classes d'arròs que hi ha.

Christian: He elegit aquesta conferència (els dinosaures) perquè crec que és un bon tema, ja que es pot trobar molta informació, i també perquè m'agrada molt i perquè dispenso de molta informació a casa.

Òria: He elegit aquesta conferència sobre el cafè perquè la meua mare no me'n deixava beure i jo volia saber què és, d'on ve i per què no és bo per als nens i nenes. I ara ja ho sé.

Carles: He fet la conferència sobre les monedes perquè la meua mare en fa col·lecció, perquè és un tema que m'agrada i perquè podia aportar molt material i informació a la classe.

Annabel: Vaig elegir la conferència (les vaques de granja) perquè el meu oncle té dues granges i sempre que les vaig a visitar m'agrada veure com els dona el menjar; i a més, perquè són animals que m'agraden força.

I respecte dels comentaris que els companys i companyes fan dels conferenciant, aquí en tenim alguns exemples:

Eduard: M'ha agradat la conferència presentada per la Tània perquè el meu pare té una granja de guatlles i ella l'ha aprofitat per fer la seva exposició. Ha portat bastant material (guatlles vives i ous) i l'ha estudiat força. M'ha agradat el tema.

Vanessa (conferència sobre els dinosaures, de Christian): Doncs, m'ha agra-

72 Experiència

dat molt; trobo que és una bona conferència i que quasi no ha llegit. Jo no pensava que hi hagués tants animals en aquella època. Ara sé moltes coses més sobre els dinosaures. Les fotos i els ninos que ha portat són fantàstics.

Florin: *La conferència (sobre infusions) de la Tània no m'ha agradat perquè no sé el que vol dir «camamilla» ni sé res de les altres infusions. Tampoc no conec el significat d'angèlica. Però he d'admetre que ha portat molta informació i material. Crec que ha estat bastant nerviosa.* (Florin és un alumne romanès.)

Nosaltres mateixos, per allò de donar exemple, també hem presentat algunes conferències sobre viatges (al Japó i Mèxic). Estem convençuts que aquesta implicació nostra en les tasques escolars (sí no en totes, sí que és convenient per a la motivació de nens i nenes que el professorat faci també tasques escolars) és molt important, per l'exemple que donem i

perquè amb la nostra participació practicarem la mateixa metodologia d'aprenentatge que recomanem al nostre alumnat. Així comprovarem si és o no adequada.

Finalment i com a conclusió, direm que, des del nostre punt de vista, la conferència, tal i com l'hem exposat en aquestes línies, ajuda que els i les alumnes aconseguixin objectius com: aprendre a cercar informació, saber expressar-se en públic, desenvolupar la capacitat per argumentar, adquirir seguretat en ells mateixos, despertar el gust per la investigació, aprendre a consultar fonts diverses, fomentar l'interès per l'aprenentatge, preocupar-se per la feina ben feta i ben presentada, saber escoltar i seguir el fil conductor d'una exposició, aprendre a valorar el treball propi i el dels altres...

Per a nosaltres és una font constant d'informació sobre els alumnes, els seus interessos, les seves afeccions i les capacitats de treball autònom que tenen.

L'article exposa les actuacions que duu a terme l'IES Minguell de Badalona per prevenir el conflicte escolar a les aules. Tot i que cada centre té una realitat diferent, s'assenyalen indicadors mínims que poden orientar la comunitat educativa i trobar maneres per vehicular el conflicte.

La prevenció del conflicte

Un projecte educatiu

Joana Ferrer i Miquel
Montserrat Martínez Gargallo
Conchita Rayo Valdivia
IES Júlia Minguell (Badalona)

1. Presentació del tema

Els darrers anys de la vida educativa, els mitjans de comunicació han fet palès el conflicte com a fenomen nou dins l'aula de l'educació secundària. S'ha dit que, en els darrers temps, el conflicte i la violència han esclatat en els espais dels joves adolescents i que, encara que entre d'altres, aquest és un factor més a tenir en compte a l'hora d'avaluar l'estès «fracàs escolar».

