

PERSPECTIVA ESCOLAR 152

Publicació de «Rosa Sensat»

Febrer 1991



*La matemàtica
a l'educació infantil*

ÍNDEX

La guerra ha entrat a l'escola. Què en farem? Com en sortirà? 1

LA MATEMÀTICA A L'EDUCACIÓ INFANTIL

1. *Estructuració del pensament del nen de 0-6 anys a través d'activitats lògico-matemàtiques*, per M. Antònia Canals 2
2. *El tractament de la lògica a parvulari*, per Montserrat Torra Bitlloch 8
3. *El disseny curricular a la llar d'infants i parvulari en matemàtiques*, per Jordi Vallès Gené 14
4. *El racó de matemàtica a parvulari*, per Roser Reverter 19
5. *El nen cec descobreix la matemàtica*, per Rosa Maria Munt i Xifré 25
6. *Bibliografia sobre matemàtica a l'educació infantil*, per Biblioteca Rosa Sensat 30

ESCOLA

La prevenció i reeducació de les dificultats de lectura, per Gabriel Comas Nolla 33

Experiències escolars

Una experiència de socials al Baix Camp, per B. Garcia, M. Güell, R. Novell i C. Sardà 41

NOTÍCIES DE L'ASSOCIACIÓ

Educar per la pau 49

ACTUALITAT

Informacions i comentaris

Carta de Ciutats educadores. Declaració de Barcelona 51

Bibliografia

Novetats, Biblioteca Rosa Sensat 56

Literatura infantil

61

Pel broc petit

Saber-se estimada, per Mireia Puig 64

Fotografia coberta: Mequè Edo i Basté



Perspectiva Escolar

Edició i Administració: a.a.p.s.a. «Rosa Sensat» - Córsega, 271

Tel. 237 07 01 - 08006 Barcelona

Consell de Redacció: Anna Agenjo, Rosa Carrió, Mercè Comas, Biel Dalmau, Mercè Fluvia, Pere Fortuny, Montserrat Galicia, Maria Mata, Carme Ortoll

Director: Jordi Tomàs

Secretària de Redacció: Carme Suaz

Maqueta i Coberta: Nuna Hortal

Fotocomposició: Sistemcomp, S.A.

Impressió: Sirven Gràfic

Subscripcions i distribució a llibreries: a.a.p.s.a. «Rosa Sensat»

Dipòsit legal: B. 2.090-1975 - ISSN: 0210-2331

Subscripció anual: 4.500 ptes. - P.V.P. 550 ptes.

LA GUERRA HA ENTRAT A L'ESCOLA. QUÈ EN FAREM? COM EN SORTIRÀ?

Hi ha entrat de la mà dels alumnes com hi entren tots els altres temes d'actualitat. Nosaltres els mestres, que som el poder dins de l'escola, podem acollir o refusar aquestes realitats.

Utilitzarem aquest poder, com sempre, en funció de la ideologia personal, de la nostra escala de valors i del nostre estat d'ànim; a tot això, cal sumar-hi l'ideari del claustre (explícit-rigidificat o implícit i latent-canviant). La nostra manera de manipular, de donar forma amb les mans pedagògiques, serà la concreció dialogant o el refús anatematitzant.

Torna a passar, com sempre que un tema té una forta càrrega social ideològico-moral, que els mestres ens trobem sols davant les demandes dels joves. Joves, uns pocs molt esquemàtics, uns quants corpesos i cercant respostes i uns altres, pocs, passotes.

Estem sols, encara que quasi tot el que es pot reglamentar de l'actuació d'un mestre algú ho ha escrit. On són les orientacions pedagògiques del Ministeri, de la Conselleria, de l'Ajuntament? En casos com aquests només hi ha *off the record*...

Caldrà ser valents altre cop i tractar el tema a dos nivells. Nivell u: continuar tractant l'actualitat amb la sinceritat habitual prenyada de les contradiccions de cada u. Nivell dos: Suma de Reforma de Programes i, sobretot, ser model de funcionament.

Ens pertoca crear, o mantenir, les condicions perquè l'escola sigui un model real de vida en PAU ACTIVA. Cal i ens pertoca, insistim, organitzar les relacions dins de l'escola de manera que siguin llavors de PAU: Relacions

d'exigència i acolliment personal;

d'efectivitat amb afectivitat;

de futur nuat amb la història;

de diferència enriquidora relacionada amb l'essència com a persona;

de discurs sense oblidar el diàleg;

de justícia amb tots els atenuants...

No ens pertoca fer menys, des de l'escola, per la Pau als que hem triat la VIDA com a fita per a continuar caminant.



ESTRUCTURACIÓ DEL PENSAMENT DEL NEN DE 0-6 ANYS A TRAVÉS D'ACTIVITATS LÒGICO-MATEMÀTIQUES

M. Antònia Canals

Importància de l'etapa 0-6

La feina de la progressiva estructuració del pensament és enorme. L'home la va realitzant durant tota la seva vida, però el període en el qual és més intensa és, sense cap mena de dubte, la infància. Efectivament, aquí no parlem de quantitat de coneixements adquirits, sinó d'anar construint les successives estructures mentals. En aquest sentit, arribar des de zero fins a les primeres, significa per al nen fer passos de gegant; pensem per exemple en tot el que representa la formació de les estructures necessàries per a l'adquisició de la llengua (no quan es tracta d'una segona llengua, sinó que es tracta del llenguatge com a tal), o per la capacitat de seguir un ritme i entonar una cançó.

És evident que a partir dels 6 anys i fins a l'adolescència el nen continua estructurant el seu pensament, passant per diverses etapes des d'allò que és concret fins al concepte abstracte, al mateix temps que va ampliant la seva capacitat d'informació. Per això aquesta etapa és la pròpia de l'ensenyament reglat. Però cal que el nen arribi a aquesta etapa amb unes estructures mentals bàsiques ja construïdes; el cas contrari produiria un desequilibri entre la informació i l'adquisició de

tècniques, d'una banda, i la maduresa mental d'una altra, desequilibri que podria ser l'origen del «fracàs» tan sovint anomenat. Més endavant, a mesura que l'home augmenta en edat, disminueix en possibilitat de sorprendre's, d'adaptar-se, de modificar allò que ha fet seu (cosa que compensa amb coneixements, experiència i maduresa afectiva), però realment ja no crea noves estructures mentals pròpiament dites.

Així doncs, jo no dubto a afirmar que l'etapa de 0 a 6 anys és el període de la vida del nen més important pel que fa a l'estructuració del pensament: és el moment en què pot fer els passos més grossos en aquest sentit, i és el moment en què està posant els fonaments d'una adequada estructuració mental progressiva.

Al mateix temps, podem afirmar també que la formació de les estructures mentals bàsiques és un dels aspectes més importants de l'educació del nen de 0 a 6; els seus resultats són potser menys visibles o espectaculars que els que s'obtenen en altres terrenys, però, en canvi, és com l'eix vertebrador de tots ells, i per tant incideix de manera definitiva en la formació de la personalitat integral. Per això, penso que passar per alt aquest aspecte a l'escola infantil seria un error gravíssim. L'estructuració del pensament no és un luxe, sinó



que és un treball de base, i és allò que permet al nen comprendre i anar fent seu el món que l'envolta.

Aproximadament podem dir que arriba a aquest primer estadi important a l'edat d'un any, o un any i mig.

Els primers passos

Podem considerar com a punt de partida d'aquest procés:

1. El contacte amb el medi, que el nen petit estableix amb l'observació i percepció sensorial d'allò que el volta.

2. La relació amb els objectes mitjançant el contacte físic i l'exploració de l'espai, sobretot a partir del moment en què el nen comença a caminar.

3. La imitació de l'adult, en un clima sòcio-afectiu favorable.

Els dos primers punts permeten la interpretació del món i de l'espai, i el tercer la comunicació amb les persones.

A partir d'aquests elements el nen primer organitza aquells aspectes que li són més necessaris i vitals, en vista a una funcionalitat, i així estructura mentalment la seva capacitat de moviment i d'actuació directa sobre els objectes.

La capacitat de relacionar

Més tard apareix la capacitat de comparar objectes entre ells per les seves qualitats sensorials (apreciables pels sentits), és a dir la capacitat d'establir relacions de diferents tipus entre les qualitats observades.

Aquestes relacions, el nen les aplica en totes les activitats que fa: en els jocs, les cançons, la vida pràctica, els seus moviments en l'espai. Podríem dir que constitueixen la primera activitat intel·lectual pròpiament dita.

Hi ha diverses maneres d'establir relacions. La més senzilla és la que ens porta simplement a decidir si dues qualitats són iguals o diferents, i dóna lloc a totes les activitats d'aparellament de classificació i correspondència.

La plena adquisició d'aquesta capacitat, aproximadament cap als 3 anys, representa una nova estructura mental adquirida, i marca un altre estadi important en el període del 0 als 6 anys.

4 La repetició i progressiu perfeccionament de la capacitat de relació entre les coses observades fa que el nen sigui capaç d'organitzar-les en grups i sistemes, i, en definitiva, de conèixer-les millor.

Al mateix temps, ja des del principi, és importantíssim que el nen expressi verbalment allò que observa, allò que fa i allò que constata o decideix. L'expressió en general, i el llenguatge oral en particular, tenen un paper fonamental en la formació del pensament no solament en aquest moment, sinó sempre.

Les relacions d'ordre. Els 5 anys

La capacitat de relacionar adaptada a noves situacions, la incipient capacitat de fixar l'atenció en dues coses a l'hora, i l'aparició de la memòria d'anteriors experiències realitzades fan que, cap als 5 anys aproximadament, el nen faci un altre pas endavant en l'estructuració del seu pensament, que es manifesta per la capacitat d'ordenar diversos objectes segons una qualitat o magnitud (llargària, pes...) creixent o decreixent.

Aquesta nova capacitat, adquirida aproximadament als 5 anys, marca un tercer moment important en el desenvolupament mental del nen de 0 a 6 anys. Efectivament, els 5 anys és com una edat madura dins d'aquesta etapa infantil que ens ocupa; és una edat d'equilibri, de consolidació de les grans conquestes fetes fins ara, de perfeccionament de l'expressió oral i pràctica, de noves adquisicions pel que fa a la comprensió del temps i al ritme musical, i de la comprensió dels primers simbolismes per a expressar accions realitzades.

Descoberta dels aspectes quantitius

Durant tot el procés que hem descrit, tant el desenvolupament de les primeres estructures funcionals i de la capacitat de relació com l'observació directa del medi i la manipulació d'objectes, permeten al nen captar un altre aspecte de la realitat: la quantitat.

La quantitat (més, menys; molt, poc; gros, petit; tots, no tots; algun, cap, etc...), és present d'una manera o altra en totes les coses que ens volten i en totes les situacions que vivim, però no és directament apreciable pels sentits. En efecte, el que veiem, toquem o sentim, són els objectes i les seves qualitats (el color, la textura, el so...). Però

captar-ne la qualitat, més enllà i sovint en contra de les aparences perceptives, és una primera abstracció, que només pot donar-se com a resultat de les anteriors estructures de relació ja construïdes.

Podem situar els fonaments de les primeres estructures numèriques entre 1 i 2 anys, quan el nen es fa conscient de la distinció entre 1 objecte i 2 objectes, sobretot a partir del seu propi cos (2 mans...). Però captar quantitats més grans representa un nivell d'estructuració mental molt més avançat. Per això, encara que durant tota l'etapa pot afavorir-se aquest procés amb jocs de vendre i altres jocs numèrics, és a partir dels 5 anys, i concretament després de dominar les ordenacions, que el nen comença a construir de manera directa la noció de quantitat.

Les primeres operacions

Ja en la classificació d'un grup d'objectes i en la constatació de les diverses parts que en resulten, podem trobar-hi el fonament de les descomposicions numèriques i de les primeres sumes.

Més tard el nen comença també a realitzar activitats de composició i descomposició, tant amb les quantitats d'objectes solts, com amb les magnituds mesurables (per exemple, trobant una barra tan llarga como unes altres dues juntes; o repartint caramels en 3 bosses...).

Però, a partir de la maduresa dels 5 anys, és a dir a partir del moment en què apareix la primera noció experimental de quantitat, de la qual hem parlat, comença a adquirir la capacitat d'operació pròpiament dita. Fer una operació, vol dir fer un canvi, transformar una cosa, passar d'un estat inicial a un estat final, obtenir un element nou (resultat) a partir d'uns altres... L'operació així entesa pot aplicar-se tant a les quantitats (els jocs de les «màquines» que canvien de color, la forma...), com als gestos i posicions en l'espai (començant pel propi cos), com a les quantitats d'elements (activitats de reunir i separar, d'afegir i treure).

Les operacions representen un nou pas mental respecte de les relacions. Dit d'una altra manera, la pràctica d'aquestes primeres operacions de manera experimental constitueix, junt amb la pràctica de les relacions, la preparació normal i immediata de les grans estructures mentals que s'aproximen.

El gran moment dels 6-7 anys

En arribar els 6 anys aproximadament, es produeix un nou desequilibri i el nen assoleix com a resultat de tot el que hem descrit fins ara unes noves estructures mentals importantíssimes:

1. Arriba a la noció de quantitat pròpiament dita. L'adquisició d'una noció de quantitat ja assimilable a un número és ja una primera abstracció. (Toquem i veiem objectes; la quantitat no la toquem ni la veiem.) El nen arriba a aquesta noció quan és capaç de relacionar grups d'objectes per la seva quantitat (recordem la teoria de la conservació de Piaget). És a dir com a resultat de tot el procés de relacionar.

2. Adquireix la capacitat de fer operacions, anomenada operativitat tal como hem descrit en l'apartat anterior. Aquesta representa un pas tan gran i diferenciador que dona nom a la nova etapa que comença a partir d'aquí, anomenada «etapa operacional» o de «les operacions concretes» (en el currículum «primària»), en contraposició a l'etapa recorreguda fins a aquest moment, dita «pre-operacional» (en el currículum, «infantil»).

3. Simultàniament a l'operativitat, i en estreta relació amb ella, el nen va adquirint la reversibilitat del pensament, que és un altre element decisiu en l'estructuració mental pròpia d'aquesta nova etapa.

4. A partir d'aquest moment, i com a conseqüència d'aquestes noves estructures mentals, el pensament del nen començarà a regir-se cada vegada més per les lleis de la causalitat i menys per les de l'analogia.

En arribar als 6-7 anys, el nen fa, doncs, un pas enorme en l'estructuració del seu pensament. Segons como ho mirem és haver arribat a l'edat adulta respecte a l'etapa 0-6, i segons como ho mirem és estar just a l'entrada, en situació de començar un llarg camí: el camí de la capacitat de raonar amb lògica, de descobrir, de treure conclusions, d'entrar en el món dels números, i de conèixer com són les coses amb una mica de profunditat.

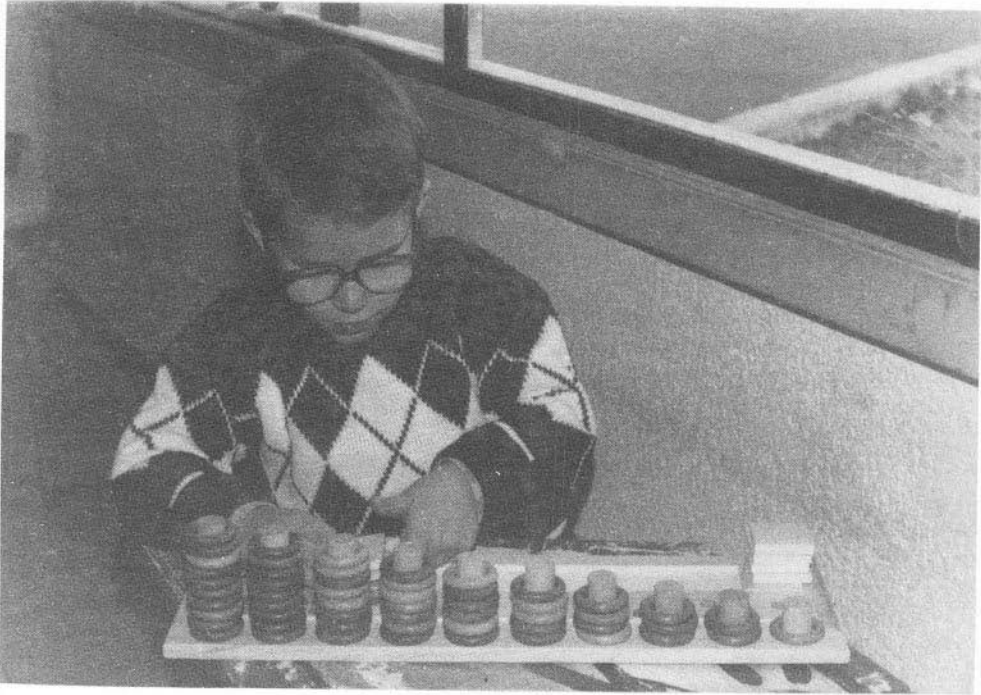
Abans d'acabar voldria comentar un aspecte d'aquest gran moment de plenitud que representa els 6-7 anys, que és el següent: si de manera explícita dic cada vegada 6-7 anys, en lloc de dir 6,



o de dir 7, és per mostrar que es tracta d'un procés lent, que no cristal·litza en un instant ben precís, sinó que es va produint per petits avenços i a vegades retrocessos, tal com succeeix en qualsevol procés de maduresa humana. Al mateix temps, també cal tenir en compte que la culminació d'aquest procés es produeix en un moment diferent per a cada nen, sense que el fet que sigui abans o després estigui en relació directa amb la intel·ligència de cada nen, ja que hi intervenen també una gran colla de factors imponderables de tota mena. Resumint, podríem dir que en la formació de les estructures mentals, es troben davant d'un fenomen vital de maduració (tal com el de començar a caminar, o canviar les dents...). Com a tal, hem d'observar-lo i respectar-lo, i fins i tot podem tractar d'afavorir-lo. El que no podem fer mai és forçar-lo, ni passar-lo per alt donant per descomptat que un nen està en un estadi determinat simplement perquè té tal o tal edat.

El paper de les matemàtiques

Avui dia, a partir dels nous dissenys curriculars, podríem replantejar-nos què vol dir fer ma-



temàtiques a l'escola infantil, o encara millor, quin és el paper de les matemàtiques en el procés de formació de les estructures mentals dels nens de 0 a 6 anys, o per què quan parlem d'aquest procés volem anomenar-lo precisament «desenvolupament del pensament lògic-matemàtic».

Tal com acabem de descriure'ls, penso que aquests interrogants ja han quedat prou clars, però voldria encara, per acabar, afegir-hi algunes consideracions:

1. Els aspectes lògic-matemàtics són subjacents en tot: hi ha relacions i quantitats en el llenguatge, en la música i el ritme, en els jocs, en el temps, en tot allò que observem i tot allò que expressem plàsticament... Tots sabem com en l'educació infantil no es tracta de fer assignatures separades, senzillament perquè no es poden separar. Però a l'hora d'analitzar els diferents aspectes que hem de cultivar, no podem oblidar les matemàtiques, perquè són a dins de tota la realitat, i l'objectiu és dotar el nen de les capacitats necessàries perquè pugui conèixer, estimar i dominar aquesta realitat.

2. Hem intentat explicar a través d'aquesta exposició com els aspectes matemàtics que el nen va trobant i treballant en el seu camí de conèixer la realitat afavoreixen la construcció de les seves estructures mentals, de manera que, entre aquestes i els objectes manipulats, hi ha una interacció: l'experimentació i l'acció física sobre les coses desperta cada vegada una nova activitat mental, i l'estructuració d'aquesta possibilita un millor coneixement de les coses i dels fets. La formació del pensament lògic-matemàtic repercuteix en tots els altres aspectes del desenvolupament del nen; no és un aspecte més a afegir, una qüestió de no oblidar detalls (cosa que ja fora important per si sola), sinó que és més aviat com un eix, o com un motor que fa avançar tots els altres aspectes.

3. Aquest treball mental que fa el nen, és cert que podem provocar-lo (i aquest és el paper de moltes activitats específiques destinades a aquest fi), però només parcialment. En realitat, el nen realitza tot sol, pel fet d'anar pel món amb els ulls oberts, tal com apren de parlar pel sol fet d'escoltar-nos quan encara és al bressol. Vull dir que l'activitat més genuïnament matemàtica és espon-

tània a l'home. El nen relaciona, compara, compta i arriba a comprendre les quantitats tot sol, ja ho he dit abans, tal com un dia arriba a caminar sense que ningú li ho expliqui. (Els nens que no van a escola de petits també tenen noció de quantitat; els números escrits són una altra cosa!) Per tant, si tot aquest progrés en realitat ja el fan, ¿com podria l'escola, que ha d'acollir i fomentar el desenvolupament integral del nen, deixar-lo de banda?

4. Seguint en aquesta línia del que ha de fer l'escola, també em sembla un aspecte important el de preparar el nen perquè arribi al moment de començar l'ensenyament primari amb les estructures mentals i el grau de maduresa necessaris per a poder-ho fer.

