

COSMOS DE LA COMUNITAT VERSUS CAOS DE L'INDIVIDU.

(Arguments psicobiològics; basats en la comunicació,
per a portar a terme o no una reforma de l'ensenyament).

Guillem Bou

Universitat Autònoma de Barcelona

RESUM

D'una banda, la comunitat científica desenvolupa un tipus de coneixement, representatiu de la cultura que neix del *logos* grec, i que es caracteritza per la seva *contrastabilitat*. D'altra banda, cada individu (considerat cognitivament com a un univers tancat) es regeix per unes regles de pensament totalment alienes i enfrontades a les d'ús habitual de la comunitat. Qui contrastarà, doncs, el saber contrastable? Per a resoldre aquest problema de comunicació la societat compta amb l'Educador-Comunicador; però, si ens endinsem en la psicopedagogia, trobem que no li espera una tasca gens fàcil i que cal vigilar certs principis importants per a prendre decisions. La discussió del tema s'emmarca i s'aplica a la Reforma de l'Ensenyament que es porta a terme actualment en el nostre país.

ABSTRACT

On one side, the Scientific Community develops a special kind of knowledge, representative of the culture arised from the Greek *Logos*, characterized by the contrastability of results. On the other side, every individual (considered cognitively as a closed universe) uses rules of thinking absolutely divorced and opposed to these of habitual use in the Community. Who will contrast, then, the contrastable knowledge? To solve this problem of communication, society disposes of the Educator-Communicator; but when we go deeply into psychopedagogy, we find a difficult work for him and several important principles which cannot be ignored. The discussion of the topic is placed in the Educational Reform developed nowadays in our country.

1. Introducció: l'educador com a comunicador

Imaginem per uns instants que després de molts anys, quan ja no queden homes a la terra, arriben uns éssers aliens que es disposen a estudiar la nostra forma de vida. Com que a sota de l'Estàtua de la Llibertat es troba una Constitució, podem pensar que aquesta és recuperada íntegra d'entre les runes. Després de llegir-la, els éssers espaials no poden més que exclamar: "Oh, quin món més just!". Posteriorment, els mateixos éssers arriben a una biblioteca i consulten els llibres de Ciència. Sens dubte, els ha d'impressionar el nostre Saber Científic (contrastable, objectiu, dotat de llenguatge propi, etc.), per la qual cosa repetiran el seu astorament: "Quins homes més saberuts!".

Potser fàcilment descobriran que en la primera conclusió estan equivocats, doncs potser en la seva cultura també succeeix que no és el mateix el que diuen les lleis i el que fan els ciutadans. Però la segona fal·làcia és molt més subtil, doncs una cosa és la forma de pensar dels homes, i l'altra la forma d'expressar-se de la Ciència. I precisament aquesta diferència és la que els homes al llarg de la història no han tingut massa clara, doncs la confusió entre ambdues realitats és la que ha portat a més errors de concepció en el desenvolupament de teories d'aprenentatge.

És a dir, en els llibres, en el saber "comunitari", el coneixement del món s'exposa de forma estructurada i seguint unes regles precises. Els problemes es resolen usualment per camins sistemàtics anomenats algorismes. Els enunciat pertanyen a diferents categories epistemològiques (principis, teoremes o llei i exemples). Hi ha estratègies de raonament establertes: a partir de molts casos intentar veure que se'n pot extreure (inducció) o esbrinar les conseqüències d'un sol enunciat sobre molts casos (deducció).

Però els individus, segons defensen la majoria de tendències actuals en la psicopedagogia, raonen de forma càdica i completament assistemàtica. Els problemes, tret dels purament mecànics (per exemple, multiplicar), rarament es resolen per algorismes, sinó per aquestes estratègies estranyes (barreja de mètode, intuïció i sort) que anomenem "heurístics". Usualment no es distingeix entre principis, lleis i exemples, tot es fusiona en *regles de coneixement* (aquest fet es constata fàcilment en els mecanismes cognitius sobre pronòstics; per exemple, si al nostre veí se li ensorra la casa nosaltres convertim ràpidament en llei un fet particular, és a dir, el nostre cervell no pot evitar pensar que "ja no es construeix com abans"). A més no hi ha estratègies uniformes, en el decurs d'un raonament hi ha parts inductives, deductives i constants pujades i baixades en l'abstracció dels conceptes. No abunda el sistematisme, sinó que predominen les estratègies d'assaig ("trial & error").