A grans trets, el plantejament del problema gira al voltant de la idea que el jove adolescent de les aules d'avui sembla ser més violent que el d'altres generacions anteriors i que aquesta variable afegeix un grau més a la complexitat de la tasca d'educar, que, en definitiva, és la de formar els joves.

74 Convivència

Val a dir que aquesta imatge del conflicte escolar no la desmenteixen els professionals que dia a dia treballen amb els joves de secundària, atès que allò que, certament, és evident per a tots és que la tranquil·litat i el silenci a l'hora d'impartir les classes costa més d'assolir els darrers temps.

Tanmateix, a l'hora d'analitzar aquesta realitat educativa d'una manera justa i objectiva cal que vagi acompanyada de matisos més amplis i de situacions diverses i més complexes que, de ben segur, l'acabarien de fer més comprensiva i, alhora, completarien l'abast de la temàtica.

Allò que demanem a tots els agents responsables de la comunicació és que, en parlar del conflicte com a fenomen relativament nou a l'aula, ho facin emmarcant el tractament de la temàtica en una realitat més àmplia que l'estrictament educativa, fet que alhora ens conduiria a cercar ajudes i suports d'altres instàncies més enllà de l'escolar i, al mateix temps, voldria dir que reconeixem entre tots plegats la responsabilitat compartida per enfrontar-nos a aquesta temàtica.

2. Treball a l'IES Júlia Minguell

Mentre els mitjans de comunicació ens mostren la vida escolar a través d'una imatge complexa, el conjunt de professionals que configuren l'equip de treball dels centres de secundària anem imaginant i cercant formes concretes i, sobretot noves, que ajudin a vehicular i a fer més tolerable la vida escolar. Així, amb aquesta intenció i des de fa uns quants cursos, a l'IES Júlia

Minguell de Badalona hem posat a la pràctica una sèrie d'actuacions destinades a pal·liar el conflicte escolar a les aules de secundària.

El treball que estem portant a terme neix d'una idea molt concreta sobre la funció i la missió en la formació del jove i és la següent: el tractament i la comprensió de l'adolescent que forma les *nostres* aules és un fet que haurà d'anar lligat a l'entorn seu més immediat i, en definitiva, dins el marc de la *nostra* societat.

Amb això volem dir que els canvis constants que en el terreny biològic, i també psicològic, experimenta un jove adolescent al llarg dels seus anys –i/o cursos escolars– es van adaptant en un espai i en un temps social que tampoc no són fixos, sinó constantment revolucionats.

D'aquí ve que la relació triangular entre família-escola-societat adopti formes diverses al llarg del temps, perquè es pot dir que els joves adolescents canvien amb la mateixa rapidesa que ho fa el seu entorn més proper.

Tenint clara la mobilitat de l'escenari amb què treballem, en el centre hem estructurat el treball del conflicte al voltant d'una altra idea bàsica: no tant la de solucionar la realitat del conflicte –que sovint va per davant de les previsions de tots– sinó més aviat la de *prevenir el conflicte*, el qual, d'altra banda, és un fenomen assegurat –per ser connatural al jove– i que emergeix sempre en els seus espais –i l'escola n'és un– bé sigui en una forma



o en una altra. Així, doncs, la tasca de prevenció del conflicte es concreta en els moments actuals en les actuacions següents:

1) *Oferir eines als joves per canalitzar la impulsivitat que els caracteritza com a adolescents*

Aquesta actuació, la portem a terme a través dels treballs tutorials a partir de temes que donen suport als joves. És l'exemple de temàtiques com la convivència, les habilitats socials, la higiene personal, la solidaritat i la cooperació, així com la salut mental o l'educació emocional.

També, a través dels crèdits variables,

introduïm temàtiques sobre democràcia i cooperació, d'altres de psicologia sobre coneixement de si mateix, i de representació de peces teatrals que permeten oferir elements de referència clau de comportament i d'actuacions.