Per això durant l'etapa 0-6, l'escola ha de facilitar-li les experiències adequades perquè faci relacions i operacions mentals de tota mena, tal com hem descrit abans, i fer-les, tant amb materials com amb moviments en l'espai, de manera que provoquin l'activitat mental del nen cada vegada més conscientment. Això és fer matemàtiques a l'etapa 0-6 anys.

5. Finalment, encara que no separat dels anteriors, un motiu més per fer matemàtica a l'escola infantil és que als nens els agrada molt. Tots aquells mestres que ho hem provat, podem assegurar fins a quin punt als nens, i a nosaltres mateixos, aquesta experiència ens ha fet feliços.

Girona, 16 desembre de 1990



EL TRACTAMENT DE LA LÒGICA A PARVULARI

Montserrat Torra Bitlloch

Treballar lògica és posar el nen en situacions que l'estimulin a pensar, a relacionar i a trobar formes d'organitzar el seu pensament i el coneixement.

Les estructures bàsiques de l'organització del pensament són la classificació i l'ordenació, i sorgeixen en comparar i constatar semblances i diferències.

Poder posar ordre a les informacions que rebem és fonamental per aprendre; a base de trobar semblances entre les coses podem reduir un munt d'informacions a unes quantes categories i això fa la informació més manejable i la nostra actuació més eficaç.

Entre els mestres de parvulari, hi ha consciència de la utilitat que té cercar aquestes relacions per fer qualsevol aprenentatge; per això es fan servir molt sovint a la classe com a instrument de treball. S'utilitzen, per exemple, quan es proposa d'agrupar paraules llargues i curtes, o les que tenen un so o l'altre, o bé pintar del mateix color les coses que tenen tal o qual característica...; és a dir, ens servim d'aquestes relacions per organitzar tota mena de coneixements.

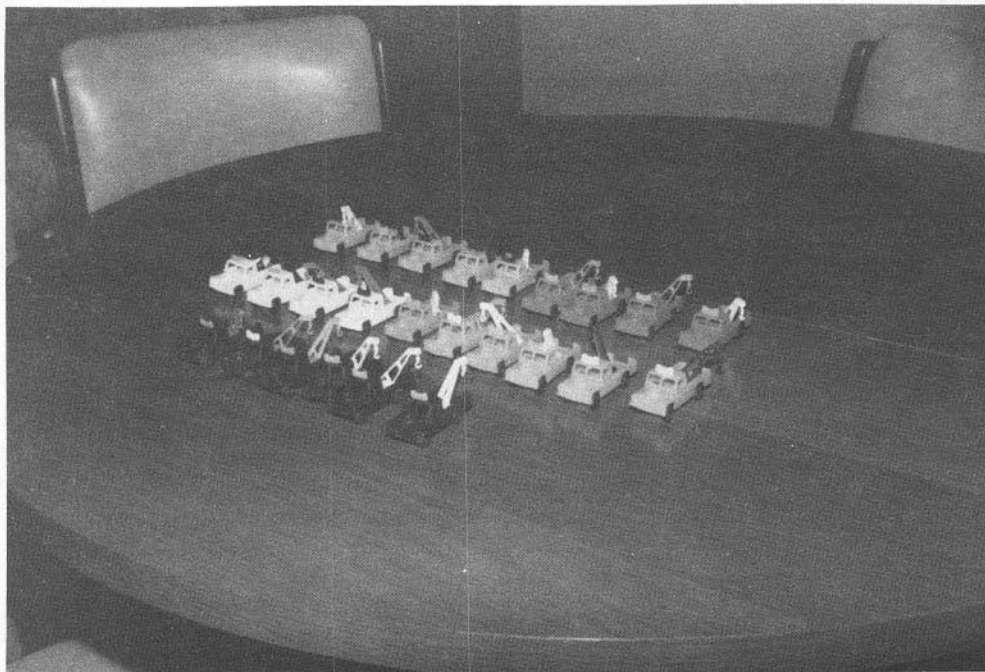
Aquestes xarxes de relacions que tenen una utilitat de cara als altres aprenentatges tenen alhora una evolució pròpia; un grau d'evolució més o menys avançat d'aquestes estructures determi-

na, per exemple, si es pot tenir en compte només un criteri en comparar, o se'n pot considerar més d'un simultàniament, o bé si es poden fer servir criteris no perceptius o cal que siguin observables...

La qüestió que ens plantejem ara es: Què podem fer per afavorir l'evolució d'aquestes relacions cap a formes més completes?, ja que un grau de desenvolupament més avançat ens ha de permetre abordar coneixements més complexos i tenir en compte més matisos en les coses.

Ens interessa no deixar aquesta evolució a l'atzar, sinó seguir-la de prop. Una mínima estructuració lògica, tothom arriba a construir-la tard o d'hora; finalment tothom acaba sabent que els gossos són animals i les roses flors i que hi ha més flors que roses, encara que no hagi passat mai per l'escola; però no es tracta d'esperar que aquesta evolució es produeixi, sinó de provocar-la, de cercar maneres d'afavorir-la.

Alguns factors que influeixen en l'evolució del pensament són de tipus físic, depenen del creixement, de l'edat, de la maduració neurològica, etc.; sobre aquests aspectes ben poca cosa hi podem fer nosaltres. Altres factors, en canvi, es poden estimular posant el nen en situacions engrescadores o proposant-li materials i jocs que el convidin a relacionar, contrastar, discutir, argumentar... Si



ho fem, podem propiciar que l'evolució es faci més aviat i de manera més harmònica i completa.

No és gens senzill, però, intervenir en un procés tan personal com es aprendre a pensar; hem de trobar el tractament adequat per a aquest aprenentatge tan particular, ja que si no en respectem les regles la nostra intervenció pot ser inútil.

Podríem assenyalar dues característiques que condicionen el tractament de la lògica.

Una: no podem ensenyar a pensar ni amb explicacions, ni amb experimentacions; no es així com s'aprèn a pensar.

I l'altre: pensar és quelcom que ha de fer cada u per ell mateix. Nosaltres podem ajudar, preguntant, proposant... però no podem pensar en lloc del nen.

Aquestes dues característiques condicionen tota l'estratègia de tractament de la lògica, alguns aspectes de la qual passarem a comentar.

La nostra intervenció

És important que tinguem clar quin ha de ser el nostre paper en aquest aprenentatge, ja que dir

que no serveixen les explicacions ni les experimentacions anullen bona part dels recursos habituals que fem servir els mestres. El nostre paper hauria de consistir bàsicament a:

- Fer preguntes quan el nen actua intuïtivament a fi de fer-lo verbalitzar i per tant prendre consciència d'allò que feia sense adonar-se'n.
- Crear situacions interessants en les quals s'hagi de comparar o bé complicar les que s'hagin creat espontàniament, proposant sempre un grau una mica més elevat de dificultat.
- Proposar la representació gràfica del que s'acaba de fer i relacionar-ho amb altres situacions semblants viscudes anteriorment.

La nostra intervenció ha de tenir sempre aquest caire de pregunta, d'invitació; en fer preguntes posem el nen en situació de prendre decisions, d'emetre judicis. Aquests actes mentals: decidir, fer judicis, creen una memòria, obren com un camí pel qual en una altra ocasió serà més fàcil circular, les relacions semblants trobaran que almenys una part del raonament, el seu pensament, ja està entrenat a fer-lo; per això és important provocar respostes.

Unes vegades preguntarem, per què has posat aquestes coses juntes? amb què trobes que s'assemblen?; i d'altres farem al revés, demanarem per exemple: busca totes les coses que siguin... En un cas primer fa l'acció i després prova d'explicar-la i, en l'altre, ha de comprendre el que se li demana i ajustar-hi l'acció. Són dues menes de proposta i l'una complementa l'altra.

És important, però, que ens limitem a fer la pregunta, i no acabem donant la resposta. Si no aconseguim la resposta, és senyal que la pregunta no era adequada, potser no tenia el grau de dificultat adient; llavors ens caldrà buscar preguntes més senzilles a fi de fer un esglaonament que ens porti de mica en mica a aconseguir que aquest grau de dificultat sigui superable.

És així com hauríem de valorar els errors, com una manifestació de les limitacions i les possibilitats reals del nen, i fer-los servir en conseqüència per orientar i ajustar la proposta següent.

Per aconseguir aquesta trama que es va aixecant a base del suport que troba en les relacions anteriors, s'ha d'actuar graduant bé la dificultat de les noves propostes i explotant tota la varietat de situacions que es poden donar en un mateix nivell de dificultat.

Conèixer l'evolució teòrica d'aquests aprenentatges és una peça fonamental per a poder dirigir la nostra actuació amb eficàcia.

Evolució de la classificació i l'ordenació

1. En el nivell més elemental de classificació, trobem que quan donem al nen una colla de coses i li demanem que busqui les que s'assemblen, només considera que s'assemblen les que són idèntiques. No troba un sol criteri que les relacioni totes, ho fa per parelles i per relacions diferents a la de semblança.

2. Després, el nen ja és capaç de fixar-se en semblances parcials i si li hem donat una colla d'objectes tot demanant-li que busqui els que s'assemblen pot ajuntar, per exemple, els que són del mateix color, els que són de la mateixa forma..., és a dir, pot fer ja una classificació perceptiva, però es limita a la dicotomia «té la qualitat, no la té».

Facilitarem que s'iniciï la classificació perceptiva si fem la proposta amb un tipus d'objectes que siguin força semblants, per exemple cotxes

tots de la mateixa forma i de la mateixa grandària i només diferents en el color, ja que en ser tan pròxim a la identitat és més fàcil fer el pas. Posteriorment, podrem anar proposant més variació.

En aquest nivell, el nen no té cap dificultat per recordar la consigna i aplicar-la a tots els elements, encara que algunes vegades, tot i recordar-la, es deixa emportar per la percepció i llavors comet errors.

De manera semblant altres vegades li demanem que busqui tots els objectes que tinguin una característica determinada i en lloc d'una en busca més d'una, influït per la semblança a la peça de mostra.

Una vegada aconseguida una classificació perceptiva dicotòmica, i després d'haver explorat els principals aspectes perceptius: forma, color, grandària, gruix, etc., hem de passar a considerar més d'una qualitat: cotxes i vermells, animals i amb cua... i així amb dues, tres o més semblances.

3. Quan arribem en aquest punt es donen simultàniament dues línies de progrés, l'una és la possibilitat de trobar semblances no perceptives i de fer-ne un ús sistemàtic. Ja ben aviat els nens són capaços de dir que han ajuntat determinades coses perquè són de menjar, per exemple, però només ho fan esporàdicament i no de manera sistemàtica.

L'altra, és una conseqüència de poder classificar per més d'un criteri, i és la constatació que un mateix element pot pertànyer a més d'un grup alhora: el cotxe vermell pot pertànyer al grup de les coses vermelles i al dels cotxes.

Aquesta situació es pot donar essent els dos grups totalment independents (disjunts), que l'un inclogui l'altre (subconjunt), o que tinguin només alguns elements comuns (intersecció). Cal que nosaltres tinguem en compte les tres situacions possibles a fi de plantejar tota la riquesa de possibilitats, encara que no en fem servir ni la terminologia ni els símbols.

4. El pas següent, i més complex que els anteriors, consisteix a ajuntar grups i buscar un criteri més general que els inclogui. Per exemple, ajuntant pomes i peres en un grup de fruites; gossos i gats en un d'animals, o clavells i margarides en un de flors.

Els tres darrers passos esmentats:
— classificar per criteris no perceptius,

- constatar que un mateix element pot pertànyer a més d'un grup alhora i
- ajuntar grups formant-ne un altre de més gran que els inclogui.

s'han de practicar durant el parvulari, però no acabem de madurar fins entrat el cicle inicial.

L'ordenació segueix un camí paral·lel al de la classificació. Inicialment el nen no es capaç d'ordenar tenint en compte tots els elements; ho fa per parelles o, com a màxim, en grups de tres sense connexió entre ells.

Més endavant, i contemporàniament a la classificació perceptiva, es pot realitzar una ordenació de tots els elements per templeig, és a dir, el nen la fa i refà les vegades que calgui reconsiderant per comparació directa els judicis fets prèviament.

Quan ja és capaç de fer aquesta ordenació, l'hem d'ajudar a fer una reflexió, encaminada a comprendre que l'ordenació és sempre relativa i que un element determinat pot ser gran o petit segons els altres elements amb què se'l compari. Ordenar material per criteris diferents (llargada, pes, volum, tonalitat...) i fer preguntes encaminades a posar de manifest la relativitat d'aquesta

tasca, fa madurar la capacitat d'ordenació, que, igual que la classificació, no aconseguirà ser prou sòlida fins després d'acabar el parvulari.

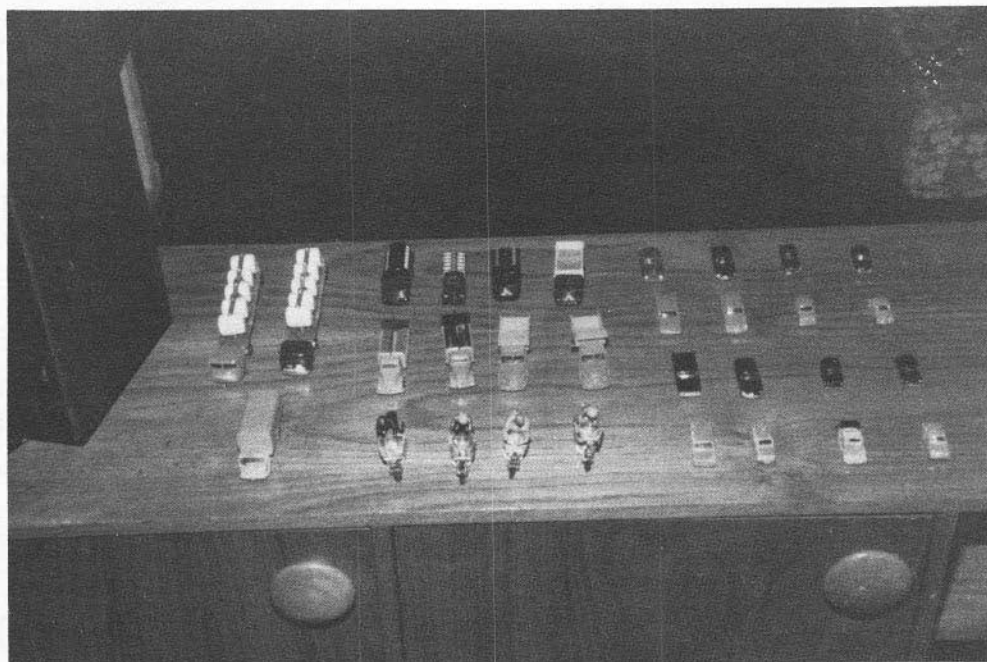
Aquesta és, a grans trets, l'evolució de la classificació i l'ordenació en l'etapa de parvulari. Hi ha un altre aspecte a considerar, que ens ha de servir per a concretar les propostes.

El material

Encara que relacionar sigui una activitat mental, en aquesta edat el nen per fer-ho necessita la presència física del material per poder-lo comparar, i també perquè les accions d'ajuntar, separar, repartir, ordenar... necessiten ser realitzades de debò, a fi que més endavant es puguin fer mentalment.

Una selecció adequada de material ens pot ajudar molt a proposar situacions interessants, o a facilitar que sorgeixin espontàniament.

En seleccionar-lo hauríem de tenir present quin es el moment d'evolució del nen a fin de trobar les variables necessàries. Per exemple, si el nen està en els inicis de la classificació i encara fa només parelles d'idèntics, haurem de procurar



donar-li un material entre el qual hi hagi elements idèntics i altres molt semblants a fi de possibilitar quedar-se en les identitats o fer el pas a trobar semblances parcials. En canvi, si volem afiançar la classificació dicotòmica, haurem de tenir en compte que els criteris pels quals es pugui classificar siguin inequívocs. Si es tracta de ressaltar la possibilitat que un objecte pertanyi a més d'un grup alhora, haurem de tenir clar quines de les situacions possibles volem provocar, a fi de preparar-ne el material adequat.

El millor material és el d'ús habitual pels nens a l'hora de jugar, material atractiu, cotxes, animals, clics, fruites... per ser organitzats en aparellaments, gàbies, cistells, etc., és a dir en situacions que es podrien trobar fàcilment en la vida diària.

El material estructurat, específic per fer matemàtica, no ha de ser l'únic, com molt sovint passa, sinó un material per usar en uns moments determinats en què ens convingui comprovar algun nivell, o bé proposar alguna situació molt clara i controlable, però simultàniament hem de fer servir material d'ús corrent i variat, ja que així ampliem molt les possibilitats i exigim que el pensament del nen s'adapti a situacions diferents, cosa que li és positiva.

Per treballar l'ordenació, cal recórrer més sovint a material específic a la matemàtica o a l'educació sensorial, ja que no és fàcil trobar sèries d'objectes de la vida real amb sis, vuit o deu variables d'una característica que augmenti o disminueixi progressivament (llargada, pes, volum...); tot i amb això, si en trobem, val la pena utilitzar-les.

S'ha de procurar no donar un nombre excessiu d'objectes per classificar, val més començar per pocs i guardar-se la possibilitat d'afegir-n'hi. És important, en canvi, que des d'un bon començament el material que es doni es pugui classificar de més d'una manera diferent, a fi de deixar al nen la possibilitat d'escollir almenys entre un parell de criteris. Per ordenar, en canvi, cal un nombre mínim d'elements, a l'entorn dels 8-10, ja que si n'hi ha menys quantitat, l'ordenació pot molt ben ser només perceptiva i no justificar el raonament que ens interessa proposar.

La representació, la simbolització

Per acabar d'arrodonir la feina, falta encara representar gràficament allò que s'ha fet.

Verbalitzar, explicar amb paraules el que s'ha fet, és un primer pas d'abstracció, de representació. Haurem d'anar introduint també de mica en mica altres formes, com per exemple el dibuix o bé l'ús de símbols.

És interessant demanar de tant en tant que dibuixin els grups que acaben de fer, encara que el dibuix sigui poc figuratiu, ja que normalment permet entreveure si el nen té clar allò que defineix el grup o no. Per exemple, si després d'agrupar sis caramels pel color, i d'haver-ne trobat tres de color taronja i tres de grocs, dibuixa dos grups ben diferenciats i amb els colors correctes, sabem que li ha quedat clara la característica de la classificació, encara que no es pugui distingir la forma dels caramels ni n'hagi respectat el nombre.

Probablement, el fet de dibuixar-ho l'ha ajudat a precisar, de manera que representar no serveix només per a comprovar el que s'ha comprès, sinó també per acabar-ho de comprendre.

Una altra forma de representar, aquesta ja més simbòlica, és la utilització d'etiquetes, és a dir, cartrons amb símbols que representin formes, colors, grandàries, etc., tant per poder definir un grup una vegada fet, com per donar una consigna. Aquesta simbolització ajuda a relacionar unes classificacions amb les altres. Si podem aplicar l'etiqueta «vermell» a un grup de blocs lògics, a un grup de cotxes i a un de clics, estem posant de manifest que els tres grups tenen alguna cosa en comú.

Els llenguatges tenen aquest poder: unifiquen, remarquen semblances; quan una colla de coses es poden expressar amb un mateix llenguatge, és perquè tenen quelcom en comú.

Combinar tots aquests factors

Amb aquestes pautes podem intentar construir situacions d'aprenentatge adequades.

Un exemple de situació proposada de manera dirigida pot ser realitzat amb les pomes, que tant vegades estudiem a començament de curs com a fruita del temps. Amb dues pomes grans, una de color groc i l'altra vermella i dues de petites dels mateixos colors podem fer la primera proposta.

Demanem als nens d'ajuntar les que s'assemblin; algun nen proposarà de posar les dues grans juntes i les dues petites també; és una possibilitat d'organització.

Demanam si hi ha algun nen que ho hauria fet diferent i molt probablement hi haurà algun nen que ajuntarà les vermelles per un costat i les grogues per l'altre. Si no n'hi ha cap que ho faci, podem preguntar, assenyalant les dues vermelles: —Aquestes dues, no trobeu que s'assemblen?— Pot ser que no ho vegin i si és així val més deixar-ho, però potser algun nen dirà: —Totes dues són del mateix color—, o bé simplement: —sí—, i caldrà que preguntem per què? a fi que ens concreti: perquè són del mateix color.

Si la situació ha resultat difícil, ho podem acabar aquí, però si ha resultat més o menys senzill arribar fins aquí, llavors podem allargar la situació complicant-la.

Per complicar-la afegirem material, el material just que ens serveixi per ressaltar la qualitat que ens proposem. Per exemple, si ara volem que s'adonin de la forma de les pomes, podem afegir-hi blocs de construcció, de color vermell i groc i alguns grans com les pomes grans i altres petits com les pomes petites. Això permetrà ara fer tres menes d'agrupació: les coses grans i les petites, les grogues i les vermelles i les rodones i les quadrades.

En lloc d'això, ens hauria pogut interessar remarcar que les pomes són per menjar; llavors en lloc d'afegir blocs de construcció hauríem pogut afegir pilotes, respectant més o menys la grandària i el color de les pomes i així hauríem provocat l'agrupació de les que són per menjar i les que no ho són.