En definitiva, i deixem entreveure ja a quin problema de comunicació ens estem referint, la línia d'investigació predominant en el tema "*com pensem*" admet que sols uns pocs casos de persones raonen tal com apareix en els lli-

bres (ROSCHE, 1973; NORLUND, 1984; CHAMBERS, 1984; NOSAL, 1985; GWYNE, 1988; VEGA, 1989). Aquests individus, a més a més, solen ser els millors en les disciplines que requereixen esforç de comprensió (CHASE & SIMON, 1973; ETTENSON, 1984; CLEMENT, 1986; GERLACH, 1986; STAZEWSKY, 1987), d'on s'extreu que aquesta forma de raonar és un objectiu a assolir en l'àmbit de l'aprenentatge comprensiu. Però, mentrestant, la majoria de la gent raona barrejant conceptes i experiències vitals, lligant idees a sentiments i, en resum, funcionant internament de tal manera que l'èxit sembla molt més fruit de l'atzar o de l'inconscient que de l'esforç i la utilització dels recursos cognitius.

Es pot objectar al que diem la concepció del pensament dels models cognitius clàssics, els quals estableixen que les estructures lògiques són de natura innata. Això és, que són reproduïdes en la ment de l'individu de forma fidel i que, a més a més, aquest les assimila per un procés natural, per "il·luminació". Un representant històric d'aquest corrent és la Il·lustració (pensem, per a comprovar-ho, en totes les expressions que giren en torn a la paraula "llum" en aquesta època); però d'igual manera també podríem incloure-hi els monjos medievals amb el seu sistema d'ensenyament (la veritat arriba per sí sola, "llició" ve de "llegir", no cal l'acció educativa, basta la transmissió del coneixement), i segurament se'ns acudirien molts més exemples adscribibles a aquesta concepció. En psicopedagogia, les teories de formació de conceptes més "racionalistes" (en diversos aspectes, molt ben fonamentades empíricament) les trobem a principis de segle en HULL (1920) i posteriorment en BOURNE (1979), per citar dos dels representants més importants, però al llarg de l'última dècada gairebé cap autor defensa aquesta línia d'investigació, que ha quedat com la concepció "dels optimistes". La tendència actual és la d'admetre el profund divorci entre l'estructura de la informació i la reproducció interna que té lloc a la ment de l'individu. I, d'admetre aquest fet, neixen no solsament les teories psicopedagògiques actuals sobre la cognició, sinó la necessitat de la didàctica, del treballar "a mida" o "pel client" com a tasca principal de l'educador.

Ara bé, els models cognitius del "psicologisme" (en contraposició als del "racionalisme") ens porten molt sovint a resultats pessimistes. Agafem com exemple l'intent en matemàtiques d'introduir la teoria de conjunts, justificat pel fet de que el seu tractament és més "natural" (proper) per al pensament humà: d'igual manera apareixen dificultats per a que els individus entenguin un discurs que, en teoria, gaudeix de totes les garanties *a priori* de comprensió que pot aportar la psicopedagogia. La diferència entre *estructura formal exterior* i *representació interna de coneixements* és massa gran. Així doncs, la responsabilitat torna a "qui executa" l'educació, doncs "qui experimenta" no troba encara la fórmula adequada pel traspàs d'informació. Es suposa, per tant, que la tasca de l'educador consisteix en la reconciliació d'a-

questes dues estructures, com si disposés del poder màgic de la comunicació, això és, de fer que cada individu integrés la reproducció fidel dels esquemes de coneixement exteriors. Es desitja que l'educador sigui el "gran comunicador" per a les generacions futures: dels progressos tècnics, dels descobriments sobre l'origen de l'Univers, de l'enginyeria genètica, de les noves filosofies, de l'anàlisi sintàctic, etc., és a dir, del resultat tedric més insignificant fins al macroesquema més complex.