2) *Donar a conèixer als joves vies de solució o d'aminoració del conflicte una vegada ja ha estat inevitable el seu desencadenament*

En aquest sentit, ens va semblar necessari construir espais de reflexió i de confiança per als joves i entre els joves. I així, cada vegada que per part de la tutoria o de l'equip docent es considera necessària

la intervenció, els alumnes compten amb un espai físic de reflexió i d'escriptura del conflicte. Perquè és gràcies a la reflexió i a la presa de distància del conflicte que emergeix la possibilitat de raonar i comprendre la situació.

També facilitem a l'alumne allò que en diem un «adult de confiança», ja que l'entrevista o la conversa amb ell dóna sovint fruits molt més clars que amb un adult neutral. El noi o la noia o el grup d'ells redacta i pensa el conflicte per tal d'entendre les causes que l'han originat. Posteriorment, el verbalitza amb l'adult de confiança dins un espai segur de complicitat entre l'adult i el o els joves.

Sovint aquesta actuació és definitiva per aturar posteriors conflictes o, almenys, retardar-los en el temps.

D'altra banda, al centre hi ha un club juvenil que, a part del lligam que estableix amb l'entorn del centre, facilita als joves espais per a un treball compartit i, també, per a un lleure orientat.

3) *Observar el jove individual ubicat dins la seva aula i imaginar estratègies concretes per fer possible la comunicació amb ell i entre ell i els companys*

En aquest sentit, el professorat del centre ha iniciat un pla de formació continuada sobre temàtiques de resolució de conflictes a l'aula, d'elements de mediació i, també, de dinàmiques de grup.

Al mateix temps, el centre ha posat en funcionament sessions d'estudi assistit, els protagonistes del qual són alumnes grans del centre que ajuden companys de cursos inferiors a fer els deures.

4) *Observar des de la tutoria o des de l'aula el grup classe per tal de fer-lo participar en un nou escenari de relacions entre companys que pugui oferir-los vies alternatives de solució d'un problema, etc.*

Per apropar-nos a aquest objectiu, hem comptat amb l'assessorament i la intervenció de grups d'experts.

Després de detectar un problema concret en un grup determinat es demana ajuda externa per tal de veure els rols diferents i canviants que es donen en un grup. En aquest cas, la intervenció d'un grup expert i extern és definitiva per prendre consciència que els «jocs» de relació que s'estableixen són comuns a tots els grups de convivència.

Per portar a terme tot aquest treball de prevenció, l'equip del Júlia Minguell fa una **actuació prèvia** cada nou curs: es confecciona un treball d'enquestes dirigides a l'alumnat del centre per tal d'obtenir el coneixement necessari dels indicadors més destacables de la controvèrsia: la tipologia del conflicte dins el nostre centre, la freqüència del conflicte en els nostres espais (cal tenir en compte que cada centre té una realitat educativa diferent), les propostes de solucions que el nostre alumnat coneix (o no coneix) com a vies de re-

conducció d'un problema de relació humana, la consciència del conflicte entre els joves de les nostres aules, etc.

Tot això permet dissenyar i conèixer el grau del problema del qual estem parlant i, sobretot, valorar els recursos de què disposen els alumnes per tal d'evitar el problema o, posteriorment, de rebaixar-lo.

3. Treball a desenvolupar en els IES

Aquest projecte que duem a terme a l'IES Júlia Minguell convida a portar a terme una reflexió sobre *l'adequació de les actuacions que anem fent, així com la valoració de les eines* i de les pautes útils per poder parlar amb encert de vies de solució del conflicte. I tot això amb el benentès que mai no es tracta d'actuacions ni d'eines perennes, sinó que allò més important és la seva reformulació, si escau.

Com ja hem dit anteriorment, cada centre té una realitat educativa diferent, però sí que la posada en pràctica del conjunt de les actuacions ens ha permès assenyalar uns *indicadors mínims* i, per tant vàlids, que poden orientar la comunitat educativa en general a trobar formes diferents per vehicular aquest conflicte.

1) Així, i en primer lloc, la tasca de prevenció de conflicte en un centre escolar és molt important que sigui guiada per una alta *actitud d'observació* per part de l'adult referent, tant si aquest adult es troba dins de l'aula com a fora.