El material és, doncs, un veritable intermediari entre nosaltres i el nen, ens permet sense explicacions conduir-lo a fer unes comparacions o bé unes altres. L'ús intelligent del material, per part nostra, junt amb un coneixement de l'evolució del nen que ens permeti saber cap on el podem conduir i una consciència clara del nostre paper en aquest aprenentatge, ens han de permetre una actuació eficaç.

Els conjunts

Podem fer tot aquest treball de lògica sense ni tan sols anomenar els conjunts, ni fer servir cap dels seus símbols. L'important no és fer diagrames, sinó el fet d'agrupar.

La teoria de conjunts posa de manifest la relació que hi ha entre l'estructuració lògica i la matemàtica i com l'una i l'altra evolucionen paral·lèlament. Fer-la entrar a l'escola va ser un intent de revaloritzar el raonament enfront de la mecanització que hi imperava, però fer passar tota la matemàtica per aquesta teoria s'ha demostrat massa feixuc, i amb el temps s'ha desistit de fer-ne un tractament exhaustiu, tot i que algunes de les seves aportacions són ja completament integrades a la nostra manera d'entendre l'ensenyament.

Manresa, 15 de desembre 1990



EL DISSENY CURRICULAR A LA LLAR D'INFANTS I PARVULARI EN MATEMÀTIQUES

Jordi Vallès Gené*

Un primer intent

La primera proposta d'orientacions i programes pensada en una estructura innovadora i expressada amb la nova terminologia que correspon al Disseny Curricular de la Reforma educativa va ser publicada a Catalunya el juliol de 1988 pel Departament d'Ensenyament. Més endavant (el febrer de 1989) també es va publicar *Exemples de Programació a la Llar d'Infants i al Parvulari*.

Els educadors de l'Etapa d'Educació Infantil tenen actualment un material elaborat per gent experimentada en aquesta etapa. Penso que a la llarga pot ser una bona eina de treball utilitzar aquest material publicat pel Departament. Dic a la llarga perquè el primer contacte que tens amb aquest tipus de publicacions resulta bastant feixuc i complex de manejar (almenys aquesta va ser la meva primera impressió), però si tens un mínim d'empenta innovadora va bé fer un segon intent: aprofundir-ne la lectura i a poc a poc se «t'encomanava» la nova manera d'orientar l'educació dels nens. Alguns professionals veuran que poca cosa canvia, ja que a la millor hauran estat ells mateixos els qui hauran provocat una renovació pedagògica a través del seu tarannà diari.

El Disseny Curricular de l'Etapa Infantil proposa les següents àrees:

- Àrea I: Descoberta d'un mateix.
- Àrea II: Descoberta de l'entorn natural.
- Àrea III: Intercomunicacions i llenguatges:
 - Llenguatge verbal
 - Llenguatge musical
 - Llenguatge plàstic
 - Llenguatge matemàtic

Per mi, les aportacions més innovadores que es poden apreciar en el disseny curricular són les de considerar com a contingut allò que es treballa (continguts de concepte) i també el com (continguts de procediment i d'actituds) i que aquesta estructura sigui la mateixa per a les etapes infantil, primària i secundària.

Alguns mancances

En el disseny curricular hi ha redactats tres objectius generals de l'educació per a infants de 0-6

* Del grup Almosta de Rosa Sensat.

anys. En tots ells es veu la intencionalitat d'afavorir el desenvolupament de les seves capacitats relacionades amb els coneixements, amb la sociabilitat, amb l'autonomia, amb les necessitats bàsiques, etc. En aquesta etapa s'acostuma a treballar els aspectes de l'entorn d'una manera global. Davant d'un treball d'observació, l'educador ha de ser qui ha de buscar la manera en què vagin apareixent els continguts amb els quals els nens desenvolupin les capacitats esmentades. És evident que hi ha activitats o jocs en què pel seu contingut es treballen aspectes concrets i que no sempre és fàcil englobar-los en altres àrees. És per aquest motiu que l'educadora hauria de tenir ben presents totes les capacitats que cal desenvolupar i fer que els nens les treballin.

Pel que he anat comentant amb diferents educadores de la llar i de parvulari, he pogut apreciar un cert buit en activitats i jocs que puguin relacionar-se amb el llenguatge matemàtic. Lamentablement aquesta mancança en la publicació del Departament: «Exemples de programació a la llar

i al parvulari», precisament perquè no hi ha cap «exemple» que aporti una orientació clara en el treball del llenguatge matemàtic. Només se'n fa una referència, a la pàgina 56, com un racó concret.

Llenguatge matemàtic

El nen de 0-6 anys va entrant en el llenguatge matemàtic quan s'estableixen relacions qualitatives, quantitatives o espacials entre els objectes que manipula o del qual fa una observació directa. El disseny curricular d'aquesta etapa fa una presentació general del llenguatge matemàtic a la pàgina 65 del llibre d'Orientacions i Programes (al llarg d'aquest article es faran més referències d'aquest llibre) on s'aprecien els tres continguts:

- Continguts referits a actituds
- Continguts referits a procediments
- Continguts referits a conceptes

A la pàgina 107 es fa una única i petita referència a la matemàtica que es pot fer a la llar. Durant el curs passat i l'actual s'està experimentant amb llars de Catalunya per poder arribar a una major concreció dels continguts i objectius relacionats amb el llenguatge matemàtic.

A partir de la pàgina 156 fins a la 164 es detallen els continguts, objectius referencials i orientacions didàctiques referents al parvulari.

En el següent esquema es poden diferenciar els dos cicles de l'etapa infantil i l'estructura del disseny curricular:

Els continguts del llenguatge matemàtic

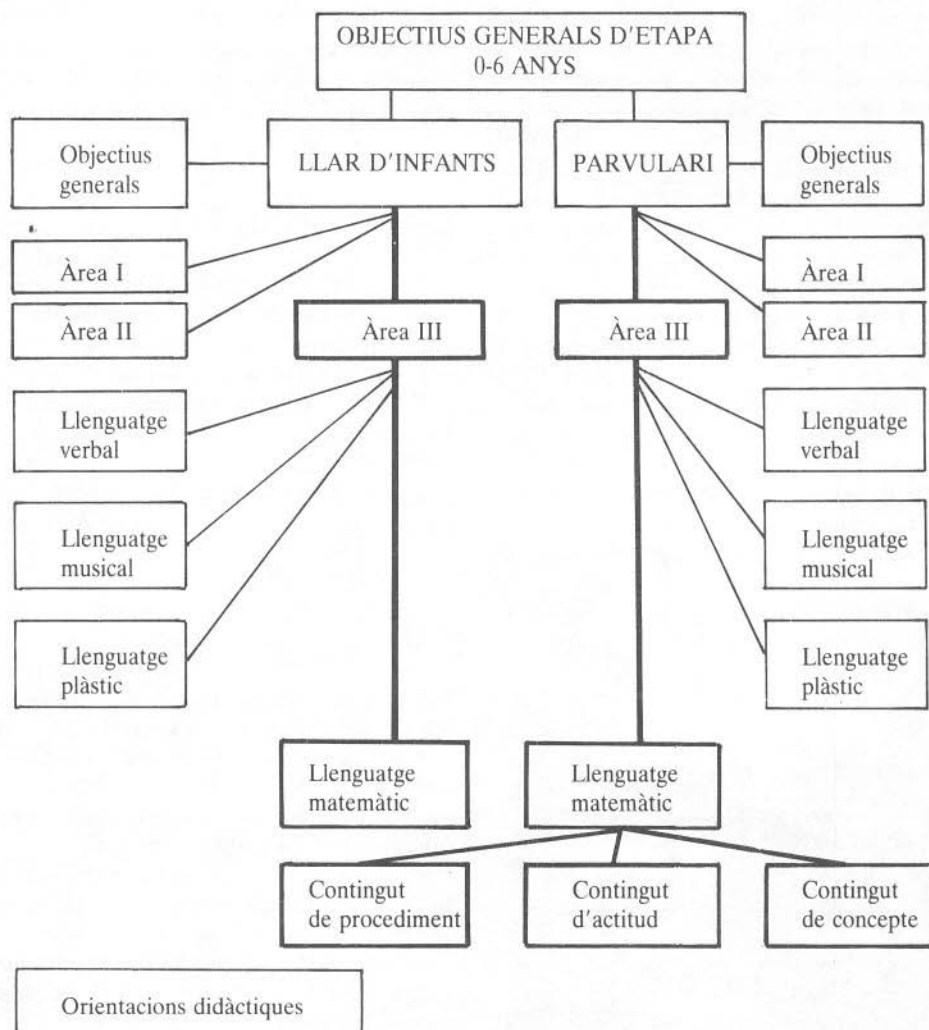
Dels continguts d'actitud, en destacaria els següents:

«Recreació en la matemàtica per mitjà de jocs i activitats lúdiques amb contingut matemàtic».

El joc seria el procediment que cal seguir perquè els nens es trobin en situacions de matemàtica i a través d'elles «aprenquin» unes nocions bàsiques i, evidentment, acceptin el saber guanyar o perdre, cosa no gens fàcil en aquesta edat.

«Inici de la reflexió abans de donar una resposta».





Aquesta actitud cal educar-la de bon principi tot treballant la matemàtica. Els educadors hem de crear situacions en què el nen pugui aportar el que ell pensi perquè intenti «endevinar» i fer una aproximació del resultat. És bàsic i molt necessari que el nen no mecanitzi d'entrada els conceptes matemàtics, cal que els interioritzi. Un nen de dos anys pot fer comparacions de dues quantitats si els objectes comparables tenen un interès significatiu per a ells.

Amb els continguts d'actitud podem treballar el comportament del nen davant d'una situació concreta, la qual cosa implica també que l'educador haurà d'adoptar una actitud coherent.

Amb els continguts referits a procediments es pretén que els nens coneguin estratègies i habilitats que els ajudin a saber observar i relacionar. Els nens d'aquesta etapa han de manipular materials diversos, tot treballant conceptes matemàtics i procurant que aquests s'interioritzin a través dels sentits. Els hàbits de treball que es poden començar a introduir en aquesta edat condueixen al fet que el nen vagi adquirint una autonomia més gran per la pròpia construcció dels aprenentatges.

La llista de continguts referits a fets i conceptes ens dona la pauta dels conceptes que hem d'anar tractant al llarg de l'etapa, procurant seguir una programació cíclica, de manera que tots els

aspectes de les matemàtiques que es treballen (lògica, geometria, càlcul...) vagin apareixent tots amb una temporització quinzenal i d'acord amb el moment evolutiu del nen.

És important tenir en compte que en aquesta etapa els nens aprenen alguna cosa tot treballant un *concepte* determinat. La categoria de «concepte», doncs, queda en un segon terme perquè es dóna prioritat als continguts d'actitud i de procediment.

Els continguts vénen expressats en infinitiu.

Els objectius

Per a cadascun dels continguts hi ha un ampli ventall d'objectius referencials. Poden ser d'una gran utilitat per a l'educador, especialment els *objectius referits a procediments* (a partir de la pàgina 157) perquè a través d'ells se suggereixen activitats o jocs matemàtics en cadascun dels aspectes ja esmentats. Els objectius són expressats en infinitiu.

Orientacions didàctiques

A part d'una introducció general que comprèn una informació didàctica (racons, aprenentatge

significatiu, globalització,...), en el disseny curricular del llenguatge matemàtic destaquen dos apartats: Aspectes qualitius i quantitius de la realitat. Jo hi afegiria: Aspectes espacials de la realitat a la línia 13 de la pàgina 164, on es poden recollir diferents metodologies per a cadascun dels aspectes.

Tenen una especial importància els aspectes qualitius, tal com es pot observar en l'article d'aquest monogràfic de P.E.: «Tractament de la lògica al parvulari», de Montserrat Torra. El nen està en una fase de desenvolupament on capta sensorialment el que té al seu entorn a través de la manipulació d'objectes com a activitat prèvia a la noció de quantitat.

La necessitat de desenvolupar la noció d'espai en aquesta edat a través del moviment del propi cos i de l'expressió plàstica determina els *aspectes espacials de la realitat* a què hem fet referència.

La Programació

En principi em semblen vàlides les propostes de programació de la publicació del Departament *Exemples de programació a la llar d'infants i parvulari*. Penso que estaria bé que cada centre tingués unes programacions centrades en temes que cada any i en cada classe s'anessin realitzant per



18 tal de sistematitzar una línia d'escola i assegurar el tractament de les tres àrees que corresponen a l'etapa infantil.

Fer una programació per escrit vol dir reflexionar sobre l'activitat diària de la classe i augmentar la qualitat de l'ensenyament dels aspectes que no s'han d'oblidar al llarg del curs. Amb això no descarto la possibilitat que en un moment determinat s'hagi d'improvisar una classe perquè hi hagi una motivació clara i puntual. El llenguatge matemàtic es pot interrelacionar perfectament amb les altres àrees. Cal que així sigui i que es faci amb consciència.

La trista realitat

Em faig càrrec de les limitacions de temps que té una educadora de la llar o de parvulari perquè pugui complementar la pràctica docent amb la «reflexió docent». Si l'administració no aporta personal de reforç, difícilment es podrà treballar

amb les pretensions pedagògiques que proposa la Reforma. Un mestre «normal i corrent» necessitaria almenys una de les sessions setmanals alliberades per fer un treball profund de reflexió i «d'escriptura».

També és ben palesa la necessitat d'una formació del professorat. Molts mestres no fan matemàtica amb nens de 2 i 3 anys per manca de recursos i d'informació.

Vic 1989.

Bibliografia

- GENERALITAT DE CATALUNYA. Departament d'Ensenyament, *Orientacions i Programes. L'Educació a la Llar d'Infants i al Parvulari*, Barcelona 1988.
- GENERALITAT DE CATALUNYA. Departament d'Ensenyament, *Exemples de programació a la Llar d'Infants i al Parvulari*, Barcelona 1989.
- CANALS, M. Antònia, *Per una didàctica de la matemàtica a l'escola*. Vol. I Parvulari, Ed. EUMO,

EL RACÓ DE MATEMÀTICA A PARVULARI



Roser Reverter

L'objectiu de la matemàtica és oferir al nen un instrument que l'ajudi a explorar, a analitzar i interpretar el que l'envolta. Li proposem que observi les similituds i diferències que hi ha entre uns elements o grups d'elements, que busqui característiques comunes i que classifiqui, ordeni, mesuri, quantifiqui i experimenti l'espai, per tal d'anar formant-se'n una representació o esquema mental. En resum, que reflexioni sobre allò que té davant per afavorir la formació de conceptes lògics, temporals, numèrics i espacials.

Malgrat l'acord existent sobre aquests objectius és freqüent que, un cop establerts els continguts que ens proposem treballar i les competències que pretenem que aconseguixin els alumnes, la major part de les activitats que realitzem a la classe es redueixin a un ensinistrament de tècniques. Les exercitacions repetitives només fan que el nen pugui desenvolupar l'activitat proposada, però convertint-la en un automatisme.

Cal, per tant, planificar situacions:

- significatives per als alumnes;
- que no tinguin un enfocament disciplinari, sinó un objectiu formatiu ampli;
- que afavoreixin la construcció del coneixement d'una manera lúdica, autònoma i creativa;

- que reforcin la seguretat i la confiança en la pròpia capacitat de raonament;
- que es puguin realitzar de la manera més autònoma possible.

La programació

El fet de disposar d'una programació organitzada en àrees no vol dir que les activitats que el nen realitza també ho estiguin. De fet, la majoria d'activitats que realitzen a parvulari inclouen continguts de diverses àrees. La programació ha de servir al mestre per conèixer tots els aspectes que ha de treballar i adequar-los a qualsevol situació de classe.

La matemàtica està en tot allò que el nen observa, per tant la tasca del mestre consisteix a donar-li estratègies per descobrir-la.

Si la matemàtica s'extreu de la realitat, qualsevol situació pot ser profitosa des d'aquesta perspectiva. És veritat, però, que la planificació que realitzem, tant de l'organització de l'ambient com dels elements que el componen, pot afavorir-ho en un grau més o menys gran.

Agafem, com a exemple, algunes activitats realitzades als racons.



Racó de la botiga. Posem preu a tots els productes; el botiguer disposarà també d'una caixa amb «monedes» (poden ser rodones de cartolina, fitxes, ...).

Racó de la casa. Hi haurà un cistell i «lletes de compra» fetes amb dibuixos dels productes que es venen a la botiga, i un moneder amb monedes del mateix tipus de les que hi ha a la botiga.

Els nens poden també confeccionar la seva pròpia «llista» de productes per comprar, en funció del que volen esmorzar o berenar —depèn de l'hora en què fem els racons—, de la recepta que han escollit realitzar al racó de cuina (en aquest cas, els productes seran reals...).

Es pot donar la possibilitat de fer la comanda per telèfon (confeccionada pels mateixos nens). El botiguer prepara l'encàrrec i en calcula el cost total.

Racó de construccions. Es pot proposar:

- realitzar una construcció seguint un model;
- que els nens que han fet una construcció col·lectiva la dibuixin, cadascun des d'una posició diferent.

Racó de biblioteca. Cada llibre té una etiqueta (amb una xifra, o un color i una xifra, ... segons

el nombre de llibres de què disposem). Un cop utilitzats, cal posar cada llibre al seu lloc. En finalitzar el racó, l'encarregat revisarà que la col·locació sigui la correcta.

La planificació de les activitats i l'organització del material influeix l'activitat que el nen hi desenvolupa i pot facilitar que adquireixi i/o apliqui conceptes matemàtics.

També el fet d'establir el nombre màxim de nens que poden estar simultàniament a cada racó, l'autocontrol de participació (setmanal, per exemple), la comprovació —un cop finalitzats— que hi sigui tot el material..., són situacions que ho afavoreixin.

Racó de matemàtica

Si en tot el que realitzem hi ha components matemàtics, ¿cal programar activitats específiques de matemàtica? cal un racó de matemàtica?

La finalitat de la matemàtica, en aquestes edats, és la d'afavorir en els nens unes estructures mentals a partir de l'observació i l'anàlisi dels aspectes lògics, quantitativs i espacials, per tal

d'anar perfeccionant la seva capacitat de raonament, el coneixement dels nombres i la representació mental de l'espai.

No es pot obviar el treball sistemàtic amb la pressuposició que aquests aspectes ja estan inclosos en altres matèries, o confiant que ja aniran apareixent al llarg de les activitats que desenvolupem. El mestre ha de crear les condicions necessàries perquè es pugui donar aquest procés, condicions que requereixen una intencionalitat, una organització i uns materials específics que assegurin el treball en tots els camps propis de la matèria i la consecució de tots els objectius.

L'organització del racó

El racó de matemàtica ha de ser un espai fix on es treballin —al llarg de tot el curs, i de tot el cicle— tots els aspectes de la matèria.

En la programació d'activitats a realitzar caldrà tenir en compte:

- Els objectius que ens proposem aconseguir, establint una gradació de dificultats en cadascun d'ells.

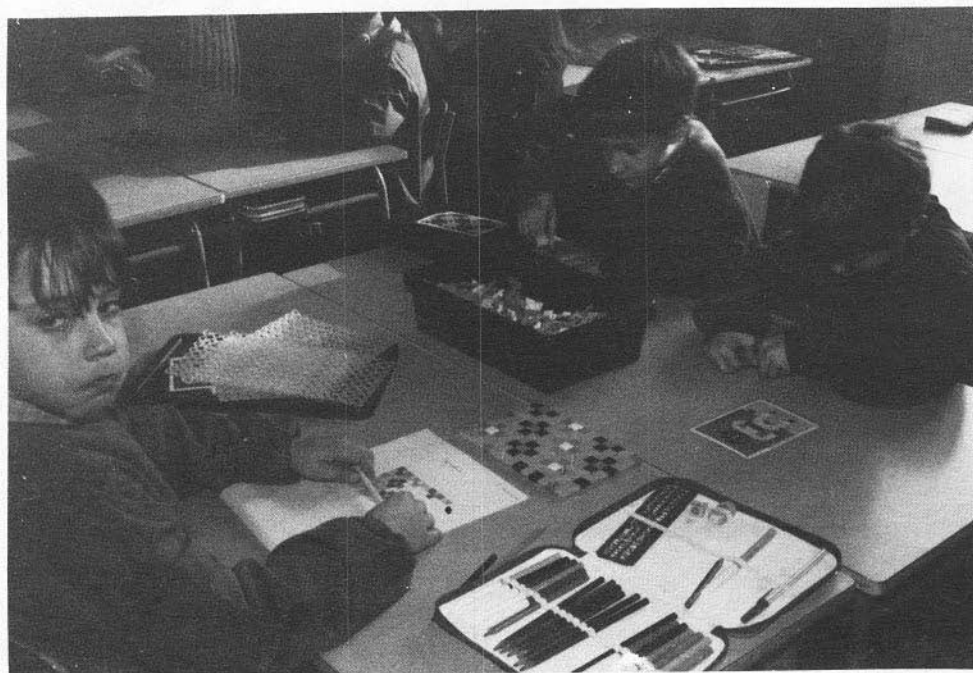
- El nivell dels nens, per tal que els siguin estimulants.