Per una banda, doncs, un grup social de persones (que no constitueix, ni molt menys, cap majoria), anomenades "científics", acumulen un saber que obeeix a unes regles concretes i precises, i que es desenvolupa d'aquesta manera en defensa (entre d'altres característiques) de la *contrastabilitat* dels coneixements aportats. D'altra banda, el receptor, que pensa de forma totalment diferent a ells però que és el destinatari d'aquest coneixement, podem personificar-lo en una criatura de tres anys que acaba d'integrar-se en el sistema educatiu i que, possiblement, pertany a la majoria que mai no adquirirà les estratègies cognitives que demana la comunitat científica. Vet aquí, doncs, el dilema: es construeix coneixement contrastable però no es disposa d'individus capaços de contrastar-lo.

Al mig d'aquesta escena hi trobem l'educador, al qual se li encomana la no fàcil tasca que l'alumne sigui realment "alumenos" (el que s'alimenta). I al que li recordem que el fruit d'aquesta alimentació té noms propis (assimilació de conceptes, integració de coneixements, adquisició de coneixement procedural...) i, endemés, per si no fos poca pressió, se li recorda que la seva feina és de responsabilitat pública i que la societat disposa de mitjans per a mesurar si s'han assolit o no els objectius que li ha encomanat.

2. Per un sí

Per si la tasca de l'educador-comunicador no ens semblés prou difícil, encara podem afegir a l'escena principis negatius d'aprenentatge, tal com succeeix amb la "teoria de la indefensió apresada" (també denominada incapacitat apresada o incapacitat adquirida). Aquesta es basa en l'experiment de SELIGMAN i MAIER (1967), els quals entrenaren a tres grups de gossos per a polsar un tauler amb el mussell i així lliurar-se d'una corrent elèctrica. Els tres grups, però, foren sotmesos a tractaments diferents en la primera fase de l'experiment:

- a) En el primer grup, el dolor desapareixia en el moment en que el gos polsava el panell.
- b) En el segon grup, el dolor desapareixia aleatòriament, independentment de la seva conducta.

- c) En el tercer grup no es provocà cap tipus de dolor, cap reacció dels gossos, per tant, cap tipus d'aprenentatge en aquesta fase.

La segona part de l'experiment consistí en juntar els tres grups de gossos, sotmetre'ls a tots a descàrregues elèctriques i esperar que endevinessin que ara el dolor desapareixia amb una altra acció motriu diferent a la d'abans. El resultat recollit fou el següent:

- a) Els gossos del primer grup ràpidament trobaren la nova solució. Els del tercer grup tardaren més, però també la trobaren.
 b) Els gossos del segon grup varen romandre passius, incapaços d'aprendre res.

La conclusió de l'experiment és que:

“La teoria de la incapacitat apresada assenyala que els organismes que experimenten resultats independents de les seves pròpies conductes instrumentals formen expectatives de no contingència entre la seva conducta i els resultats en altres circumstàncies futures, i d'aquí la inhibició en posteriors aprenentatges” (VEGA, 1989, p. 483).

Enunciat que es tradueix, en el camp educatiu, a observar que l'alumne que fracassa un cop tendeix a pensar que és incapaç d'aprendre. Quan l'educador no aconsegueix que l'alumne entengui el que se li explica, està sentant les bases per a futurs fracassos. Sobre els alumnes inicialment poc adaptats al sistema educatiu, per tant, es passeja l'ombra d'una inseguretat i un pessimisme latents. D'aquesta manera s'explica la facilitat de les persones per a que se'ls “atravessin” les disciplines amb més dificultat, i que pensin que mai podran amb elles, que cada any les suspendran.

Aquest principi, i d'altres semblants a ell, constitueix una de les bases sobre la que es fonamenten totes les tendències que valoren més la motivació (i altres variables similars) de l'alumne que la seva capacitat com a factor aïllat. I hem d'afegir que l'experiència corrobora constantment aquest punt de vista, doncs sovint trobem en educació fracassos deguts a fracassos previs, individus, en definitiva, ja predisposats per a suspendre certes assignatures.

3. Per un no

Diversos resultats de la Didàctica assenyalen que els individus amb bona base de coneixements tenen més possibilitats d'adaptar-se a situacions noves o difícils. La Didàctica endemés assenyala que un dels importants *a priori* per

a la creativitat és l'existència d'una cultura àmplia, rica en continguts (FERRÁNDEZ, 1987).