2) En segon terme, cal que el centre dediqui *un temps* i *un espai exclusius* per a les qüestions de relació entre adolescents, fet que pot ajudar-nos a integrar la naturalesa del conflicte dins el quefer educatiu com una tasca més de la nostra funció educativa. No hem de perdre de vista que no podem formar l'adolescent separatament de l'entorn ni de la societat de la qual prové i que el tarannà conflictiu prové, sempre, d'aquesta imbricació del jove amb la societat que li «toca» viure.

3) En tercer lloc (i mai per ordre de preferència), *la cohesió en les actuacions de tot l'equip docent de l'aula* és essencial per a l'eficàcia de la conducta que es decideix portar a terme.

4) En quart lloc, i també al costat de la cohesió, cal que hi hagi *coherència entre l'equip docent i l'equip de gestió* en l'aplicació de tot el projecte de convivència.

5) Finalment, no perdem de vista que allò bàsic és perseguir la millora en el tracte humà i, en definitiva, en *l'aprenentatge de l'adolescent*.

4. Treball a desenvolupar en l'entorn dels IES

Al principi d'aquest escrit ja hem apuntat la idea que la problemàtica del conflicte a les aules de secundària no pot ser resolta amb èxit si en altres instàncies externes al centre no hi ha un grau d'implicació semblant al que des dels centres ja es porta a terme.

78 Convivència

Dèiem que –com moltes temàtiques complexes de resoldre– la responsabilitat de portar a terme el treball havia de ser sempre compartida. És evident que el treball –aïllat– dels IES resta del tot insuficient i esbiaixat sense el suport i la col·laboració d'altres agents socials que tenen una clara relació amb el jove de la nostra societat.

Amb aquesta idea, dins els centres escolars és oportú comptar amb la participació de professionals externs que s'incorporin a la funció formativa. És el cas de l'equip de psicòlegs, d'assistents socials, dels centres de salut del barri, dels ajuntaments i també dels integradors socials.

A tots ells, cal demanar-los un treball en equip convençut que permetrà, ben segur, l'obtenció de resultats que es traslladaran

a l'espai i el temps escolar. També, al costat d'aquest treball en equip entre agents socials més amplis, convé assenyalar la integració dels nuclis familiars a l'hora de participar en aquesta tasca de responsabilitat compartida.

Som partidaris de buscar formes de cooperació i de comunicació entre totes aquestes instàncies assenyalades per tal de mostrar la **funció i la missió educativa com una xarxa travada** de relacions que compta amb l'eficència i el convenciment de totes les parts.

A més, els centres escolars i, amb ells, la vida educativa, podrà desplegar una sèrie d'actuacions que, més enllà de perseguir resultats a llarg termini, els assegurarà tan sols la supervivència en la realització de la seva tasca diària.



Babel

Jaume Cella

Començo a redactar aquest article just després de saber que, a la nit dels Óscars, *Babel* ha estat nominada a millor pel·lícula, millor director, millor guió original, millor muntatge, millor banda sonora i dues candidatures a millor actriu secundària. Set propostes que potser quedaren en no-res, perquè en alguns apartats té contrincants de molt pes.

Ara bé, guanyi o perdi, *Babel* és una pel·lícula per a la polèmica. Rebuda amb aplaudiments o amb grans dosis de frustració té la virtut de les grans obres, que ho són justament perquè provoquen el debat, desvetllen ganes de discutir fins arribar a enfrontaments molt saludables. Aquesta realitat, repeteixo i al marge d'altres mèrits, la fa gran.

En l'aspecte formal cal destacar que es manté fidel a un dels segells identifica-

tius del seu director Alejandro González Iñárritu: realitat fragmentada, trencament de l'ordre temporal, barreja d'escenaris. *Amores perros* i *21 gramos* també presentaven la història, les històries que s'anaven encreuant, d'una manera semblant a aquesta *Babel*, que té un títol que ens porta a pensar en la paraula confusió.