L'elecció serà lliure, tot respectant les limitacions que s'hagin acordat a classe: nombre màxim de nens que hi poden estar alhora; dedicar-hi el temps necessari per acabar, com a mínim, una activitat; els racons en què cal haver participat al llarg d'un període de temps —una setmana, per exemple—, etc.

Les activitats

En el racó de matemàtica hi ha d'haver activitats per a ser realitzades:

- Individualment. Aquestes seran activitats d'ampliació o consolidació, que permetin al nen avançar segons el seu propi ritme.
- Collectivament. Que seran, bàsicament, activitats d'aplicació. En el treball en grup el nen té necessitat d'expressar el que fa i d'entendre el que realitzen els altres, d'intercanviar punts de vista. L'organització per racons facilita aquest tipus de treball en què les aportacions del grup



fan progressar cadascun dels seus membres tot fomentant l'autonomia.

Les activitats poden ser proposades pel mestre o escollides pels nens d'entre el recull que hi ha en el racó —expressades amb pictogrames i ordenades en un fitxer, per exemple—, o bé dissenyades pels nens que hi participen.

Quan es proposa una activitat nova, és convenient que el mestre resti en el racó, per tal d'assegurar que els nens en coneguin la mecànica de funcionament.

El material

Com més variades siguin les situacions que han portat a formar un concepte, més fàcilment aquest serà aplicable. Per tant, disposarem de materials diferenciats quant a estructura i utilització per treballar cadascun dels aspectes que ens hàgim proposat. També procurarem que tots ells

permetin realitzar diferents activitats, i que es puguin utilitzar col·lectivament i individualment.

Cal que hi hagi tant material d'ús habitual, com material específicament matemàtic (blocs lògics, reglets i d'altres materials comercialitzats), ja que permeten activitats difícilment realitzables amb altres tipus de material.

També els nens, cap al final de cicle, poden dissenyar i realitzar materials per incorporar al racó (circuitos, endevinalles o problemes expressats amb dibuixos,...) o establir noves regles de joc amb un material, tot ampliant propostes existents i creant-ne de noves.

En resum, el racó de matemàtica s'ha d'organitzar tenint en compte els principis que orienten la nostra tasca pedagògica, i els continguts de la matèria, sabent, però, que el treball de matemàtica és molt més ampli que les activitats específiques que proposem, i que aquestes han de sortir sempre —espontàniament o provocades— dels interessos dels nens i de la dinàmica de la classe.

Butlleta de subscripció

Cognoms Nom

Adreça

Codi P. Població Província

Telèfon

Se subscriu a **Perspectiva Escolar** (10 números) per a l'any 1991

Import: 4.500,- ptes.

Pagament: Per taló adjunt a la Butlleta
Per domiciliació bancària

Butlletí de domiciliació bancària

Nom i Cognoms

Nom i Cognoms del titular

Banc/ Caixa Agència

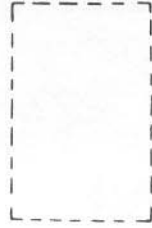
Població Província

Entitat Oficina Compte

Senyors: Els agrairé que amb càrrec al meu compte/lilibreta atenguin el rebut que anyalment els presentarà «Rosa Sensat» a.a.p.s.a. per al pagament de la meva subscripció a **Perspectiva Escolar**

(firma)

(Envieu-nos el full sencer)



PERSPECTIVA ESCOLAR

Corsega 271,
08008 Barcelona





EL NEN CEC DESCOBREIX LA MATEMÀTICA 25

Rosa Maria Munt i Xifré

Consideracions prèvies

L'aprenentatge de la matemàtica és un procés llarg i complex. Per tal de garantir-ne l'èxit, cal establir una base sòlida des de l'inici de l'escolaritat, per això és tan important l'etapa de l'educació infantil.

Però, com podem plantejar-nos l'orientació d'aquest procés en un nen cec? Abans de contestar a aquesta pregunta, hem de fer algunes reflexions sobre tres aspectes bàsics: què significa la ceguesa? Quins són els trets diferenciadors que caracteritzen l'aprenentatge d'un infant mancat de visió? Quins recursos alternatius té l'ésser humà per arribar a dominar el medi quan no pot aconseguir-ho per les vies ordinàries d'accés i de control?

La ceguesa és una barrera entre l'individu i el món. L'infant cec només pot conèixer espontàniament allò que té a l'abast; i tan sols percep l'existència dels objectes llunyans a través de l'oïda. Tanmateix, la informació visual, el missatge més complet i enriquidor de l'entorn i, alhora, el més estimulant li és inaccessible.

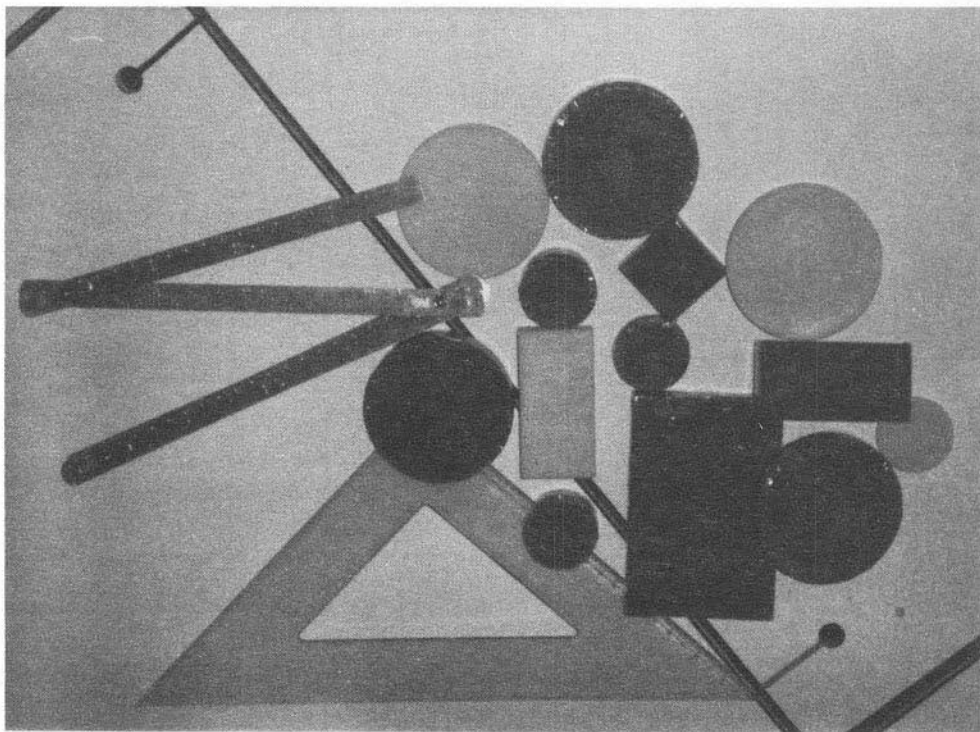
Amb aquesta premissa, farem ja algunes deduccions:

a) El nen cec ha d'aprendre amb esforç, i amb l'ajut de l'adult, moltes coses que el vident adquireix de manera natural, intuïtiva i no intencional; incloem en aquest punt les característiques de l'espai físic on ell es troba; la col·locació del mobiliari; la forma i les dimensions dels animals i objectes que no pot tocar a causa de la seva grandària, risc o llunyania; etc.

b) Sovint, el nostre alumne sent parlar de coses que mai no ha tocat, ni ha pogut fer-se una idea de com són. Això fa que el vocabulari creixi més de pressa que el bagatge conceptual, i determina un verbalisme que pot desorientar-nos quan volem valorar el nivell de coneixements.

c) La curiositat, motor de tot aprenentatge, és restringida en aquests nens, ja que la limitació dels estímuls fa l'entorn menys atractiu. Cal dur a terme una tasca continuada i a fons, encaminada a despertar-los la curiositat.

d) En el nen que no hi veu, són freqüents els sentiments d'inseguretat i de por. La ceguesa comporta, sovint, la impossibilitat d'advertir l'existència d'un perill pròxim; de saber si hom està sol o no; de determinar qui hi ha en un lloc concret; i d'apreciar si l'actitud d'un animal, sentit molt a la vora, és tranquil·la o amenaçadora.



Aquesta situació condueix l'infant a un tancament progressiu i a un estat d'angoixa, capaç de bloquejar els processos d'aprenentatge i de produir un desenvolupament global disharmònic.

e) En aquests nens, la imitació és molt escassa. Això vol dir que caldrà intervenir per tal de fer possible l'adquisició d'una sèrie d'hàbits i d'habilitats que el vident copsa fàcilment, tot jugant a fer el que fan els altres.

Els aspectes assenyalats són elements diferenciadors, característics de l'infant cec. Però no obstacles insalvables per a l'aprenentatge. Si aconseguim evitar la por, fer néixer l'interès per conèixer les coses, i despertar el desig de saber què fan els altres, haurem avançat un bon pas. Per arribar-hi, cal:

- Potenciar al màxim l'ús dels altres sentits, els quals sempre són infrautilitzats en el vident. El tacte i l'oïda són les fonts principals d'informació en el cec; però també l'olfacte i el gust proporcionen dades valuoses.
- Parlar molt amb el nen. Tot tenint en compte

el seu nivell de comprensió, li explicarem com és un objecte que no pot tocar; d'on ve un so-roll que sent; què fan uns nens que juguen; perquè ha bordat un gos...

- Fer que cada vegada el nen solucioni més coses per ell mateix. Això l'obligarà a cercar recursos, i l'ajudarà a actualitzar les seves capacitats.

L'inici de la matemàtica.

Després de fer aquestes consideracions, ja podem parlar concretament de la matemàtica.

Els objectius generals de l'àrea per a aquest període es resumeixen en tres:

- Aconseguir una conceptualització clara, d'acord amb el nivell.
- Capacitar el nen per a aplicar els coneixements que va assolint a situacions noves.
- Crear una base ferma, que serà el suport d'aprenentatges més complexos.

Com a fruit del treball que ara fem, més endavant l'infant realitzarà càlculs numèrics i estudiarà la geometria. De moment, el nostre treball se centrarà en els punts següents:

a) Domini de l'esquema corporal. El nen reconeixerà el propi cos i cadascuna de les seves parts. També cal que s'acosti als companys, i que sàpiga trobar-los la mà, el braç, la cara, etc.

b) Comprensió de relacions de lloc: dreta-esquerra, davant-darrera, sobre-sota... Els exercicis corresponents consistiran a localitzar i col·locar objectes. Per exemple, direm a l'alumne: «agafa la capsa de la dreta»; «posa la goma sota el paper»...

c) Reconeixement de formes, grandària i gruix. El nen elabora les idees de rodó-quadrat, gran-petit, llarg-curt, etc., mitjançant el tacte, i a partir de coses que li serveixen per jugar. Després identificarà aquestes característiques en altres joguines i en estris de la vida quotidiana.

d) Adquisició d'habilitats per a aparellar, fer seriacions, classificar i ordenar. És una labor gradual i progressiva. Convé emprar objectes que re-

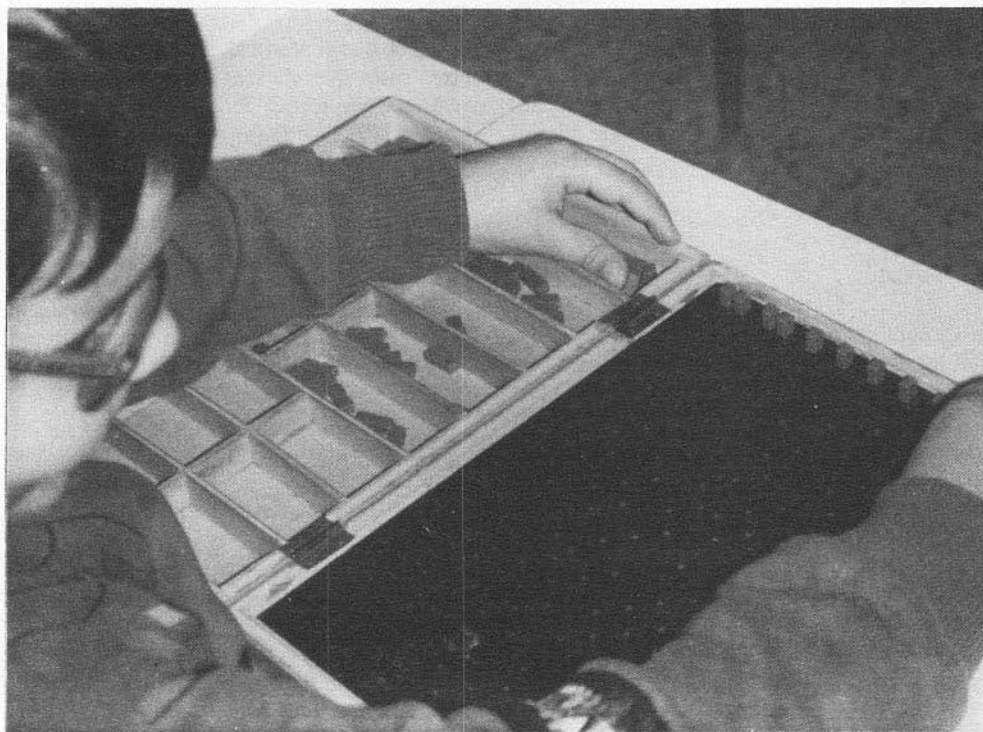
sultin familiars al nen. Així s'acostuma a observar-los i, alhora, la feina esdevé més motivadora.

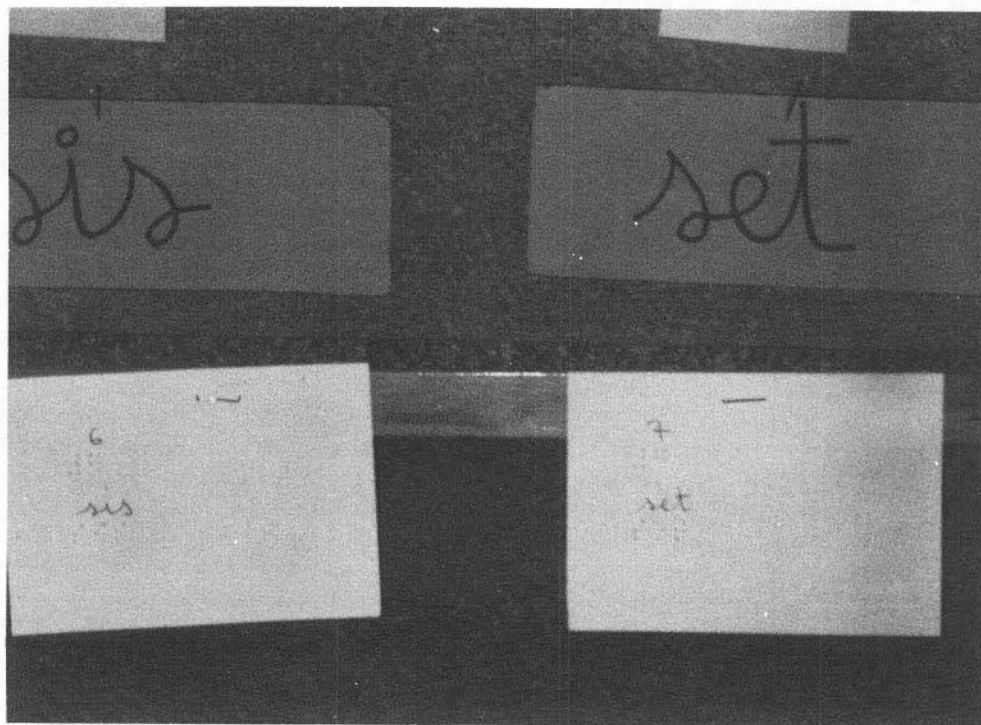
Abans de cloure aquest apartat, és necessari fer algunes observacions que incrementaran l'eficàcia del treball:

a) Atesa la importància del tacte per a l'entrada de la informació, cal potenciar-ne al màxim el desenvolupament de la sensibilitat des dels primers anys de vida. Farem molts exercicis de manipulació, i ben variats. Les pràctiques d'encaix són fonamentals per a aquesta finalitat.

b) Durant l'etapa de l'educació infantil, l'aprenentatge té caràcter lúdic. Qualsevol activitat que proposem, hem de plantejar-la com un joc; però, no oblidem que, al nen cec, hem d'ajudar-lo a jugar: la reducció d'estímul i la restricció de la imitació —factors ja esmentats— faran que s'avorreixi aviat, i que acabi per abandonar l'activitat sense il·lusió per a reprendre-la.

c) El ritme d'aprenentatge d'aquests nens és més lent que el dels vidents. El tacte no els dóna una imatge general de les coses. És un sentit emi-





mentament analític. L'infant ha d'anar construint el tot des de les parts. Li deixarem, doncs, el temps necessari perquè arribi a copsar la globalitat. No ens ha de fer por d'allargar una mica el camí, si així garantim l'assoliment de l'objectiu desitjat.

El material

La importància d'aquest depèn més de la qualitat que de la quantitat. El material no ha de ser escàs ni excessiu. El que interessa és que s'ajusti a les necessitats del nen, i que aquest el trobi atractiu. Val la pena de fer atenció en aquest punt, ja que és una base clau que permetrà a l'infant de descobrir propietats i relacions, semblances i diferències, i que, en definitiva, afavorirà el desenvolupament del pensament lògic.

No sempre hem de buscar materials elaborats expressament per a cecs. Convé aprofitar objectes d'ús domèstic; materials que ja són al mercat, i que tan sols requereixen alguna petita adaptació (per exemple, substituir colors per textures);

etc. És bo que el nostre alumne faci servir les mateixes coses que els seus germans i companys. Això farà que tots es considerin més iguals. La imaginació i l'experiència del mestre són les fonts vives que troben sempre maneres diferents per utilitzar els recursos ja coneguts, i que contínuament en creen de nous.

Moltes coses de les que hi ha al mercat ens resulten útils. N'anomenaré només unes quantes, que em semblen orientatives, però que no són les úniques: jocs d'encaix, material multibase, gometes, dominó tàctil, reglets acoblables i, en general, el material Montessori.

El nen ha de tenir i utilitzar les seves pròpies fitxes de treball. El mestre adaptarà les que existeixen per a aquest nivell i n'elaborarà d'altres, segons les necessitats específiques i concretes de cada cas.

Quant a articles concebuts expressament per a cecs, em referiré a dos: la goma de dibuix i la caixa d'aritmètica.

El primer, com el nom indica, és una peça de goma, de 30 cm de llarg per 25 d'ample, i d'unus 5 mm de gruix. Col·locada sota d'un paper plas-

tificat, de característiques especials, dóna relleu al traç marcat amb un bolígraf. D'aquesta manera, s'obtenen dibuixos senzills amb molta facilitat, i el nen pot anar comprovant el resultat de la feina que està fent.

La caixa d'aritmètica és una capsa de fusta, compartimentada, de forma rectangular. Hi ha diferents models. Conté fitxes petites de plàstic, amb la representació dels números en relleu. La cara interior de la tapa és un tauler on encaixen les fitxes.

Més endavant, l'infant podrà fer totes les operacions bàsiques i resoldrà problemes amb aques-

ta eina. De moment, ens serveix per a aprendre a col·locar les fitxes, cercar-ne la posició correcta, començar a conèixer els números, i fer sèries i classificacions.

Si apliquem acuradament tot el que s'ha dit, ¿podrem assegurar que l'infant cec haurà descobert la matemàtica? És clar que no l'haurà descoberta, o, almenys, ell no en serà conscient. Però tindrà una base ferma, i estarà orientat cap al camí més planer. I el fet de saber trobar el camí per arribar a un punt determinat, ¿no és, moltes vegades, el descobriment més important?