Per a prendre consciència de la importància de l'*individu culturalment sòlid* no cal parlar ja d'una societat altament tecnificada, desenvolupada i complexa que necessita individus cada cop més preparats (per al món laboral, per a la vida quotidiana, per als estudis superiors...). Basta que prenguem nota del fenomen de la *sobreinformació*, és a dir, el de l'individu connectat al món que s'assabenta del que succeeix a l'altre costat quasi bé al mateix moment en que ocorre. Si bé aquest fenomen comporta unes conseqüències ètiques imprevisibles que haurien de ser analitzades pels especialistes (influència de la sobreinformació sobre l'angoixa hepàtica i la solidaritat), nosaltres ens conformem en assenyalar les implicacions socials, que resumim en dues vessants:

- a) La necessitat de l'*home crític*. És a dir, la societat necessita, per a la pròpia supervivència (i millora) del modus de vida, homes que sàpiguen jutjar els fets distanciant-se d'ells; i que sàpiguen esbrinar què és realment important d'entre l'allau d'informació que els hi arribarà de forma *contínua i quotidiana*.
- b) La necessitat de l'*home intel·ligent*. Doncs s'entèn que en l'actual context no pot haver-hi un home amb sentit crític si no és capaç de processar grans quantitats d'informació. Per tant, entenem "intel·ligent" com "que sap valdre's per sí sol" en la tasca de documentar-se, integrar la informació i extreure'n conseqüències.

Aquestes dues necessitats ens remetent al fenomen de la *urgència social*, entesa com necessitat imminent de cada país de formar els seus ciutadans; però no sols en l'àmbit laboral (en el que ja es té consciència i s'està portant a terme), sinó en un ampli abast necessari per a aconseguir els individus "intel·ligents" i "crítics" en el sentit dels apartats anteriors. S'ha de tenir present que la formació adequada de l'equip humà (el nivell assolit per cada una de les persones) és el que marca la diferència entre les empreses, entre les regions i, a gran escala, entre els països.

Així doncs, aquests arguments i altres semblants, ens remetent a la necessitat d'una educació molt rica en continguts i altament competitiva. Potser molta gent els utilitzarà per a reclamar una educació "dura" en el sentit clàssic de la paraula. Nosaltres sols volem apuntar la necessitat social consistent en que aquesta comunitat científica, que produeix el coneixement definitori de la *cultura occidental*, no pot quedar "divorciada" del que és l'home del carrer.

Tornem a tenir al davant una qüestió greu, aquest cop no de caràcter psicològic sinó social. Es suposa novament que l'educador és qui ha de resoldre aquest problema de comunicació (de desfasament) entre la societat i un grup

humà capdavanter en la forma de raonar i de concebre la realitat. Però la pregunta capital no sembla gens fàcil de respondre: ¿pot obtenir-se una integració de coneixements, de manera que l'individu (caòtic) assimili el punt de vista de la comunitat (cosmològic) sense provocar en ell cap tipus de trauma vital (fracàs o sensació d'haver perdut el temps)?

4. I la solució?

No hi ha més remei, per tal d'assolir l'objectiu social, que construir un home amb una base cognitiva forta, versàtil i adaptable a les circumstàncies. És el mite de la persona que sap aprendre, que sap canviar de treball, que els seus hàbits de pensament s'apropen al discórrer científic de la comunitat i gaudeixen, per tant, de la universalitat (entesa com a capacitat d'acceptar discursos provinents de diferents tipus de saber científic).

Així doncs, podríem pensar que el més important és el *contingut* de la comunicació, és a dir, dotar a l'home que eduquem de bases lògiques (matemàtiques, llatí), crítiques (filosofia), culturals (literatura, història)... i si seguís-sim per aquesta línia de raonament potser acabaríem reclamant el Trivium i el Quadrivium, però oblidaríem que precisament el quid de la qüestió resideix en la dificultat de transmetre aquests continguts quan no són familiars o interessants per a l'individu.