Aquesta tria formal mereix, segons el meu criteri, lloances de tota mena, perquè relaciona la forma amb el contingut, els fon en una mateixa cosa. Em sembla, per tant, que no estem davant d'una tria juganera, efectista o mancada de sentit, ni estem davant d'una sessió de focs artificials ni d'un joc experimental que s'acaba en ell mateix. Més aviat crec que és la manera òptima per servir el contingut que ens mostra.

Sobre el contingut, però, podem fer algunes consideracions. La primera és que la pel·lícula intenta il·lustrar la teoria que la petita acció d'una persona –recordeu allò de la papallona i del tifó– pot tenir conseqüències terribles per a una altra que pot viure a l'altra punta de món.

La globalització sembla partir d'aquest principi. Vivim un món que és un mocador –brut, si fem cas dels corrents més pessimistes– i cada vegada la interdependència i la complexitat semblen més intenses, cada vegada hi ha menys veritats absolutes i més incerteses, però aquesta tendència globalitzadora queda circumscrita al món del comerç, a la circulació dels productes que creen riquesa, a tot allò que té una relació directa amb les finances o als con-

trols de la circulació dels ciutadans i ciutadanes.

La tendència globalitzadora camina més lentament si es tracta d'afavorir segons quines persones –sobretot les més necessitades– o si fa referència als bens culturals.

Babel ens presenta un cas personal de globalització. Algú regala un objecte a un altre algú i l'ús que en fa provoca una desgràcia en un altre algú i aquest fet fa que uns altres alguns en surtin esquitxats.

Aquests personatges que es relacionen sense conèixer-se viuen al Marroc, a Tòquio, a una ciutat dels Estats Units i a una població mexicana. Tot el que ens mostra pot ser real, però em sembla que és un exemple de globalització naïf, un joc de casualitats, un resultat de l'atzar. És una situació semblant a si jo defensés que perdre un tren ens pot canviar la vida. És indiscutible, perdre un tren pot fer que la nostra biografia sigui una altra des d'aquell moment. Però la globalització que apareix al diari tot sovint té més a veure, si més no m'ho sembla, amb els negocis de la indústria farmacèutica, per exemple, o amb aquella que està relacionada amb la violència que genera el món de la droga o de la venda d'armes que no pas amb el fet de crear una història que expliqui què podria passar si jo regalés un llapis a un nen del tercer món. Hipòtesi *a*: aquest nen pot acabar sent un premi nacional de Belles Arts, com profetitzava Forges en un esplèndid acudit gràfic. Hipòtesi *b*: aquest llapis pot portar a un company del nen a les

portes de la mort, perquè en una discussió al pati li clava a l'ull i no pot rebre l'ajuda mèdica que necessita i una infecció li provoca una aturada cardíaca.

En una entrevista, el director afirmava que Babel no respon a la pregunta *¿De dónde soy?* Més aviat respon a la de *¿A dónde voy?* Doncs lamento dir que la peripècia que ens mostra més aviat descafeïna el que hauria pogut ser una proposta que no m'ha semblat tan radical com alguns defensen. Potser la pregunta que ens hauríem de fer és «on ens volen fer anar?» o «a on ens volen portar?».

Per la pel·lícula, gran pel·lícula, repeteixo, perquè genera debat, té altres temes. Un de central, a més del de la globalització, és el de la comunicació humana. Sembla ser que el director ens vulgui exemplificar aquest principi: com més tecnificació més comunicació. La societat japonesa que mostra i els personatges que apareixen estan sotmesos al desconeixement –fins i tot l'adolescent és sorda i muda– mutu.

El suïcidi és una resposta que veiem i els interrogants més profunds –en l'aspecte psicològic i amb la relació que pot establir amb els models socials– sorgeixen en aquest fragment de la pel·lícula: per què es va suïcidar la mare de la noia adolescent que té ganes que algú l'abraci, la petonegi, l'estimi? Què li escriu, al policia sorprès per la seva conducta? Què ha passat entre el pare i la filla per arribar al grau de solitud que arrossegueu?