BIBLIOGRAFIA SOBRE LA MATEMÀTICA A L'EDUCACIÓ INFANTIL*

Biblioteca Rosa Sensat

- ARTIGAU ESPLUGAS, C. *El material escolar: parvulari i cicle inicial*. 2a. ed. Vic: EUMO, 1984 (Didàctica: 2)
- BAROODY, A. J. *El pensamiento matemático de los niños: un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial*. Madrid: Visor, 1988 (Aprendizaje Visor: 42)
- CANALS, M. A. *Per una didàctica de la matemàtica a l'escola: 1. Parvulari*. Vic: EUMO, 1989 (Didàctica: 18)
- CANALS, M. A. *Programació i orientacions per a una didàctica de la matemàtica al parvulari*. Barcelona: Rosa Sensat: Edicions 62, 1979 (Rosa Sensat: 2. Didàctiques)
- DIENES, Z. P., GOLDING, E. W. *Los primeros pasos en matemática*. Barcelona: Teide, 1967-1969. 3v.
- La escuela de antes de los seis años: (Guía del maestro)*. Barcelona: Martínez Roca, 1987 (Educación)
- GENERALITAT DE CATALUNYA. Departament d'Educació. *Orientacions i programes: l'educació a la Llar d'infants i al Parvulari*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1988
- KAMII, C. *El niño reinventa la aritmética: implicaciones de la teoría de Piaget*. Madrid: Visor, 1986 (Aprendizaje Visor: 29)
- KAMII, C. *El número en la educación preescolar*. Madrid: Visor, 1984 (Aprendizaje Visor: 9)
- KOTHE, S. *Cómo utilizar los bloques lógicos de Z.P. Dienes: pensar es divertido*. Barcelona: Teide, 1981 (Enseñanza de la matemática: 10)
- LAWRENCE, E., THEAKSTON, T. R., ISAACS, N. *La comprensión del número y la educación del niño según Piaget*. Buenos Aires: Paidós, 1968 (Biblioteca del educador contemporáneo)
- LOVEL, K. *Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños*. 4a. ed. Madrid: Morata, 1982 (Matemáticas: matemáticas y pedagogía)
- MIRA, M. R. *Com fer viure la matemàtica a l'escola*. Barcelona: CEAC, 1987 (Educació i ensenyança)
- ORELLANA-PIZARRO, L. J. de. *El material del desenvolupament sensorial*. Barcelona: Rosa Sensat, 1982 (Dossiers: 19)
- PIAGET, J., INHELDER, B. *Génesis de las estructuras lógicas elementales*. Buenos Aires: Guadalupe, 1967 (Biblioteca pedagógica)
- PIAGET, J., SZEMINSKA, A. *Génesis del número en*

* Llibres que sobre el tema podeu consultar a la Biblioteca Rosa Sensat.

el niño. Buenos Aires: Guadalupe, 1967 (Biblioteca pedagógica)

Revistes

BARTOLINI BUSSI, M. *Accostarsi alla matematica a cinque anni*. BAMBINI, n. 9 (nov. 1989), p. 36-41

CANALS, M. A. *Matemàtica al parvulari*. INFÀNCIA, n. 53 (abril 1990), p. 23-26

CARRILLO, M. E., HERNAN, F. *L'àbac, un model interessant*. GUIX, n. 133 (nov. 1988), p. 15-20.

DIENES, Z. P. *Quelcom d'insòlit*. INFÀNCIA, n. 34 (feb. 1987), p. 4-11

PONS, R. *Podem saber com pensa un nen de X anys?*. INFÀNCIA, n. 11 (març-abril 1983), p. 26-29

PLA, R. S., REVERTER, R., VALLÈS, J. *A jugar! ... que fem matemàtiques*. INFÀNCIA, n. 34 (gener-feb. 1987), p. 22-26

Raonament lògico-matemàtic. GUIX, n. 116 (juny 1987)

TONUCCI, F. *¿La ciencia para el niño o la ciencia del niño?*. CUADERNOS DE PEDAGOGIA, n. 38 (feb. 1978), p. 17-20

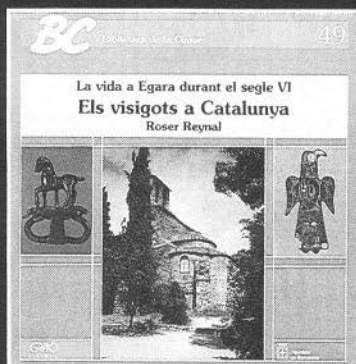
CICLE SUPERIOR I
ENSENYAMENT MITJA

BC

Biblioteca de la Classe

La col·lecció *Biblioteca de la Classe* potencia l'estudi sense manual únic i desenvolupa, de manera científica i didàctica, temes monogràfics per treballar a l'escola.

És una iniciativa conjunta de l'editorial GRAÓ de Serveis Pedagògics i el Servei d'Ensenyament i Investigació de la Diputació de Barcelona.



■
**LA VIDA A EGARA
DURANT EL SEGLE VI**

**ELS VISIGOTS
A CATALUNYA**

format
20x21 cm.

Preu: 750 ptes.

Darreres novetats:

**40
EMPÚRIES, CIUTAT GREGA A
CATALUNYA**

**41
LA REVOLUCIÓ INDUSTRIAL**

**42
ROQUES I MINERALS**

**43
LA SEGONA REPÚBLICA**

**44
LA MODERNITZACIÓ
DE BARCELONA**

**45
ALIMENTACIÓ
I SALUT**

**46
LA PRIMERA GUERRA
MUNDIAL**

**47
CIVILITZACIONS
AMERICANES FINS AL
1492**

**48
L'ORIGEN DE LES
ESPÈCIES**

**49
ELS VISIGOTS A
CATALUNYA**

Sol·liciteu informació

(93) 347 26 74

**ARA LA COL·LECCIÓ SENCERA (56 nùms.)
EN 12 TERMINIS DE 2.730 ptes.**

GRAÓ
EDITORIAL



Diputació
de Barcelona

cl. de l'Art, 81 - 08026 Barcelona
Telf. (93) 235 23 11

LA PREVENCIÓ I REEDUCACIÓ DE LES DIFICULTATS DE LECTURA

1. Introducció

Una de les preocupacions més importants que tenen els professionals de l'educació del cicle inicial és que els seus alumnes no presentin dificultats importants a l'hora de llegir i escriure i que ho facin de manera planera i fluida —tasca realment difícil, ja que el nen no aprèn a llegir i a escriure de manera espontània i cal un ensenyament sistemàtic—, per la qual cosa dissenyen múltiples activitats per aconseguir superar factors presumiblement causants d'incapacitats. Però la complexitat dels processos lecto-escriptors fa que les causes de les incapacitats de lectura i escriptura encara no hagin estat totalment determinades (cf. González, 1984).

S'han identificat molts factors que semblen estar relacionats amb les incapacitats per a llegir i escriure: factors intel·lectuals, dificultats neurològiques, factors de desenvolupament, defectes sensorials, predomini lateral, percepció visual i auditiva, problemes emocionals i de personalitat, el medi i els factors socials...; però rarament solen donar-se aïllats, per la qual cosa s'agafa per explicar aquestes incapacitats un punt de vista multifactorial (cf. Malmquist, 1973).

Malgrat el que acabem de dir, les nombroses investigacions realitzades actualment sobre aquest tema permeten avançar en el coneixement de les causes del fracàs de la lectura i modificar i canviar certes pràctiques pedagògiques en el seu aprenentatge, que s'ha demostrat que no són prou adients.

2. Les dificultats perceptives

De totes les possibles causes d'incapacitat per a la lectura, les d'origen perceptiu han tingut per als especialistes un gran interès.

Una forta tradició en psicologia de la lectura ha fet que molts ensenyants consideressin, i encara alguns consideren, que els errors en l'aprenentatge de la lectura són deguts a dificultats d'origen perceptivo-visuales o viso-espacials. Per a alguns d'aquests ensenyants, un nen que presenti, per exemple, confusions en les lletres *b*, *d*, *p*, *q* (per alguns autors anomenades lletres dislèxiques) i una escriptura en mirall pot arribar a ser diagnosticat com a dislèxic.

Com a conseqüència d'això, la teràpia que apliquen està centrada en exercicis per a millorar la percepció visual i la coordinació visomotora de l'alumne, sobretot en l'organització espacial en termes d'esquerra-dreta.

Doncs bé, actualment està totalment demostrat que és natural que els nens s'equivoquin en lletres tals com la *b/d*, *p/q*, però que aquests tipus d'errors no es donen ni de bon tros amb la freqüència que es pensa i se sol dir, que aquests errors els cometen tant els bons lectors com els lectors deficientes i que mai el seu origen no és de tipus perceptivo-visual i que, per tant, aquests factors tenen molt poca relació amb la lectura.

Per a Vellutino (1978), pronunciar «saw» per «was» i altres errors semblants són conseqüència de les dificultats trobades en l'emmagatzemament i recuperació dels noms de les paraules.

les escrites, sense que intervingui cap pertorbació del processament visual espacial.

Per a altra banda, la causa de l'escriptura en mirall cal buscar-la també en les dificultats que el nen té en la lectura i no en la confusió espacial.

Per aquest mateix autor, referint-se a nens amb «dislèxia» —mot també molt discutit— i per tant amb problemes bastant greus per a llegir i escriure, l'origen de les dificultats tampoc no rau en l'àrea visual: «Hem descobert que la dislèxia consisteix en una pertorbació subtil del llenguatge, les arrels de la qual brollen en altres àrees: pertorbacions de la codificació fonològica (incapacitat per a representar i accedir al so d'una paraula que ajudaria a reconèixer-la), segmentació fonèmica defectuosa (incapacitat per a descompondre una paraula en els sons que la formen), pobresa de vocabulari i problemes en la discriminació de les diferències gramaticals i sintàctiques entre paraules i frases. *Lluny de constituir un problema visual, tot apunta, en la dislèxia, cap a una capacitat limi-*

tada en l'ús del llenguatge per a codificar altres tipus d'informació» (p. 12, el subratllat és nostre).

Molina (1983), en un estudi dels errors comesos per nens dislèxics, dóna el següent percentatge:

1. Substitució	39,43%
2. Dubitació	29,67%
3. Omissió	15,61%
4. Addició	9,49%
5. Inversió	4,90%
6. Rotació	0,91%

També en una investigació realitzada per Bravo i Pinto (1980) amb nens dislèxics, les substitucions són les que s'emporten el percentatge més elevat d'errors.

En un estudi nostre (Comes, 1986) sobre errors de lectura fet amb nens de 10 i 11 anys amb intel·ligència límit (coeficient intel·lectual entre 70 i 85) assistents a un centre d'educació especial, trobem els següents percentatges:

Lectura de paraules

	Lectura	Frases
1. Substitució	33,14%	21,70%
2. Subs. Paraules	20,32%	15,64%
3. Omissió	13,25%	23,4%
4. Addició	11,24%	13,24%
5. Repetició	5,86%	3,17%
6. Inversió	5,29%	7,56%
7. Rectificació	4,33%	3,32%
8. Repetició	—	3,17%
9. Addició paraules	—	2,36%
10. Vacil·lació	3,16%	1%
11. Rotació	2,69%	—

De l'anàlisi de les errades de les dues investigacions presentades es dedueix que les bases neurològiques afectades en aquests alumnes resideixen més en les esferes àudio-tempo-

ral que en les viso-espacials a jutjar per l'elevat percentatge d'errors que caurien en aquest camp: substitucions fonemàtiques. La qual cosa corrobora el que s'ha dit anteriorment.

3. Implicacions educatives

Sembla clar que a la llum de les investigacions de què disposem, la idea que les dificultats a l'hora d'aprendre a llegir estan centrades en processos perceptivo-visuals o viso-espacials, té molt poca base científica. El problema de les dificultats lectores sembla estar centrat en el camp lingüístic i malgrat que per a fer una correcta anàlisi de la llengua cal dominar coneixements de tipus fonètics, morfològics, gramaticals... (vegeu annex: esquema de la teoria de Rumelhart sobre la lectura) són les anàlisis de tipus fonètic, tenint en compte les característiques de la nostra llengua (la lectura es fa en un sistema alfabètic), els realment importants per aconseguir una eficiència lectora i evitar dificultats en l'aprenentatge de la lectura.

Si el que acabem de dir és realment cert, la pràctica pedagògica en l'aprenentatge de la lecto-escritura hauria de modificar-se: les estratègies reeducatives basades en suposats errors de tipus perceptivo-visuals, que en la pràctica no es donen de manera significativa, tals com rotacions o inversions, tenen molt poca o nul·la eficàcia.

No és que no considerem important de treballar en el nen l'esfera viso-espacial —i per tant estem d'acord que en certa mesura es treballin conceptes, per exemple, d'organització espacial, tals com esquerra-dreta, dalt-baix, etc.—, sinó que creiem que es fa un clar abús d'aquesta pràctica en detriment d'altres tipus d'exercicis que potenciarien l'esfera àudio-temporal i que s'han comprovat com a molt determinants de l'èxit a l'hora de llegir.

A més a més, s'ha comprovat en investigacions sobre errors comesos per nens dislèxics, que les confusions provinents de disfuncions en àrees viso-espacials tenen un pronòstic molt més favorable que les provinents d'alteracions en àrees auditivo-verbals, les quals són més resistents al tractament rehabilitador (cf. Bravo i Pinto, 1980).

Cal esmentar, en relació als tipus d'exercicis que més es realitzen, el mètode de lectura que el professor segueix. Actualment, a la llum de les investigacions realitzades, creure que el mètode global no és adequat per a nens que pre-

senten dificultats de lectura, no té tampoc cap base científica. És més, per a alguns autors, com per exemple Molina (1983), el mètode més adient per a aquests nens és el global i no l'analfític i per una raó molt senzilla: «Si a uns nens que tenen certs problemes en les àrees neuropsicològiques encarregades del domini del codi grafo-fonètic se'ls intenta ensenyar recolzant-se en exercicis que precisament estan posant en joc de manera prioritària la funcionalitat de dites àrees, el normal és que fracassin irremissiblement» (p. 56).

Per la nostra part, voldríem dir que, sobre el millor mètode de lectura a utilitzar en l'ensenyament de la lectura, el factor condicionant és el mestre. Aquest és el que ha d'elegir el mètode que ell cregui més adient, però això sí, ha de tenir grans coneixements del que és la lectura, dels seus processos, de la seva finalitat i del mètode a utilitzar perquè la seva elecció sigui correcta. Només en el cas que el nen no aprengui o tingui excessives dificultats per llegir es plantejarà si un canvi de mètode pot ser beneficiós per a aquest determinat nen.

Si seguim el nostre fil argumental, a l'hora de l'aprenentatge de la lecto-escritura, sembla que caldrà potenciar les estratègies instruccionals de tipus fonètic, que segons Escoriza i Gras (1984) s'haurien de centrar en:

- a) informació perceptiva dels sons;
- b) discriminació i segmentació acústica en el context fonemàtic de la paraula, ja que el nen pot presentar certes dificultats en la parcialització del conjunt sonor;
- c) categorització fonètica i seqüenciació; categorització de la paraula com a conjunt sonor, a causa de la tendència a percebre sons similars en el context de l'agrupació fonemàtica.

Així, els exercicis a treballar podrien ser:

A. Entrenament auditiu

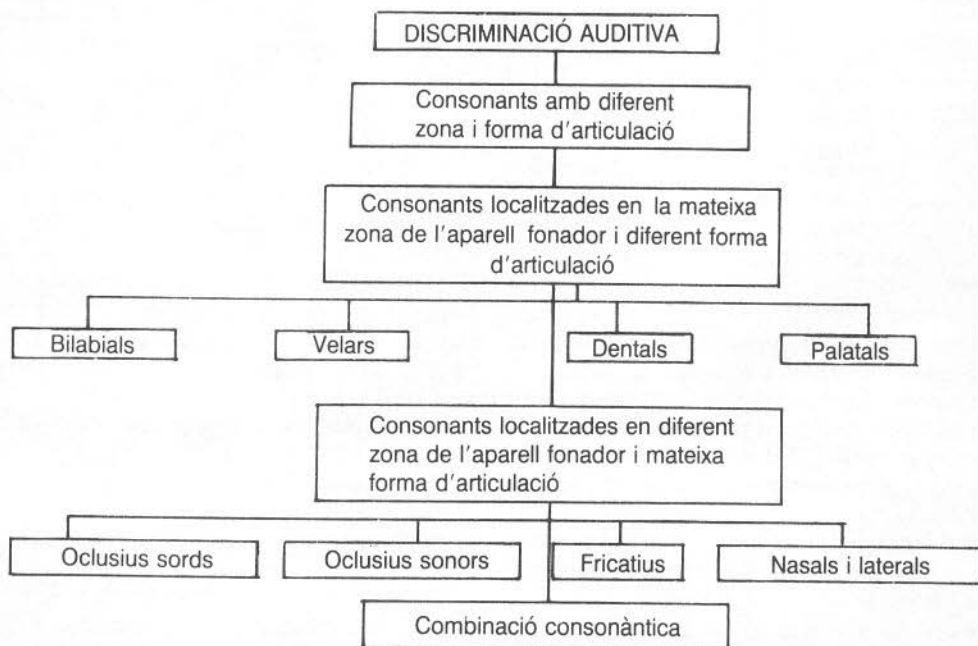
1. Discriminació de sorolls i sons naturals.
2. Reconeixement de sorolls i sons naturals.
 - 2.1. Sorolls i sons produïts pel propi cos.
 - 2.2. Sorolls i sons del medi ambient.
 - 2.3. Sorolls i sons de la naturalesa.
 - 2.4. Instruments musicals.

3. Relació figura-fons auditiu. (Reconèixer diferents estímuls auditius presentats de manera simultània o superposada.) Per a Bustos (1986), aquesta activitat pressuposa la integritat de la capacitat d'anàlisi-síntesi auditiva, la qual cosa permet aïllar cada element del model per al seu posterior reconeixement i identificació dintre d'un fons complex.
4. Reproducció de seqüències sonores significatives.
5. Interpretació de seqüències sonores i esdeveniments.
6. Anàlisi de sons.
 - 6.1. Intensitat (fort/flux).
 - 6.2. To (greu/agut).
 - 6.3. Timbre (instruments de corda i vent).
 - 6.4. Durada (xiulets llargs/curts).
7. Percepció i avaluació de senyals acústics (per exemple, comptar els sons presentats en un magnetòfon).
8. Organització acústico-motora (ritme).
 - 8.1. Reproducció de diferències de to i de melodies musicals.
 - 8.2. Memòria d'estructures rítmiques.
 - 8.3. Reproducció motora de ritmes escoltats.
 - 8.4. Lectura de ritmes.
 - 8.5. Escripció d'estructures rítmiques.
 - 8.6. Referències verbals i la seva associació amb motius rítmics.

B. Entrenament fonètic

1. Reconeixement i discriminació de fonemes.
2. Reconeixement i discriminació de síl·labes.
3. Reconeixement de rimes.
4. Discriminació de paraules amb fonemes d'articulació semblant.
5. Audició fonèmica-canvi de to. (Dir dos sons de lletres, *ba-pa* pronunciats en el mateix to i *ba-ba* pronunciats a diferents tons, i demanar a l'alumne que digui si són iguals o diferents.)

Per a un treball més sistemàtic en aquest camp, reproduïm l'esquema de Cabrera (1984):



Tots aquests exercicis potencien les habilitats de discriminació, però cal no oblidar de treballar també les habilitats de reconeixement. A tall d'exemple:

1. Dir sons i l'alumne ha d'escriure la lletra que els representa.
2. Dir dos sons (*pa-ma*, per exemple) i l'alumne ha d'escriure les lletres que els representen.
3. Donada una sèrie de dibuixos, l'alumne ha d'identificar amb quina lletra comença el seu nom
4. Donada una sèrie de paraules escrites, l'alumne ha d'identificar quina és la que ha pronunciat el professor.
5. Donat un fonema, confeccionar una llista de paraules que comencin pel mateix i una altra que també el tingui, però que no estigui en la posició inicial.

Creiem que el treball en aquests caps serà profitós per a prevenir i reeducar dificultats de lecto-escritura si es té en compte una sèrie de condicions que nosaltres seguidament suggerim:

1. Cal evitar que la pràctica lectora, sobretot quan es detecten dificultats, es converteixi en «sessions clíniques» de reeducació de la lectura, allunyades de les motivacions i interessos del nen.

Moltes vegades, de cara a prevenir i reeducar problemes de lectura, resulta molt més efectiva la pràctica tradicional de llegir amb el nen de manera contínua i intensiva, oferint-li ajuda quan s'equivoca o quan es queda parat i reforçant-lo contínuament fent ressaltar els seus encerts, que no pas exercicis «sofisticats» allunyats de la mateixa activitat lectora.

2. Cal intervenir immediatament quan es detecten dificultats de lectura.

3. El nen, en aprendre a llegir ha de fer grans esforços que moltes vegades no veu recompensats perquè no sap la finalitat del seu treball i, per tant, al final, no hi posa cap interès. Encara que pugui semblar estrany, molts nens no saben per a què serveix llegir. No han comprès que aquell conte que un adult li llegeix

oralment i que tant li agrada —si té la sort de que algú ho faci— es correspon amb un text escrit ordenat d'una determinada manera: d'esquerra a dreta... i que aquest està format per frases, i per paraules i per lletres, conceptes que també desconeix i que cal que conegui a través d'una pràctica motivadora, com pot ser llegir amb el nen el seu conte o llibre il·lustrat preferit.

4. El treball de percepció auditiva és sols un camp més —malgrat que com hem vist d'una importància cabdal— dintre del programa de lectura. L'ensenyament de la lectura ha de complementar-se amb activitats d'enriquiment per a fomentar el desenvolupament del llenguatge.

5. Encara que s'han ideat formes molt plaents per a treballar a l'escola les habilitats d'anàlisi fonètica deslligades de la lectura (cf. Content, Morais, Alegria i Bertelson, 1982) i que poden donar un bon resultat a l'hora de prevenir dificultats lectores, nosaltres creiem que totes aquelles activitats que estiguin lligades a la lectura mateixa seran més motivants per al nen i més eficaces.

Així, si agafem els exercicis proposats per treballar la percepció auditiva, cal saber que els més efectius per a la reeducació o prevenció de les dificultats lectores i que per tant caldrà dedicar-hi més temps, seran els que treballin les habilitats de reconeixement, excepte, és clar, si el nen presenta greus dificultats amb l'apartat de discriminació.