Potser les postures més tradicionals de l'escola tenen la seva part de raó, en el sentit de que el nen ha d'aprendre a llegir quan abans millor, a operar, a fer anàlisi sintàctic, etc. Tot això seguint la guia de que ha de ser ric en coneixements i destreses per a poder viure i, en definitiva, per a poder ser feliç. Però si entrem en un enfocament vital més ample, el punt de vista oposat és el de considerar que si a un nen se li ensenya tot això de petit, no gaudirà d'una infantesa feliç i, probablement (sobretot si fracassa), no ho serà mai. És corre el risc de crear uns quants savis a costa de sembrar en moltes persones el complex d'inútils, fruit de males experiències educatives. Aquesta població fracassada presentaria les característiques que es fan paleses actualment en part de la població: insegurs de les seves capacitats, temerosos i poc decidits davant dels problemes, inhibits, fugint dels càrrecs de responsabilitat en el treball, pànic al canvi de les circumstàncies quotidianes, poca adaptació a l'entorn, etcètera.

Ara bé, si el remei proposat és que hom "com abans millor faci el que li agradi", tal com sembla ser la línia de la Reforma de l'Ensenyament Secundari (batxillerats opcionals), ens podem trobar amb científics que no sàpiguen filosofia, artistes que no sàpiguen història, humanistes que no sàpiguen economia... i quan diem "no sàpiguen" no ens referim a que hagin tingut poc contacte amb aquestes disciplines, sinó un desconeixement absolut, almenys

pel que fa al que hagin pogut tenir a l'escola. Així doncs, la decisió d'implantar opcions atractives per a l'alumne certament facilitarà la seva adaptació, però planteja un sacrifici de continguts que no pot ser mirat a la lleugera. Cal no ignorar que els programes curriculars poden estar influïts per modes o circumstàncies econòmiques puntuals, per exemple, és molt típic que associacions de pares reclamin assignatures "amb futur" (llegeixi's informàtica o economia) en detriment d'assignatures "obsoletes" (llegeixi's llatí, el qual deixarà de ser obligatori en el BUP), desconeix que el coneixement de les segones és quasi bé imprescindible per a les primeres. En l'exemple citat, ja és conegut en Didàctica que el llatí ajuda a estructurar el pensament i desenvolupa la comprensió de sintaxis estranyes (declinades) per als nostres individus, amb la qual cosa per força esdevé fonament indispensable per a la *base de coneixements* de l'informàtic (que ha de treballar amb sintaxis artificials; per exemple: llenguatge màquina) fins al punt, segurament, de ser més important per a la formació prèvia que la Física o les Ciències Naturals.

En quant a les conseqüències d'aquesta *opcionalitat*, a mi particularment no em sembla massa problema que un artista no sàpiga matemàtiques, però m'espanta la figura d'un tècnic nuclear o un enginyer genètic que mai hagi estudiat ètica, i no en parlem ja si treballa dirigit per un economista que en tota la seva vida sols ha tingut contacte amb les gràfiques de fluxe i els models matemàtics. En definitiva, em fa por qualsevol tipus d'unidimensionalitat en la persona humana, i penso que com més rica i variada sigui la procedència de les informacions que li arribin, més podem esperar una formació com la que reclama la nostra societat. En aquest sentit, el BUP clàssic i el Batxiller que el precedí (Elemental-Superior) esdevenien com a garanties de que tota persona amb estudis universitaris disposava d'una formació àmplia i variada, co-neixedora de les principals disciplines d'unes àrees de saber (lletres, ciències, idiomes i artístiques), és a dir, garantien la *base cultural* de cada individu en qüestió. Indubtablement, aquesta concepció del batxiller es sacrifica en benefici d'una altra que busca la inserció en el mercat laboral i que obliga a l'individu a definir el seu futur a l'edat de quinze o setze anys.

Es pot objectar al que diem que no tenim perquè esperar que algú que hagi estudiat ètica sigui ètic en el seu comportament (si bé PLATÓ diria que sí). No obstant, si que hi ha arguments de tipus estadístic en el sentit de que a més cultura de l'individu, més riquesa per a la convivència (factors de tipus social, tolerància, enfocament global dels problemes enlloc del particular, etc.), i altre tipus d'estudis també deixen clar que la falta d'escolarització obre el camí a la marginació a la delinqüència (ara bé, en aquest cas, intervenen moltes més variables i el problema ens escapa per la seva complexitat). Desgraciadament no disposem actualment de cap investigació que esbrini si realment una persona amb un batxiller polivalent (i se'ns permeti interpretar que la "P" de "BUP" es refereix no al valor legal sinó al dels coneixements que aporta)

tindrà una formació més sòlida que una altra amb batxiller especialitzat. En conseqüència, aquest article es fonamenta en la *possibilitat* d'un fet, la qual cosa ens limita a moure'ns en un terreny especulatiu en el que, per carença de dades, intentem buscar arguments aplicables a la situació. I s'ha de tenir present que, es faci o no aquesta investigació, el que sembla previsible és que no la finançaran els organismes oficials, sobretot si el resultat recomanés una tornada al batxiller que teníem fins ara.