La família dels Estats Units deixa els fills

amb la cangur mexicana perquè volen salvar el seu matrimoni. S'han distanciat i un viatge al tercer món pot aproximar-los. Ara bé, quan la cangur els planteja que vol assistir al casament d'un parent, l'home, que vol evitar el trencament del seu matrimoni, no l'autoritza. La cangur, que té tots els elements físics que tenim en el nostre imaginari col·lectiu per representar la bona mare, estima els nens amb una intensitat notable, però desobeeix l'ordre sense imaginar que pot posar en un perill molt greu la parella de criatures. Cal recordar que el motiu que porta a la dona a abandonar les seves obligacions és participar en un acte social, un acte col·lectiu, un acte que té una gran transcendència dins la seva cultura i dins la seva comunitat.

Ara bé, els dos grups que representen els desheretats de la terra són els que paguen els plats trencats i mentre la noia japonesa inicia un camí de reconciliació amb el seu pare i el matrimoni ros i d'ulls blaus recuperen l'equilibri perdut, els altres dos, els marroquins i els mexicans, baixen un esglaó més en la seva desgràcia.

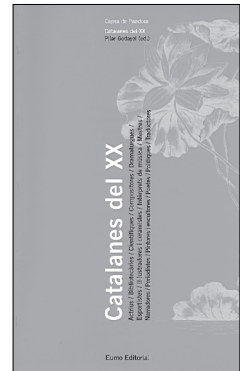
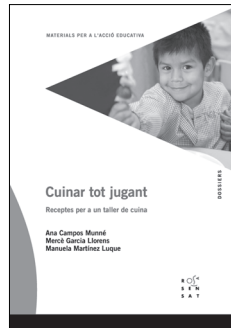
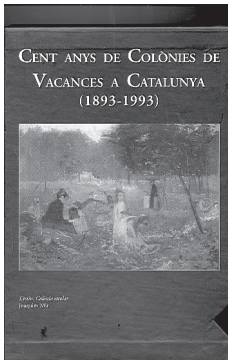
Cal destacar també el paper dels mitjans de comunicació social quan tracten alguns problemes. Les dimensions que donen a segons quins incidents ens poden portar a pensar que vivim en un món molt insegur i que la solució dels problemes passa per accentuar encara més els controls de tota mena alhora que s'evita posar damunt la taula la font principal de les dificultats que viu bona part dels habitants del planeta.

Ben segur que a tots ens fan patir les

mateixes coses. Els rics també ploren, ho sabem prou bé, tot i que ja ens agradaria plorar amb els seus ulls, perquè hi ha llàgrimes que cauen en coixins de seda i altres que es perden amb les gotes de la pluja, com diu el replicant de *Blade runner* segons abans de perdonar la vida al seu enemic. Amb aquest acte de compassió i amor mostra que és més humà que aquell que en té el títol.

Les principals fronteres són interiors, ben segur que és així. Però a alguns aquestes fronteres interiors troben un referent objectiu amb les exteriors, neixen d'aquelles que han construït els que tenen el poder en aquesta terra.

De tot això parla *Babel*. De tot això i de molt més, perquè, repeteixo, és una pel·lícula molt rica en continguts i està plena d'elements per omplir una sobretaula.



Novetats bibliogràfiques

Biblioteca Rosa Sensat

A pesar de todo dibujan... la Guerra Civil vista por los niños [catàleg exposició]. Madrid: Biblioteca Nacional, 2006

Extracte de l'índex:

La Guerra Civil y los niños; Dibujos infantiles en tiempos de guerra. La colección de la Biblioteca Nacional; Colonias escolares y Guerra Civil. Un ejemplo de evacuación infantil; Los niños que sufren una guerra. El dibujo como expresión; Françoise y Alfred Brauner transmisores de la memoria infantil

CAMPOS MUNNÉ, Ana; GARCIA LLORENS, Mercè; MARTÍNEZ LUQUE, Manuela. *Cuinar tot jugant: receptes per a un taller de cuina*. Barcelona: Rosa Sensat, 2007 (Dossiers; 62)