6. La lectura ha d'estar immersa en una situació de comunicació autèntica i utilitzar diferents suports de lectura (diaris, revistes, llibres il·lustrats, contes...) i no centrar-se exclusivament en un manual (cf. Charneau, 1975).

4. Referències bibliogràfiques

- BRAVO, L.; PINTO, A., *Los errores específicos en el pronóstico de las dislexias*, «Rev. de Psicología General y Aplicada», vol. 35(6) (1980), p. 1061-1075.
- BUSTOS, I., *Discriminación auditiva y logopedia*. CEPE, Madrid 1986.
- CABRERA, F., *Estadio inicial de la lectura*. Eva-

luación diagnóstico-analítica del rendimiento lector, «R.I.E.», vol. 2, n. 3 (1984), Barcelona.

COMES, G., *La lectura en niños con inteligencia límite*, «Universitas Tarraconensis», vol. VIII, n. 2 (1986), Tarragona.

CONTENT, A.; MORAIS, J.; ALEGRIA, J.; BERTELSON, P., *Accelerating the development of phonetic segmentation skills in kindergartners*, «Cahiers de Psychologie Cognitive», 2 (1982), 259-269.

CHARMEUX, E., *La lecture à l'école*, Ed. Cedic, París 1975.

ESCORIZA I GRAS, *Bases psicológicas de los procesos de lectura y escritura*, PPU, Barcelona 1984.

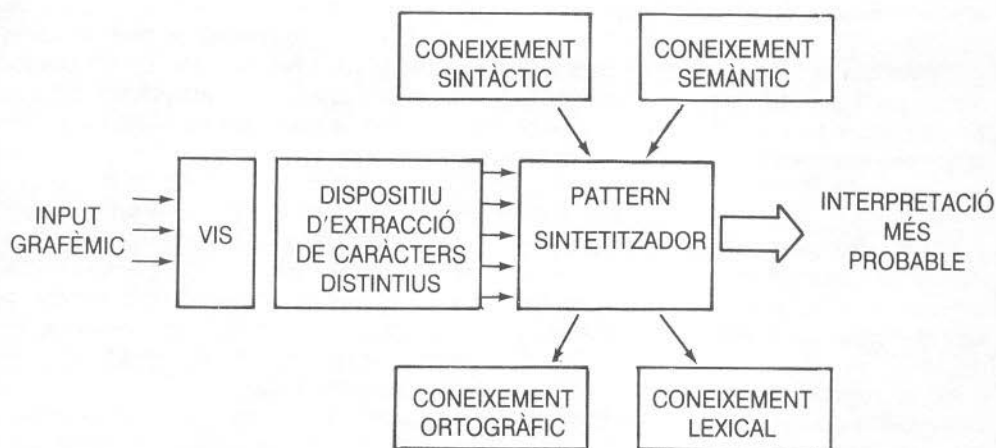
MALMQUIST, E., «Retardo», en STAIGER (Comp.), *La enseñanza de la lectura*, Huemul, B. Aires 1976.

VELLUTINO, F., *Dislexia*, «Investigación y ciencia», n. 128 (1987).

Gabriel Comas Nolla

Professor Titular Universitat Barcelona

ANNEX



TEORIA DE RUMELHART (1976)

Butlleta de subscripció

<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cognoms	Nom

<input type="text"/>	<input type="text"/>
Adreça	

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Codi P.	Població	Província

<input type="text"/>
Telèfon

Se subscriu a In-fàn-ci-a (6 números)

Import: 3.150,- ptes. (IVA inclòs) per l'any 1991.

Pagament: Per taló adjunt a la Butlleta
Per domiciliació bancària

Butlletí de domiciliació bancària

Nom i Cognoms del titular	<input type="text"/>
---------------------------	----------------------

<input type="text"/>
Entitat

<input type="text"/>
Oficina

<input type="text"/>
Compte

<input type="text"/>
Població

<input type="text"/>
Província

Senyors: Els agrairé que amb càrrec al meu compte/llibreta atenguin el rebut que anyalment els presentarà «Rosa Sensat» a.a.p.s.a. per al pagament de la meva subscripció a **In-fàn-ci-a**.

(firma)





in-fàn-ci-a

educar de 0 a 6 anys

Còrsega, 271
08008 BARCELONA



UNA EXPERIÈNCIA DE SOCIALS AL BAIX CAMP

1. Idees bàsiques del projecte

Partim de la idea que les Ciències Socials, i sobretot al cicle mitjà, són com una finestra a través de la qual el nen descobrirà «el món», serà el primer pas per al coneixement del seu entorn o realitat més immediata, a través de la qual coneixerà i comprendrà el medi físic, econòmic, social i històric de la comunitat on viu, per anar passant a l'àmbit comarcal, nacional, etc., en cursos superiors.

Per això la proposta de l'estudi de la comarca al 3r. i 4t. nivell de cicle mitjà ajudarà el nen a:

- A. Comprendre i interpretar altres realitats que li són més llunyanes, tant en l'espai, com en el temps, a partir de la seva experiència i per comparació.
- B. Integrar-se d'una manera més intensa a la comunitat on viu i li és pròpia, o que l'ha acollit.
- C. Promoure i satisfer la seva curiositat natural.
- D. Afavorir una dimensió formativa pròpia i adequada a la seva edat, ja que comportarà una determinada metodologia.
- E. Iniciar l'experimentació i l'observació d'una manera sistematitzada, i introduir-lo a l'atenció continuada, al recull, a l'ordenació, a l'anàlisi, a la comparació i la comprovació de dades, sempre de manera adequada a la seva edat.
- F. Extreure petites conclusions i aprendre a formular-les o expressar-les de manera clara i precisa, per anar arribant a la generalització, la qual afavorirà aquell procés mental que l'ha de portar a l'abstracció científica en edats posteriors.

2. Procés d'aprenentatge

Per tant, a través de l'estudi de la comarca aprofitarem tots els processos, com són:

L'observació directa.

L'experimentació.

La descoberta del medi.

El raonament.

La comparació i relació de diferents elements.

La deducció.

La síntesi,

per arribar al coneixement sistemàtic i a l'abstracció científica i també perquè pugui pensar i actuar de manera organitzada i autònoma.

I si el punt de partida és la pròpia experiència i l'observació directa del medi o indirecta d'altres llocs, però d'una manera concreta per arribar a la generalització, seguirem aquests passos:

Experiència o vivència personal.

Estudi sistemàtic de conceptes senzills.

Treball científic i organitzat.

Adquisició dels conceptes treballats i utilització d'un mètode per aplicar-lo per comparança a altres situacions similars.

3. Tècniques utilitzades

Fer sortides i itineraris.

Confecció de dossiers.

Treball de recollida de camp.

Muntatges de fotografies o diapositives.

Correspondència escolar.

Jocs.

Recollida d'informacions escrita o gràfica sobre festes, tradicions i folklore en general.

Confecció de murals.

Confecció de mapes.

Confecció de maquetes (relleu, etc.).

Utilització de plànols senzills.

Confecció d'enquestes.

Visites a fàbriques, museus, a algun servei públic.

Entrevistes.

Organització de fitxers o petits vocabularis.

Muntar exposicions.



4. Estudi i coneixement del medi

Introducció

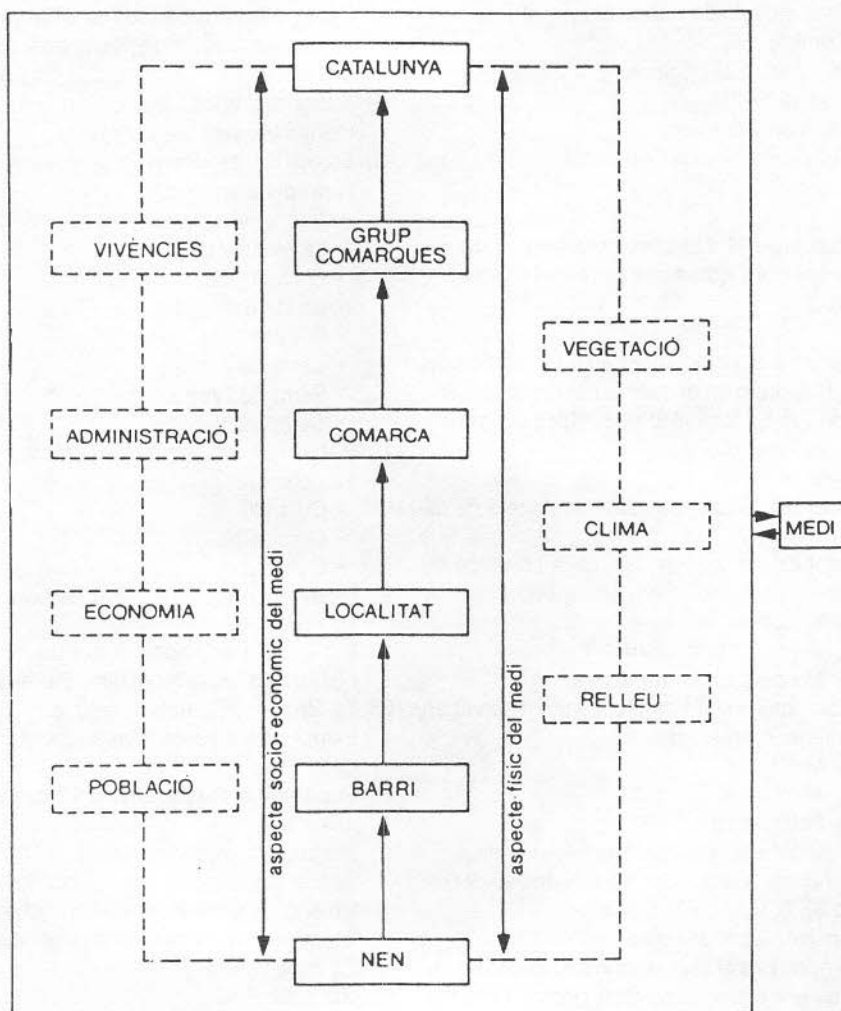
Un dels objectius bàsics de l'àrea de Ciències Socials durant el cicle mitjà ha de ser que el nen arribi a descobrir el medi on viu i a arrelar-s'hi, entenent com a tal aquell espai físic concret on habita i en el qual es creen unes relacions socials determinades.

Aquest medi no pot ser presentat d'una ma-

nera abstracta, ni pot limitar-se al text d'un manual estereotipat.

Per això la descoberta del medi ha de fer-se a partir del mateix poble i de la seva comarca, sempre per mitjà de mètodes actius i creatius que portin a una vivència enriquidora i a un creixement progressiu del procés intel·lectual del nen.

Així doncs, aquests coneixements quedaran esquematitzats de la manera següent:



Punts que estudiarem:

La nostra comarca.
 Les comarques que envolten el Baix Camp.
 El relleu.
 La hidrografia.
 El clima.
 La vegetació.
 La fauna.
 Els sectors de producció.
 L'agricultura.
 La ramaderia.
 La pesca.
 Treball industrial i treball artesanal.
 El comerç.
 La població i el poblament.
 Els serveis.
 També cal conèixer...
 Anada a Prades i a Capafonts.

5. Exemple del desenvolupament d'un dels aspectes que configuren el medi: el relleu

L'aspecte del medi que tractarem serà el del relleu. Seguirem un esquema de treball que ens portarà a la concreció d'uns hàbits de treball.

Objectius:

- Saber diferenciar les diferents unitats de relleu.
- Reconèixer l'aspecte físic de la comarca de manera real. Ho farem basant-nos en dos punts d'observació:
 - Un punt de la plana.
 - Un punt de la muntanya.
- Saber interpretar l'aspecte físic observat en diferents representacions:
 - Mapes.
 - Maquetes.
 - Fotografies.
- Recordar els trets fonamentals del relleu.
- Començar a descobrir les influències del relleu en la vida de la comarca.
- Conèixer les nostres costes.
- Comprendre el simbolisme de les corbes de nivell per saber interpretar gràfics i mapes.
- Diferenciar entre riu i riera.

- Distingir les parts més importants del riu i saber-les definir.
- Saber localitzar els rius i les rieres de la nostra comarca en diferents representacions.
- Saber situar el pantà de la nostra comarca.
- Descobrir les relacions entre
 - Relleu-hidrografia.
 - Clima-hidrografia.
 - Agricultura-hidrografia.
 - Vegetació-hidrografia.
- Saber utilitzar el vocabulari adient.

Continguts:

- Saber diferenciar aquestes unitats de relleu: muntanya, turó, mola, serralada, plana, altiplà, costa.
 - Saber diferenciar les parts que formen una muntanya: peu, vessant, cim.
 - Estudi de les diferents unitats de relleu de la pròpia comarca:
 - Muntanyes de Prades.
 - La Mussara.
 - Els Motllats.
 - La Mola d'Estats.
 - El Puig d'en Cama.
 - Serra de Pradell.
 - Serra de l'Argentera.
 - Serra de Llaberia.
 - Saber què és un riu i distingir les parts del seu curs:
 - Curs alt.
 - Curs mitjà.
 - Curs baix.
 - Diferenciar i saber explicar els conceptes de riu i de riera.
 - Estudi dels principals rius que neixen a la nostra comarca: Montsant, Siurana, Cortiella, Brugent, Glorieta i Llastres.
 - Estudi de les rieres: Maspujols, Alforja, Riu-decanyes.
 - El pantà de Ruidecanyes. Construcció i finalitats.
 - Vocabulari relacionat amb la hidrografia: font, afluent, aiguabarreig, confluència, estació d'aforament, desembocadura, subafluent, sediment, palet. Parts del riu: ribera i llit, cabal.
- Activitats:*
- Sortides. Es fa una sortida a un punt elevat

de la comarca amb la doble finalitat d'assolir una perspectiva des de la muntanya i una altra des de la plana.

Durant la sortida es poden fer fitxes similars a aquesta:

- On estàs situat?
- Què veus al teu davant?
- Quins pobles reconeixes?
- Com és l'extensió de terreny que divides?

- Què distingeixes al fons de tot?
 - Saps dir el nom d'aquesta mar?
 - Fes un dibuix esquemàtic del que veus.
- B) Fotografies. Es faran un seguit de fotografies de manera encadenada i de manera que abastin tot el reforç muntanyós de la comarca. Es penjaran a classe i, mitjançant cartells mòbils, els nens hi aniran col·locant els noms dels cims més importants.

Verdures	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	setembre	octubre	novembre	desembre
col	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bleda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
enciam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
escarola	<input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>
espinac	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bròquil, col-i-flor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pastanaga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
raves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cebes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>
alls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tomàquets						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
patates					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
carxofes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pebrot							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
albergínia							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
bajoques						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
pèsols			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

- C) Diccionari del tema. Els nens elaboraran un petit diccionari, en el qual explicaran i definiran els conceptes que han après.
- D) Construcció de maquetes. Serà un dels passos que cal fer. Els alumnes, basant-se en les seves observacions, en les fotografies recollides i en els mapes confeigits, construiran una maqueta amb fang o pasta de paper del relleu de la comarca, on assenyalaran els noms de muntanyes, rius i rieres.
- E) Confecció de mapes simbòlics. Aquests mapes serveixen per a plasmar el relleu de manera senzilla i gràfica, ja que només s'hi representen els aspectes més remarcables.

Les activitats ressenyades només són un esbós de les possibilitats que ofereix el tema.

6. L'Exposició

Quan a l'escola vam celebrar la 1a. festa de la primavera, els alumnes de 3r. i 4t. vam preparar una exposició que contenia els apartats següents:

La nostra comarca.

Mapa dels termes.

Llistat de pobles de la comarca.

Gràfica de l'extensió dels termes municipals.

Jeroglífics amb el nom de pobles de la comarca.

Escuts dels diferents pobles.

Relleu

Diccionari.

Maquetes.

Diagrames de barres segons l'alçada de les unitats de relleu.

Mapa del relleu.

Hidrografia

Diccionari.

Mapa dels rius i de les rieres.

Utilitat de l'aigua.

Clima

Estació metereològica.

Poemes.

Diccionari.

Rosa dels vents.

Sopa de lletres.

Gràfica de temperatures durant un mes.

Dites.

Vegetació

Diferència entre arbre, arbust i herba.

Agricultura i vegetació.

Plantes aromàtiques.

Plantes medicinals.

Poemes.

Com fer colònia?

Els serveis a la comarca

Correus.

Els mitjans de comunicació.

Elements de festa

Els Xiquets de Reus.

Els gegants.

Personatges importants de casa nostra.

Gaudí.

Ventura Gassol.

Joan Miró.

Vidal i Barraquer.

Puig i Ferrater.

M.^a Rosa Molas.

Joan Rebull.

Antoni Gimbernat.

Marià Fortuny.

Joan Prim.

Pere Mata.

Gabriel Ferrater.

Joaquim Bartrina.

Higini Anglès.

Tots aquests apartats s'havien anat treballant a la classe de Socials. Ens calia recollir els treballs dels nostres alumnes i muntar l'exposició.

El sistema de treball per cada tema s'ajustaria al que hem explicat abans en el del relleu; no cal dir que cada grup té, però, unes característiques que li són pròpies.

Quan al final de l'exposició un grup d'alumnes va comentar: «Tanta feina que hem tingut i ara en un no res ho desmuntarem», vam creure que tenien raó; i així va sorgir la idea (d'un altre Premi Baldiri i Reixac per als nostres alumnes) de l'enregistrament d'un vídeo com a record de l'exposició.

7. El vídeo

Quan ens vam plantejar la possibilitat d'enregistrar en vídeo l'exposició hi va haver alegria general. Tots hi volien sortir!

Ara bé, calia organitzar-nos i veure que la feina prèvia era treballosa: era necessari explicar oralment què es representava en aquella mostra-recull sobre la comarca.

Vam posar fil a l'agulla tot seguint els passos següents:

A. Cada equip d'alumnes que havia elaborat les diverses parts de l'exposició va redactar el que allí es representava.

B. Una vegada recollits els textos dels diferents equips, vam veure la necessitat de «lligar-los», de procurar que tinguessin una certa unitat. Llavors, col·lectivament, en vam fer una readaptació.

C. Posteriorment, venia la part més delicada: qui ho diria? i, clar, per a ells això representava sortir. Doncs bé, tots van poder fer-ho. Vam

fragmentar els textos de tal manera que poc o molt tothom tingués alguna cosa a dir.

D. En el moment de fragmentar el text, va sorgir el que en diem guió:

La part oral de cada nen.

El moment en què havia de parlar.

On calia situar-se.

Quins moviments s'havien de fer.

E. Després de diversos assaigs, es va portar a terme l'enregistrament, que durà tot un matí.

La tarda del mateix dia, quan vam veure el resultat per la TV, la satisfacció de tothom (alumnes, pares i mestres) va ser gran.

Sabem que la tasca realitzada ja és molta, però ara ens cal continuar treballant i revisant allò que ja està fet. I que els primers descobriments fets a C.I. i a C.M. pels nostres alumnes puguin aplicar-los més endavant i que els siguin sempre d'utilitat.

**Balbina Garcia, Montserrat Güell
Rosa Novell, Conxita Sardà**



BARCELONA

a l'escola

L'Àrea d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona convoca la tercera edició del premi «Barcelona a l'escola» amb l'objectiu de recollir i difondre les activitats que es fan a les escoles sobre el coneixement de la ciutat.

Bases del Premi «Barcelona a l'escola». Curs 1990-91

PER A ESCOLARS

1. Els treballs faran referència a una activitat realitzada a l'escola per alumnes de 0 a 18 anys, sobre el coneixement de la ciutat en qualsevol dels seus nombrosos aspectes.
2. El treball presentat haurà de ser en català i haurà de formar part de la programació del curs o cicle on s'ha realitzat.
3. Els treballs dels alumnes hauran de ser originals i podran presentar-se en qualsevol format i suport. Els vídeos es presentaran en VHS, les cintes d'àudio en cassettes estàndard i les fotografies en un àlbum a part que ens facilitarà l'exposició.
4. Es farà una exposició amb la totalitat dels treballs presents.
5. Els alumnes participants seran invitats a una festa de celebració dels treballs realitzats i podran visitar l'exposició d'aquests.

PER A MESTRES

6. Els treballs faran referència a una activitat realitzada a l'escola amb alumnes de 0 a 18 anys sobre el coneixement de la ciutat en qualsevol dels seus nombrosos aspectes.
7. El treball presentat haurà de ser en català i haurà de formar part de la programació del curs o cicle on s'ha realitzat.
8. Es presentarà un recull significatiu dels treballs realitzats pels nens, acompanyats d'una memòria didàctico-pedagògica que contindrà, com a mínim, les següents parts:
 - Introducció: motivació i context en què s'ha realitzat l'experiència.
 - Objectius i relacions curriculars.
 - Descripció de l'experiència.

- Materials i bibliografia utilitzats pel mestre.
- Materials i bibliografia utilitzats pels nens.
- Avaluació: reflexions entorn dels resultats.

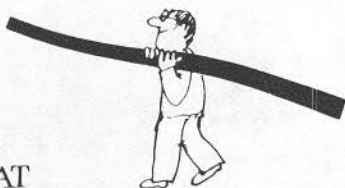
9. La memòria anirà signada pel mestre o mestres que l'han realitzada, tot fent referència a l'escola a la qual pertanyen, i es presentarà per duplicat.
10. Els treballs dels nens hauran de ser originals i podran presentar-se en qualsevol format i suport. Els vídeos es presentaran en VHS, les cintes d'àudio en cassettes estàndard i les fotografies en un àlbum a part que ens facilitarà l'exposició. Aquests treballs també s'inclouran a la modalitat d'escolars.
11. S'adjudicarà un únic Premi de 400.000 Ptes. en concepte d'avançament de drets de publicació.
12. El treball premiat serà publicat per la Direcció de Serveis Pedagògics-IME.
13. El jurat serà presidit per la Regidora d'Educació, Excm. Sra. Marta Mata, i format per representants dels diferents nivells educatius.
14. El vorecrite es farà públic per l'Alcalde de Barcelona, Excm. Sr. Pasqual Maragall, o per la persona en qui ell delegui, en el transcurs de la festa prevista en la modalitat per a escolars.

PER A AMBDES MODALITATS

15. Les obres seran lliurades a l'Àrea d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona, Plaça de Sant Jaume, s/n, 2a planta, porta núm. 4.
16. El termini de presentació finalitzarà el 26 d'abril, a les dues de la tarda.
17. Les qüestions no previstes en aquestes bases les resoldrà el jurat.
18. La participació al Premi comporta l'acceptació d'aquestes bases.



Ajuntament de Barcelona
Àrea d'Educació



EDUCAR PER LA PAU

Rosa Sensat sempre ha entès l'educació com la tasca de formar persones capaces d'actuar d'acord amb uns valors morals i ètics, d'entre els quals destacaríem els de comprensió, tolerància, solidaritat, valors que ens semblen fonamentals per aconseguir en les persones actituds que facin possible la consecució i consolidació d'un món que visqui en pau.

La pau és un tema sobre el qual s'ha aprofundit molt, a l'Associació, a través del treball de grups de mestres que durant un període de temps han elaborat reflexions, propostes de treball, recursos que després s'han divulgat abundantment:

- hem promogut o hem participat en debats, conferències, presentacions de materials, intercanvis d'experiències;
- hem publicat dossiers, llibres, articles a la premsa diària, i especialitzada, a les nostres revistes «Perspectiva Escolar» i «Infància» i al *Bulletí d'ús intern* «Ep, mestre!»;
- hem editat una bibliografia que inclou llibres especialitzats, articles de revistes i literatura infantil.

L'actual guerra del Golf ha tornat a posar en relleu el debat social sobre la pau. La nostra posició és la de sempre: entenem la pau com a quelcom que es construeix dia a dia. Treballar

per la pau ens obliga no tan sols a rebutjar la confrontació bèl·lica i a comentar a classe els drames de tota mena que comporta una guerra, aquesta guerra, sinó a formar els nens en els valors positius abans esmentats que podrien evitar-ne d'altres.

Així, doncs, hem reprès el treball de recollida de dades i materials sobre la pau, ampliant el fons amb què comptàvem.

Desitgem que aquest material serveixi i encoratgi els mestres, que fan un treball de futur i per al futur, a lluitar i treballar per la pau i la solidaritat entre els homes, i us demanem, tan sols, que ens informeu sobre el que vosaltres feu o coneixeu.

EL DIA 20 DE DESEMBRE DE 1990
mori en Jordi Vallès i Farré.
Valguin aquestes ratlles per expressar el
nostre sentiment.

A Jordi Vallès:
Sempre amb els companys,
la utopia al cor
i la bellesa a les mans.
Així et recordarem.



Porta els teus monstres.

Al nou Tibidabo ells estan al seu ambient. I tu també. Perquè ho teniu tot per passar un dia fantàstic. Des d'atraccions emocionants com l'Aladino, el Piratta, el Tibidabo Exprés, el Diàvolo i el Castillo Misterioso, fins a zones de descans, servei de seguretat, les millors vistes de la ciutat i tot allò que et vingui de gust per menjar i picar.

Pots venir al Tibidabo amb els teus alumnes el dia que vulguis, però sobre tot truça'ns abans per assegurar-te de que el Parc està obert.

Els grups escolars tenen quasi un 40% de descompte i una foto de tota la classe, de regal.

Porta els teus monstres al Tibidabo. Veuràs com t'ho agraeixen.

SLOGAN



Pl. del Tibidabo, 3-4. Tel. (93) 211 79 42. Fax (93) 211 21 11. 08023 Barcelona

CARTA DE CIUTATS EDUCADORES

DECLARACIÓ DE BARCELONA

INTRODUCCIÓ

Avui, més que mai, la ciutat, petita o gran, disposa d'incomptables possibilitats educadores. Conté en ella mateixa, d'una manera o d'una altra, elements importants per a una formació integral.

La ciutat educadora és una ciutat amb personalitat pròpia i inserida en el país on s'ubica. Per tant, la seva identitat és interdependent amb la del territori de què forma part. És també una ciutat que no està tancada en ella mateixa, sinó que es relaciona amb els seus entorns: amb d'altres països amb l'objectiu d'aprendre i intercanviar i, per tant, d'enriquir la vida als seus ciutadans.

La ciutat educadora és un sistema complex en contínua evolució, i pot tenir expressions diverses; però sempre conferirà una prioritat absoluta a la inversió cultural i a la formació permanent de la seva població.

La ciutat serà educadora quan reconeixerà, exercirà i desenvoluparà, a més de les funcions tradicionals —econòmica, social, política i de prestació de serveis—, també una funció educadora, en el sentit que assumeix una intencionalitat i una responsabilitat amb l'objectiu de la formació, la promoció i el desenvolupament de tots els seus ciutadans, començant pels nens i els joves.

Les raons que justifiquen aquesta nova funció s'han de trobar, certament, en motivacions

d'ordre social, econòmic i polític, i també, i sobretot, en raons d'ordre cultural i formatiu. Es tracta del gran repte del 2000: «invertir» en l'educació, en la persona, en cada ciutadà, per tal que sigui sempre més capaç d'expressar, afirmar i desenvolupar el seu propi potencial humà fet de singularitat: constructivitat, creativitat i responsabilitat. I fet també de sentit comunitari: capacitat de diàleg, confrontació i solidaritat.

Una ciutat serà educadora si ofereix amb generositat tot el seu potencial, si es deixa prendre per tots els seus ciutadans, si ensenya a fer-ho als seus infants i joves.

Les ciutats representades en el I Congrés Internacional de Ciutats Educadores, celebrat a Barcelona el novembre de 1990, proposen recollir en una Carta els principis bàsics que han de formar l'impuls educatiu de la ciutat, perquè la creixença de l'infant i el desenvolupament del jove no poden deixar-se a l'atzar.

De fet, la ciutat conté un ampli ventall d'iniciatives educadores d'origen, intencionalitat i responsabilitat diverses. Comprèn institucions formals, intervencions no formals amb objectius pedagògics preestablerts i aquelles propostes o vivències que sorgeixen d'una manera contingent o nascudes de criteris mercantils. I encara que el conjunt d'aquestes propostes es presenti de vegades entre contradiccions o manifesti desigualtats ja existents, sempre afavorirà una disposició per a l'aprenentatge permanent i per a conèixer llenguatges nous i brin-

darà oportunitats per a conèixer el món, per a enriquir-se individualment i per a compartir-lo solidàriament.

Les ciutats educadores desenvoluparan una col·laboració bilateral o multilateral per a l'intercanvi d'experiències. Amb esperit de cooperació, les ciutats educadores donaran suport mutu als projectes d'estudi i inversió en forma de cooperació directa, o com a intermediaris als organismes internacionals.

L'infant i el jove, a més, ja no són uns protagonistes passius de la vida social; i, per tant, de la ciutat. La Convenció de les Nacions Unides de 20 de novembre de 1989, que desenvolupa i fa vinculants els principis de la Declaració Universal de 1959, els ha convertit en ciutadans de ple dret en atorgar-los drets civils i polítics. D'acord amb la seva maduresa poden, doncs, associar-se i participar. I, per això, la protecció de l'infant i el jove en la ciutat ja no consisteix tan sols a privilegiar la seva condició, ans a trobar el lloc que veritablement els correspon al costat d'uns adults que tinguin com a virtut ciutadana la mútua satisfacció que ha de presidir la convivència entre generacions.

Es confirma, en conclusió, un nou dret del ciutadà: el dret a la ciutat educadora. Com a primer pas, cal ratificar a nivell de ciutat el compromís que, partint de la Convenció, ha estat assumit a la Cimera Mundial per a la Infància, celebrada a Nova York els dies 29 i 30 de setembre propassat.

PRINCIPIS

-1-

Tots els infants i joves d'una ciutat han de poder gaudir, en condicions de llibertat i d'igualtat, dels mitjans i oportunitats de formació, d'esbarjo i de desenvolupament personal que la mateixa ciutat ofereix. Caldrà, doncs, tenir en compte totes les categories d'infants, amb les seves necessitats particulars.

Es promourà una educació en la diversitat, i per a la comprensió, la cooperació i la pau internacional. Una educació per a evitar l'exclu-

sió basada en la raça, el sexe, la cultura i altres formes de discriminació.

En la planificació i govern d'una ciutat es prendran les mesures adients per a remoure els obstacles de qualsevol mena, incloent-hi les barreres físiques, que impedeixin l'exercici del dret a la igualtat. Són responsables d'aquesta empresa tant l'administració municipal com els altres nivells d'administració que incideixen en la ciutat; i hi estan compromesos també els mateixos ciutadans, personalment i a través de les diverses formes d'associació a les quals pertanyin.

-2-

Les municipalitats exerciran amb eficàcia les competències que els corresponen en matèria d'educació. Sigui quin sigui l'abast d'aquestes competències, formularan una política educativa àmplia i amb un sentit global que comprengui totes les modalitats d'educació formal i no formal i les diverses manifestacions culturals, fonts d'informació i vies de descoberta de la realitat que es produeixen a la ciutat.

El paper de l'administració municipal és tant el d'obtenir els pronunciaments legislatius procedents d'altres administracions estatals o regionals, com el de produir les polítiques locals que es revelin possibles, tot estimulant la participació ciutadana en un projecte col·lectiu, a partir de les diferents institucions i organitzacions civils i socials, així com d'altres formes de participació espontània.

-3-

La ciutat enfocarà les oportunitats de formació amb visió global. L'exercici de les competències en matèria educativa s'ha d'efectuar dins del context més ampli de la qualitat de vida dels infants, la justícia social i la promoció dels joves.

-4-

Per tal que la seva actuació sigui adequada, els responsables de la política municipal d'una

ciutat hauran de tenir una notícia justa de la situació i les necessitats dels seus infants i joves. En aquest sentit, realitzaran estudis, que mantindran actualitzats i faran públics, i formularan les propostes concretes i de política general que se'n derivin.

-5-

Sempre en el marc de les seves competències, la municipalitat ha de poder conèixer —encoratjant-ne la innovació— el desenvolupament de l'acció formativa que es dugui a terme en els centres d'ensenyament reglat de la seva ciutat, tant els propis com els nacionals, els públics o els privats, i les iniciatives d'educació no formal en aquells aspectes del seu currículum o objectius que es refereixen al coneixement real de la ciutat i a l'entrenament dels infants i els joves per a convertir-se en ciutadans responsables.

-6-

La municipalitat apreciarà l'impacte en els infants d'aquelles propostes culturals, recreatives, informatives, publicitàries o d'altra mena no formulades amb vista a ells, i d'aquelles realitats que, essent fora del seu abast, els arribin sense cap mediació; i, si és el cas, intentarà, sense dirigisme, emprendre accions que donin lloc a una explicació o a una interpretació raonables. procurarà que s'estableixi un equilibri entre la necessitat de protecció i l'autonomia per a la descoberta. Procurarà, a més, àmbits de debat amb vista als joves, incloent-hi l'intercanvi entre ciutats, a fi que els nois i les noies puguin assumir amb plenitud les novetats que el món urbà genera.

-7-

La satisfacció de les necessitats dels infants i joves pressuposa, en allò que depengui de l'administració municipal, l'oferiment, al mateix temps que al conjunt dels ciutadans, d'espais, equipaments i serveis adequats al desenvolupament social, moral i cultural. El municipi, en

el procés de presa de decisions, tindrà en compte el seu impacte en la vida dels infants i dels joves.

-8-

La ciutat s'esforçarà per tal que els pares rebin una formació que els permeti ajudar els seus fills a créixer i fer ús de la ciutat en l'esperit de respecte mutu. Desenvoluparà projectes en la mateixa direcció prop dels educadors en general i divulgarà instruccions de cara a les persones, particulars, funcionaris o empleats de serveis públics, que, a la ciutat, solen tenir tracte amb els infants. S'ocuparà que aquestes instruccions siguin assumides pels cossos de seguretat i de protecció civil que depenguin directament del municipi.

-9-

La ciutat ha d'oferir als adolescents i joves la perspectiva d'ocupar un lloc en la societat; ha de facilitar-los assessorament per a la seva orientació personal i vocacional i ha de possibilitar la seva participació en una àmplia gamma d'activitats socials. En el camp específic de la relació educació-treball, cal assenyalar l'estreta relació que hi ha d'haver entre la planificació educativa i les necessitats del mercat del treball. Les ciutats definiran estratègies de formació que tinguin en compte la demanda social, i cooperaran amb les organitzacions de treballadors i empresaris en la creació de llocs de treball.

-10-

Les ciutats han de ser conscients dels mecanismes d'exclusió i de marginació que les afecten, de les modalitats que revesteixen i han de desplegar les intervencions compensatòries adequades. Atendran especialment els infants i joves nou vinguts, immigrants o refugiats, els quals, lliurement, han de poder sentir la ciutat com a seva.

-11-

Les intervencions que redueixen diferències poden adquirir formes múltiples, però hauran de partir d'una visió global de la infància, d'un disseny d'infant configurat pels interessos de cada un d'ells i pel conjunt de drets que pertocquen a tots. Qualsevol intervenció significativa suposarà la garantia, des de l'específica responsabilitat, de la coordinació de les administracions que concerneixen l'infant i el jove i dels diferents serveis entre ells.

-12-

La ciutat estimularà l'associacionisme per formar els joves en la presa de decisions, per canalitzar actuacions al servei de la seva comunitat i per obtenir i difondre informació, materials i idees per a promoure el seu desenrotllament social, moral i cultural.

-13-

Cal que una ciutat educadora formi en la informació. Haurà d'establir instruments útils i llenguatges adequats a fi que els seus recursos es trobin a l'abast de tothom en pla d'igualtat. Comprovarà que la informació atenyi veritablement els ciutadans de tots els nivells i de totes les edats.

-14-

En cas que les circumstàncies ho fessin aconsellable, els infants disposaran de punts especialitzats d'informació i ajut, i, si s'escau, d'un consultor.

-15-

Una ciutat educadora ha de saber trobar, preservar i presentar la seva identitat. Això la farà única i serà la base per a un diàleg fecund amb els seus ciutadans i amb altres ciutats. La valoració dels seus costums i dels seus orígens ha de ser compatible amb les formes de vida internacionals. Així podrà oferir una imatge atrac-

tiva sense desvirtuar el seu entorn natural i social.

-16-

La transformació i el creixement d'una ciutat han de ser presidits per l'harmonia entre les noves necessitats i la perpetuació de construccions i senyals que constitueixin referents clars del seu passat i de la seva existència. La planificació urbana ha de tenir en compte el gran impacte de l'entorn urbà en el desenvolupament dels infants i els joves, en la integració de les seves aspiracions personals i socials, i ha d'actuar contra la segregació de generacions, les quals han d'aprendre molt les unes de les altres. L'ordenament de l'espai físic urbà evidenciarà el reconeixement de les necessitats de jocs i d'esbarjo dels infants i els joves, i propiciarà l'obertura cap a altres ciutats i a la natura i tindrà en compte la interacció entre elles i amb la resta del territori.

-17-

La ciutat garantirà la qualitat de vida a partir d'un medi ambient saludable i d'un paisatge urbà en equilibri amb el seu medi natural.

-18-

La ciutat afavorirà la llibertat i la diversitat cultural i atendrà els interessos particulars dels infants i els joves. Acollirà tant les iniciatives d'avantguarda com la cultura popular. Contribuirà a corregir les desigualtats en la promoció cultural produïdes per criteris exclusivament mercantils.

-19-

Els infants i els joves tenen dret a reflexionar i participar en la construcció de programes educatius i a rebre els instruments necessaris per a poder descobrir un disseny educatiu en l'estructura i en el règim de la seva ciutat, en els valors que fomenta, en la qualitat de vida que ofereix, en les festes que organitza, en les campa-

nyes que prepara, en l'interès que tingui per a ells i en la mesura que se'ls escolta.

amb els aspectes no tractats en aquesta ocasió.

-20-

Una ciutat educadora no separa les generacions. Els principis anteriors són el punt de partida per a poder desenvolupar el potencial educador de la ciutat en tots els ciutadans. Aquesta carta, per tant, haurà de ser ampliada

Les ciutats sotasignades assumeixen aquests principis i expressen la seva voluntat de prendre les mesures administratives oportunes per dur-los a la pràctica, i d'elaborar regularment informes sobre la seva aplicació.

novembre de 1990

CIUTATS ADHERIDES:

Alcoi	Jerusalem	Rennes
Alacant	Leningrad	Rotterdam
Barcelona	L'Hospitalet de Llobregat	Sabadell
Badalona	Lilla	Sant Boi de Llobregat
Berlín	Lisboa	Sant Joan Despí
Bilbao	Lió	Santa Coloma de Gramenet
Birmingham	Lleida	São Paulo
Bolonya	Madrid	Saragossa
Budapest	Manacor	Sevilla
Buenos Aires	Manila	Tampere
Calvià	Manresa	Tarragona
Cerdanyola del Vallès	Mataró	Terrassa
Còrdova	Mollet del Vallès	Torí
Cornellà de Llobregat	Montpeller	Toronto
Dakar	Nairobi	Torrent
Getafe	Palma de Mallorca	Tunis
Ginebra	Parets del Vallès	València
Girona	París	Venècia
Göteborg	Porto	Vitòria
Granollers	Praga	Wakefield
Grenoble		

CIUTATS PENDENTS DE CONFIRMACIÓ

EL 17. 12. 1990:

Glasgow
La Coruña
Montreal
Sant Sebastià

NOVETATS

BARRIO, MARTÍNEZ, Cristina del. *La Comprensión infantil de la enfermedad: un estudio evolutivo*. Barcelona: Anthropos; Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 1990 (Autores, Textos y Temas; Psicología; 130)

Extracte de l'índex:

La enfermedad como fenómeno cultural; La enfermedad explicada desde la religión, desde la filosofía; Enfermedad y desarrollo de la medicina; El desarrollo de la causalidad: evolución del tema de la causalidad en Piaget; Estudios anteriores sobre la comprensión infantil de la enfermedad; La representación de la enfermedad; La explicación del proceso: la causa de una enfermedad y su curación; El control de la enfermedad, prevención e inmunización.

FERNÁNDEZ ENGUIA, Mariano. *Juntos pero no revueltos: ensayos en torno a la reforma de la educación*. Madrid: Visor, 1990 (Aprendizaje; 61)

Extracte de l'índex:

Sobre la reforma comprensiva de la escuela; La educación y el mundo del trabajo; La otra reforma comprensiva: la mujer y la escuela; La transición a la vida adulta.

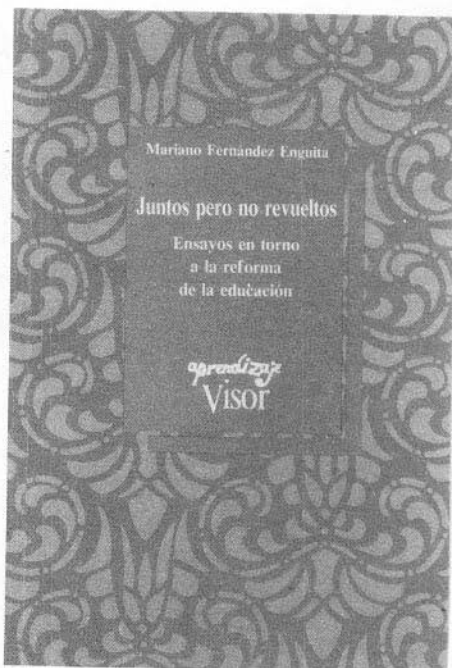
FONTCUBERTA, Joan. *Fotografía: conceptos y procedimientos. Una propuesta metodológica*. Barcelona: Gustavo Gili, 1990 (Medios de comunicación en la enseñanza)

Extracte de l'índex:

Sobre la naturaleza de la fotografía; La Luz y sus propiedades; Las emulsiones fotosensibles: un nuevo soporte icónico; Emulsiones modernas y procesado habitual; La for-

mación de la imagen realista; La cámara perfeccionada: controles de la imagen.