Extracte de l'índex:

Els nutrients. Composició dels aliments; Què són els aliments?; Concepte de malnutrició; La dieta mediterrània; Taller de cuina; Receptari: primers plats, segons plats, postres, aperitius, salses, festes, conserves; Tècniques d'avaluació de la qualitat d'aliments

Catalanes del XX. Pilar Godayol (ed.). Vic: Eumo, 2006 (Capsa de Pandora)

Compartir un món de diferències: la diversitat lingüística, cultural i biològica de la Terra. Barcelona: Centre UNESCO de Catalunya, 2006

Extracte de l'índex:

Actrius, Bibliotecàries, Científiques, Compositores, Dramaturgues, Esportistes, Il·lustradores, Ceramistes, Intèrprets de música, Mestres, Narradores, Periodistes, Pintores i escultores, Poetes, Polítics, Traductores

Cent anys de colònies de vacances a Catalunya (1893-1993): la recuperació i la iniciativa social. Enric Puig i Jofra, Josep M. Vila i Vicens (dir.). Barcelona: Mediterrània, 2005. 3 volums

Educación, nombre común femenino. Anna Maria Piussi, Ana Mañeru Méndez (coords.). Barcelona: Octaedro, 2006 (Recursos; 103)

FREIRE, Paulo. *El grito manso*. Buenos Aires: Siglo XXI, 2006 (Educación)

Extracte de l'índex:

Trabajar con la gente; La construcción de la propia existencia; Práctica de la pedagogía crítica; Elementos de la situación educativa; La lucha no se acaba, se reinventa; El conocimiento como mercancía, la escuela como *shopping*, los docentes como proletarios

Infants i ciutadans: 75è aniversari Grups escolars 1931-2006 del Patronat Escolar de l'Ajuntament [DVD]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Institut d'Educació, 2006

Investigando los datos reales en la escuela. Richard Lehrer, Leona Schauble (eds.). Morón (Sevilla): M.C.E.P., 2006 (Colaboración Pedagógica; 15)

Extracte de l'índex:

El trabajo del alumnado con datos; Cómo organiza y comprende el alumnado los datos; Estudio de las distribuciones de elementos en recipientes de reciclaje; Sombras; Arte gráfico: representación visual de datos como herramienta para comprender los elementos literarios; Modelación de datos de nosotros mismos: proyecto de autorretrato

LUIS MARTÍN, Francisco de. *Magisteri i sindicalisme a Catalunya: la Federació Catalana de Treballadors de l'Ensenyament (FCTE), des del seu origen fins a la Guerra Civil*. Barcelona: Edicions del Serbal, 2006

MAKARENKO, A. S. *Poema pedagògic*. Pròleg de Jaume Trilla. Vic: Eumo, 2006 (Textos pedagògics; 45)

MANGUEL, Alberto. *La biblioteca de noche*. Madrid: Alianza, 2007 (Alianza literaria)

Las Misiones Pedagógicas: 1931-1936 [catàleg exposició]. Madrid: Sociedad Estatal de Commemoraciones culturales: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 2006

Extrate de l'índex:

Las Misiones Pedagógicas y sus protagonistas; Una cultura de la felicidad: Cossío y las Misiones Pedagógicas. Archivos colectivos y autoría individual; Los protagonis-

tas: maestros, inspectores y profesores; El exilio: rutas truncadas. Los servicios de las Misiones Pedagógicas: las bibliotecas: medio millón de libros a las aldeas más olvidadas; El Museo del Pueblo; El cine: Val del Omar multimístico en Misiones, el cinematógrafo educativo; El servicio de música y el teatro y coro del pueblo

La reforma necesaria: entre la política educativa y la práctica escolar. José Gimeno Sacristán (comp.). Madrid: Morata, 2006 (Pedagogía: manuales)

Extracte de l'índex:

De las reformas como política a las políticas de reforma; El éxito o fracaso de las reformas educativas: condicionantes, limitaciones, posibilidades; Los hitos reformistas: la viabilidad de las reformas y perversión de las leyes; A favor de la escuela educativa en la sociedad de la información; El profesorado: entre el binomio de la seguridad-certeza y el triángulo riesgo-inseguridad-incertidumbre; La construcción del sistema escolar y el derecho a la educación; Los indicadores de rendimiento como estrategia y medida contrarreformista en las reformas educativas; Descentralización y autonomía: políticas de igualdad y marcos de solidaridad. La educación en la España del siglo XXI

SANS, Soledat; BALADA, Marta. *Arquitectura*. Barcelona: Rosa Sensat, 2006 (Fragments; 7)

Cartellera

ACTIVITATS DE ROSA SENSAT

Presentació del llibre *Cuinar tot jugant. Receptes per a un taller de cuina*
Barcelona, 14 de març de 2007, a les 18.30 h

La presentació anirà a càrrec de **Ana Campos**, **Mercè Garcia** i **Manuela Martínez**, autores de llibre, i **Joan Portell**, cap de publicacions de Rosa Sensat.

Lloc: Sala d'actes de l'AMRS
 Av. de les Drassanes, 3

Informació: tel. 93 481 73 73



JORNADA

«L'equitat en l'educació»
Jornada del Marc Unitari de la
Comunitat Educativa
L'educació pública: més equitat,
més qualitat
Barcelona, 17 de març de 2007

Lloc: Escola del treball
 Urgell, 187 • 08036 Barcelona

Informació: <http://muce.pangea.org>

PREMIS

Segona edició Premi Recerca per a la pau

La Fundació Solidaritat de la Universitat de Barcelona convoca aquest premi per a treballs d'estudiants de batxillerat, amb l'objectiu de promoure l'educació per a la pau en l'ensenyament reglat i enfortir la cultura de la pau des de la recerca.

Termini: Els treballs s'han de presentar
abans del 27 d'abril de 2007

Informació: tel. 93 403 96 12

(Núria González)

http://www.ub.es/solidaritat/premi_pau

VIII Premi Ciutat d'Alaior
Josep Guàrdia i Bagur

Aquest premi s'atorgarà a una obra d'investigació pedagògica.

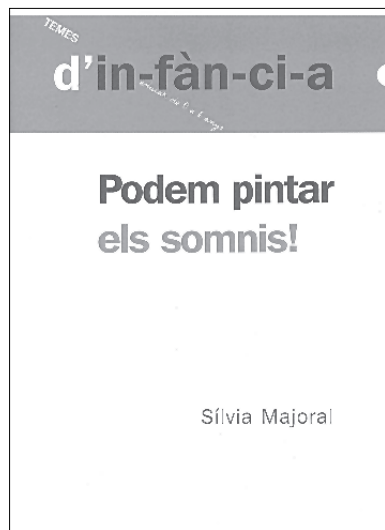
Convoca: Ajuntament d'Alaior (Menorca) amb la col·laboració de la Universitat de les Illes Balears i l'Institut Menorquí d'Estudis

Termini: La obra s'ha de presentar
abans del 31 de març de 2007

Informació: tel. 971 37 10 02

Fax: 971 37 29 58

n o v e t a t



Podem pintar els somnis!

Sílvia Majoral

Col·lecció Temes d'Infància, 55

96 pàg. PVP: 8 euros

Podem pintar els somnis! és un llibre que recull de manera planera dos clàssics de la pedagogia: el diari de classe i el triangle de relacions. Una manera de fer de mestre i una manera d'entendre i fer realitat l'escola i l'educació, que amb molta naturalitat han practicat els grans mestres, segles passats, i que amb tant d'encert varen ser recollits en els trenta punts de l'Escola Nova, l'escola que encara avui està pendent de ser generalitzada i practicada a nostra.

R O S A
S E N
S A T

**Associació de Mestres
Rosa Sensat**

Av. de les Drassanes, 3
08001 Barcelona
Tel.: 934 817 373
E-mail: associacio@rosasensat.org
<http://www.rosasensat.org>