FREINET, Célestin. *Per l'escola del poble: guia pràctica per a l'organització material, tècnica i pedagògica de l'escola popular*. Vic: Eumo, 1990 (Textos pedagògics; 23)



GARANTO ALÓS, Jesús. *L'alumne amb greus problemes de personalitat (autisme i psicosi) a l'escola: necessitats educatives especials*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Dep. d'Ensenyament, 1990 (Documents d'Educació Especial; 12)

Extracte de l'índex:

¿Què són les psicosis?; Diagnòstic diferencial i signes precoços; Avaluació psicopedagògica; Necessitats psicoeducatives; Modalitat d'intervenció; Intervenció psicopedagògica; Reflexions finals.

GRUPO NADIR. *Taller de lengua: para un aprendizaje activo en las enseñanzas medias*. 3a. ed. act. Madrid: Ediciones de la Torre, 1989 (Proyecto didáctico Quirón; 5)

Extracte de l'índex:

El cuento literario; La comunicación; Introducción al estudio de la lengua; El significado en el lenguaje; El plano fónico; El plano gramatical; El sintagma nominal; El sintagma verbal; Los elementos de relación: preposiciones y conjunciones; La oración.

HEIMLICH, Joan E.; PITTELMAN, Susan D. *Los mapas semánticos: estrategias de aplicación en el aula*. Madrid: Visor: MEC, 1990 (Aprendizaje; 65)

Extracte de l'índex:

Introducción a los mapas semánticos: entender la comprensión lectora, el papel del vocabulario en la comprensión lectora, la estrategia de instrucción para los mapas semánticos, la eficacia del mapa semántico; El mapa semántico como estrategia de instrucción; El mapa semántico como técnica de estudio; Aplicaciones del mapa semántico en el aula.

Jornadas de experiencias docentes. EGB y EEMM (3: 1990: Ezcaray (La Rioja). La Rioja: Centros de Profesores de Aragón, La Rioja y Navarra, 1990

Extracte de l'índex:

Integración y educación especial; Educación infantil y ciclo inicial; Geografía, historia y educación ambiental; Lengua española; Matemáticas; Química; Francés; Prensa y radio; Psicopedagogía.

Jornades d'ensenyament de la llengua. (1:

1989: Bellaterra). *L'ensenyament del català en els primers nivells d'escolarització i els programes d'immersió*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Dep. de Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials, 1990

Extracte de l'índex:

Aspectes psicopedagògics de la introducció precoç d'una segona llengua; Immersió a parvulari; Desarrollo interlingual de una segunda lengua.

LA GARANDERIE, Antoine de. *Comprendre i imaginar: els gestos mentals i la seva aplicació*. Barcelona: Barcanova, 1990 (Educació)

Extracte de l'índex:

Pedagogia de la comprensió: les formes evocatives i la comprensió, els continguts utilitzats per comprendre, la intuïció del sen-



tit i els coneixements adquirits; Pedagogia de la imaginació creadora: tenir imaginació és un do o bé és el fruit d'un entrenament?, pedagogia de la imaginació en l'aprenentatge de gestos corporals, l'emoció i la imaginació, televisió i pedagogia de la creativitat.

MARTÍNEZ ORGADO, Carlos. *Los residuos tóxicos y peligrosos*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1988 (Unidades temáticas ambientales de la Dirección General del Medio Ambiente)

Extracte de l'índex:

Tipos de residuos peligrosos; Características de los residuos tóxicos y peligrosos; Las técnicas de tratamiento de los residuos tóxicos y peligrosos: la incineración, la planta de tratamiento físico-químico, depósitos de seguridad; Otras alternativas y sistemas de gestión específicos: la recuperación o reutilización de los residuos, los aceites usados, los programas de la Comunidad Europea.

MIRA, M. Rosa. *Activitats matemàtiques al parvulari*. Barcelona: CEAC, 1990 (Educació i ensenyança)

Extracte de l'índex:

La lògica; El càlcul; La mesura; La geometria; El temps; Proposta d'organització de les activitats per nivells.

ORLICK, Terry. *Libres para cooperar, libres para crear (Nuevos juegos y deportes cooperativos)*. Barcelona: Paidotribo, 1990

Extracte de l'índex:

Búsqueda y creación de nuestro propio material de juego; Juegos cooperativos para los más pequeños, para niños de tres a siete

años, para niños de ocho a doce años, para jóvenes y adultos marchosos; El juego de los niños aborígenes: juegos de Papua Nueva Guinea; Más juegos cooperativos de otras culturas; Juegos de interior para fiestas infantiles.

POU ROVO, Antonio. *La erosión*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1988 (Unidades temáticas ambientales de la Dirección General del Medio Ambiente)

Extracte de l'índex:

Concepto de erosión; El paisaje como sistema; Dinámica cortical y evolución del paisaje; Oscilaciones climáticas; Procesos erosivos; Los seres vivos como procesos del paisaje; El impacto antrópico sobre los procesos del modelado natural del paisaje.

QUEROL, Xavier. *El niño maltratado*. Barcelona: Pediatría, 1990

TERES TERES, M. Dolores; GARCÍA GONZÁLEZ, Felicidad. *Desarrollos curriculares para la educación infantil*. Madrid: Escuela Española, 1990

Extracte de l'índex:

Orientaciones y sugerencias para las distintas áreas; La sala de clase por zonas de trabajo; Distribución del tiempo; Materiales y disposición de las zonas; Objetivos generales del 2.º ciclo de educación infantil; Plan de trabajo por áreas; Relación de cuentos, de material; Discografía sugerida; Modelo de evaluación.

Biblioteca Rosa Sensat
novembre 1991

BUTLLETA DE COMANDA

Assenyala els exemplars que vulguis i te'ls enviarem per re-embossament més despeses de tramesa

Preus (IVA inclòs)

- | | | |
|--------------------------|---|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Les necessitats i els drets dels infants | 371,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | Trenta-tres contes | 795,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | L'infant i l'escola bressol | 424,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | Esport | 583,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | Jocs dançats (llibre i cassette) | 1.166,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | L'infant travessa el mirall (exhaurit) | 583,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | De nadó a company | 1.007,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | Quan dues intel·ligències es troben | 558,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | Ser infant abans d'ara | 1.007,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | El context socio-familiar en l'educació de l'infant | 477,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | Maneres d'acollir els infants | 800,- ptes. |
| <input type="checkbox"/> | Ser infant a Europa avui (en preparació) | |

Nom i Cognoms.....

Adreça Tel.....

Població..... C.P.....

Podeu fer-nos arribar les vostres comandes trucant els matins al 237.07.01 o per carta a la nostra adreça.

Si ho preferiu podeu adreçar-vos a la vostra llibreria habitual.

ASSOCIACIÓ
de MESTRES



ROSA SENSAT

Associació de Mestres
«ROSA SENSAT»

Departament de Publicacions

Còrsega, 271

08008 BARCELONA





BAILEY, Anne, *Cremant*, Bromera, Alzira, 1990 (Col. Espurna).

Dues germanes, Tina i Sheena, viuen en un món ple de delinqüència.

Per qüestions familiars van a viure amb un oncle on veuen un ambient totalment diferent al que estaven acostumades. D'entrada es revolten. Tina canvia a poc a poc, però cal un greu accident perquè Sheena reaccioni i canviï d'actitud. Micky, el germà gran de la Tina i la Sheena, vol apartar les seves germanes bessones, de disset anys, del món de la delinqüència on tots tres són inmersos. Quan posen el pare a la presó acusat d'assassinat, porta les noies a casa d'un oncle que és reverend i els demana que aprofitin aquella oportunitat, que ell no va tenir, i que es portin bé. L'ascendent que té en Micky sobre les noies fa que acceptin, encara que de mala gana, aquest canvi d'habitatge i d'ambient.

L'oncle i la seva família les reben amb molt d'afecte i les tracten amb molt de tacte i paciència mal-

grat els conflictes que li ocasionen.

Les noies són mal educades, no obeeixen, es relacionen amb els seus «col·legues» de sempre i es posen en greus embolics, moltes vegades incitant-los elles mateixes. La moto, que fan anar rabent, és la seva escapada i els dóna força per tirar endavant molts dels actes delinqüents.

El tracte que els dóna l'oncle, la relació amb la seva filla gran i l'ambient familiar fa que la Tina, a poc a poc, vagi canviant d'actitud, però això l'enfronta amb la seva germana, l'única amiga, però que la qual mai no sabia dir que no.

La Scheena vol embolicar la filla de l'oncle en un muntatge de droga.

La Tina ho sap i no hi està d'acord. Necessita explicar-ho a l'oncle, però hi ha la fidelitat vers la seva germana, l'única amiga, però que ara veu que només utilitza i li fa fer el que ella vol.

En un moment tens entre les dues germanes, la Tina agafa la moto. La Sheena la segueix i llavors succeeix l'accident. Un camió atropella la Sheena i perd les cames.

La noia reacciona bé, accepta la situació i a partir d'aquí les coses canvien.

L'ambient en el qual es mouen les noies, la seva actuació davant l'oncle i els seus fills, les converses que tenen, la violència i l'odi...fa que sigui un llibre molt dur. El llenguatge és molt directe, brusc, actual, ple d'expressions que reflecteixen ambients baixos. Cal destacar la sensibilitat de l'oncle, la seva tendresa, però també la fermesa amb la qual actua en certs moments. Per a mi és un personatge entranyable i que porta les noies a fer el canvi tan desitjat pel seu germà. També cal destacar l'ambient acollidor i de bon tracte que es respira en aquella família i que acusa l'arribada de les

noies, però que es prou profund com per mantenir-se malgrat tota la brutalitat que hi aporten les dues germanes.

Costa una mica d'entrar-hi, però després és un llibre que no es pot deixar.

Es recomana per a la lectura individual a partir dels 16-17 anys.

Carme Minguella i Roig

KROTTER, Ingrid, *Un gat passat per aigua/Al dentista? Quina por!*, il. F. Rifà, Cruïlla, Barcelona 1990 (Col. El vaixell de vapor).

Dos contes en un mateix llibre, amb dues portades diferents.

Un gat passat per aigua tracta de la relació de dues germanes, Nadine i Michaela, que no es porten massa bé. Michaela compra un gatet amb els cèntims que la Nadine té per comprar-se un comptakilòmetres per a la bicicleta. Quan els pares descobreixen la veritat, troben una solució justa.

Al dentista? Quina por! és la història d'un nen de 6-7 anys que va al dentista, però no li fa massa gràcia. Descriu amb gran realisme la situació d'angoixa dels diferents pacients a la sala d'espera i el tracte comprensiu del dentista.

El primer conte és narrat en primera persona, per la Nadine, l'altre en tercera persona per l'autor, la qual cosa permet fer adonar a l'alumne dels diferents punts de vista del narrador.

Al dentista? Quina por! es recomana a tots aquells nens que hagin d'anar al dentista per primera vegada. Ben segur que no en tindran, de por.

Un gat passat per aigua és interessant pel tema que tracta: les difícils relacions entre germans, la gelosia, l'enveja, l'autoritarisme, el fet de ser el germà gran o petit que

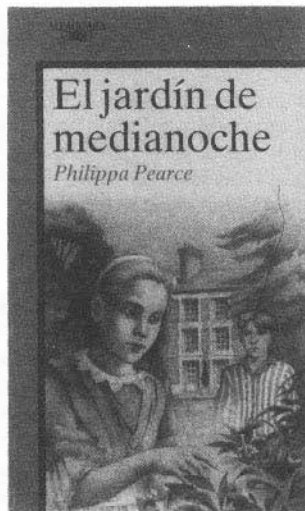
desencadena situacions tenses i difícils dins d'una família.

Hi ha gran tendresa en les il·lustracions de la Fina Rifà, que són aquarel·les. Llàstima que no tinguin color!

El llibre, tot i les poques il·lustracions per la quantitat de pàgines, té la lletra gran, inclou molt diàleg i resulta fàcil de llegir.

Es recomana a partir de 8 anys per a la lectura individual.

Marta Padrós



PEARCE, Phillippe, *El jardín de medianoche*, il. Susan Einzing, Altea, Madrid 1990 (Col. Alfaguara Juvenil).

Llibre de butxaca amb il·lustracions de petit format però aclaridores de l'època victoriana a Anglaterra.

Tom, separat del seu germà, que té el xarmpió, va a viure una temporada a casa d'uns oncles en un petit pis d'un poble. Tom tem avorir-se, però li passa una cosa extraordinària: un rellotge de paret que toca la 25ª hora li dona accés

a un jardí d'una altra època on fa amistat amb una noia. Peter es desficia, d'ara endavant, esperant que es faci de nit i pugui entrar al jardí a veure la noieta, la qual no sempre li apareix en una successió lògica d'estacions i d'edats. Durant el dia, Tom investiga l'època i medita sobre l'espai-temps. Un llibre gruixut, però que no es fa gens pesat, gràcies al clima d'intriga i de poesia en què l'autor ho ha amarat tot.

Suposem que agradarà als nois/es de temperament poètic, a partir de 14 anys.

Françoise Samuel Lajeunesse

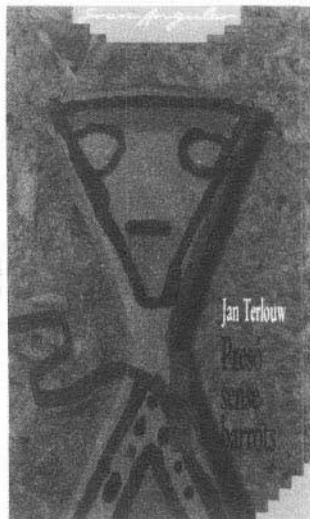
TERLOUW, Jan, *Presó sense barrots*, Cruïlla, Barcelona 1989 (Col. Gran Angular)

Un inspector de policia jubilat coneix l'existència d'una secta plena de joves adeptes. Ell creu que la influència d'aquesta secta sobre els joves és nefasta, però abans d'actuar cal que confirmi les seves sospites.

Dos nois i una noia, seleccionats acuradament, s'infiltra en aquell ambient. Han de superar proves molt dures i de tot tipus. A la fi la secta es pot desarticular, els nois en surten sans i estalvis i molt més madurs.

La secta "Les Ànimes Vives" capta adeptes entre els joves que se senten sols, marginats, incompresos per part dels pares... Tot noi i noia que hi entra canvia totalment. Es deslliga de la família, deixa l'escola, perd la pròpia voluntat i arreplega diners per a la seva nova religió.

L'inspector Keizer, que sap de quin manera la secta anul·la la voluntat dels joves, la vol desarticular, però, per fer-ho necessita proves que vinguin de dins, ja que, apa-



rentment, la secta no fa res que vagi contra la llei.

Keizer estudia el seu arxiu per trobar nois adequats per fer aquesta feina. Els tres escollits, Valentijn, Paul i Josje, tenen una història interessant en la qual han posat a prova la fortalesa del seu caràcter sense deixar de ser nois normals, trempats i alegres. La noia, la Josje, és la seva néta.

En ser infiltrats dins "Les Ànimes Vives" la sort i actuacions de cadascun és diferent. Quan sospiten d'ells, Josje és qui ho passa pitjor. En Paul s'enreda a les xarxes de la secta i hi arriba a creure, i en Valentijn, al cap d'uns dies és expulsat i ha de treballar des de fora. Hi ha molts moments d'intriga, un d'ells és quan Josje entra a l'habitació del Profeta i és a punt de ser descoberta.

Després de moltes aventures poden denunciar la secta en posar en evidència el seu líder, que només volia diners per a ell, per a la seva col·lecció de monedes antigues.

A mesura que es va confegint el fil de la història, l'autor ens presenta els personatges molt àmpliament i

de manera independent un de l'altre. Però cada un és capaç de captar l'interès del lector.

Al final, quan es posa en evidència l'engany, es fa d'una manera molt delicada, valorant tota la part positiva de la secta i dels seus promotors, però fent veure els inconvenients i procurant no deixar penjats tots aquells nois que hi havien trobat un al·licient per a tirar endavant la seva vida.

El tema està molt ben tractat i l'obra ben escrita.

Recomanem la lectura a partir dels 14 anys.

Carme Minguella i Roig



WILHELM, Hans, *Tornem a ser amics!*, il. H. Wilhelm, Joventut, Barcelona 1990.

És un llibre àlbum il·lustrat en color.

Explica de manera senzilla i amable la història del gran empenyament que agafa un noi quan la seva germana perd la seva tortuga. Al final s'arregla de manera força original.

El llibre resulta molt divertit. Tracta d'un problema corrent dels germans grans (que els petits els empenyen tot sovint) resolt d'una manera inesperada.

Té poca lletra, cosa que fa que sigui ideal per a la iniciació a la lectura.

Es recomana per a la lectura individual a partir dels 7 anys.

Serafina Lavín

SABER-SE ESTIMADA

És bo saber-se estimada. Cada dia descobreixo dos o tres amors.

Quan arribo a casa, cansada de la quotidiana prosa, m'aboco a obrir el correu. Sempre hi trobo gent que pensa en mi i que em dóna consells, bons consells, consells desinteressats.

Ja deveu endevinar de qui parlo. Sí, sí dels grans amics de les entitats financeres: caixes, bancs, mútues, etc. Alguns em tracten de «Benvolguda amiga». Em recorden que em faré vella —més encara!, m'exclamo— i que necessito cobrir-me les espatlles, ara que encara hi sóc a temps. Altres em tracten de tu, com si sopéssim junts cada dia, i em presenten un futur més aviat gris, tirant a negre. Uns m'ofereixen invertir en plans de jubilació, d'altres em diuen que podré cobrar un vitalici, un em parla de comprar coberts de plata, un altre em diu no sé què de la rendabilitat. N'hi ha que m'ofereixen vacances a paradisos perduts, plens de joves que em faran ballar tota la tarda o jugar a la xerranca.

—Tothom m'estima, Cinto —li dic al marit que em mira de biaix.

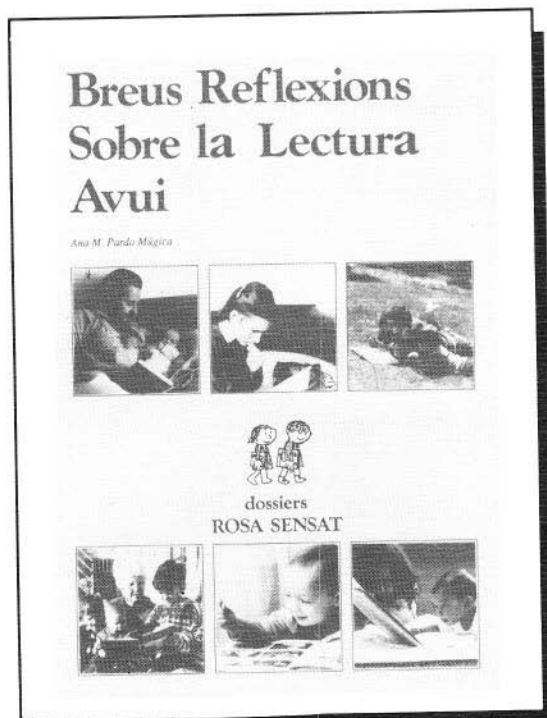
Després poso la tele i escolto aquell xicotet que quan el pare li diu que s'ha de preparar perquè la vida és molt competitiva, ell li recorda que els anys passen i que, quan es facin vells, ell ja s'ocuparà d'ells.

Em sento estimada. És ben senzill fer feliç a la gent.

Vinga, administració, demostreu que us estimeu l'escola i els mestres amb la mateixa perseverança que les entitats financeres!

Mireia Puig

dossiers ROSA SENSAT



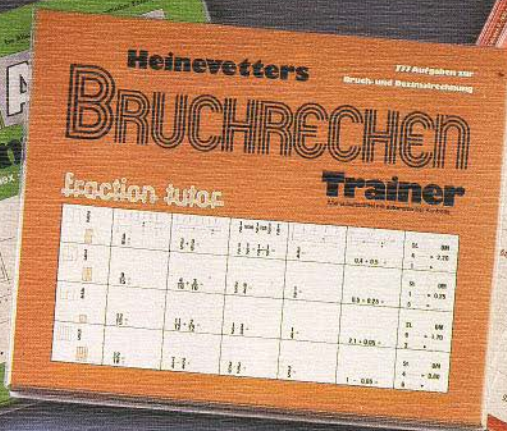
N
O
V
E
T
A
T

Els canvis socials, les noves construccions teòriques, que convencen perquè ens expliquen més i millor la realitat, ens obliguen a replantejar la pràctica educativa, a reflexionar-hi.

Aquest dossier pretén contribuir a aquesta tasca, tot resituant allò que vam fer i el perquè ho vam fer, per poder transformar-ho.

JOCS PER A L'APRENTATGE DE LES MATEMÀTIQUES

NOVETAT



entrenador - autocorrectiu



Ausiàs Marc, 16-18 - 08010 Barcelona - Tel. 302 21 08

Còrsega, 269 - 08008 Barcelona - Tel. 415 14 44

Irlanda, 90-92 - Sta. Coloma de G. - Tel. 386 31 40

Bellaterra, 41 - Cornellà - Tel. 375 64 01

Temple, 9 - Badalona - Tel. 384 19 19

Forn, 8 - Sabadell - Tel. 727 01 64

ABACUS®

servei a l'ensenyament, la cultura i l'esbarjo