Per altra part, i continuant amb l'ensenyament secundari que es proposa, cal no ser tan optimistes com per a ignorar el punt de vista evolutiu pel que fa als nostres destinataris. Això és, i agafem el pensament abstracte com a exemple, que si sabem que per terme mig aquest no es desenvolupa completament fins passats els 15-16 anys, no s'avançarà la seva aparició pel fet de que en l'horari del batxiller tècnic hi col·loquem vuit hores setmanals de matemàtiques i vuit més de física. És a dir, igualment podem tenir fracàs escolar, agreujat ara pel fet de que es suposa que cada individu *estudia el que vol*.

En definitiva, i davant el problema que comporta comunicar el coneixement de la comunitat a cada individu en particular, s'estan enfrontant dues concepcions oposades: una que intenta evitar a costa dels continguts el fracàs escolar, i l'altra que defensa que una restricció dels continguts ha de repercutir per força en una formació deficient de la persona. La discussió potser és més transcendent del que sembla i, de fet, podem notar en el nostre entorn com que al parlar de la reforma educativa rarament trobem indiferència, sinó que cohabituen les postures entusiastes amb les escèptiques. El problema que em sembla més greu és que aquesta divisió es dona entre el professorat, que es tant com dir l'*executor* últim d'aquesta reforma; i que, d'altra banda, la concepció social més estesa és que aquest és el responsable de la mateixa, la qual cosa fa que els comunicadors passin al punt de mira dels agents socials i polítics (preocupació social pels coneixements dels professors, per la qualitat de l'ensenyament, recomanacions contínues de reciclatge del professorat, etc.). En defensa, per tant, d'aquest *comunicador social*, no estaria de més el recordar a certs sectors de la societat la màxima de "si les notícies són dolentes, de res serveix matar al missatger".

5. Arguments per a l'optimisme

No voldríem que, pel fet de plantejar problemes complicats que estan en la ment de tots, aquesta publicació s'impregnés d'un punt de vista excessivament decebedor. Per la qual cosa, anem a exposar dos fets importants, de caràcter psicobiològic, que quedaran com a aportació de contrapès al que hem dit fins ara. Es tracta del que podríem anomenar la *supremacia dels sentiments* i de l'*aprenentatge per costum*.

5.1. La supremacia dels sentiments

És un fet constatat per la psicopedagogia que la informació mai arriba en forma aïllada, sinó que la rebem lligada a factors de tipus emotiu que influeixen en la seva codificació. Aquest resultat estableix que no existeix la comunicació "pura", i no en el sentit que recull la Teoria de la Informació quan parla de "soroll", sinó en el d'admetre la comunicació humana com un fet plural, cognitiu i sentimental i influït, com tot acte psicològic, per la biografia (vivències prèvies) de l'individu.

Endemés, els experiments van més enllà, doncs disposem d'experiments que no sols estableixen aquesta doble codificació de la informació sinó que revelen el bloqueig que pot efectuar els factors emotius sobre els cognitius. Els sentiments de cada un envers una formació, per tant, tenen la *supremacia* sobre els continguts d'aquesta informació.

En el nostre cas, per sort, això es tradueix en un principi positiu per a l'aprenentatge. Ens ve a dir, en definitiva, que l'èxit o fracàs, l'absència o no de coneixements, depenen més de si el comunicador té cura en el que fa o no. Dit de manera potser massa emotiva seria reconèixer un cert pes del principi "si estimes a qui comuniqués, la comunicació tindrà èxit", i dit de manera grollera o purament econòmica es correspon a la idea del vell refrany de "el ojo del amo engorda al caballo".

Amb tot això, en aquest aspecte hi ha consens tant en el batxiller que acaba com en el que comença. És a dir, ens hem centrat en què canvia (continguts, opcions...) però no en el que resta igual. I respecte al que queda, cal assenyalar que la idea de centre educatiu com a lloc atractiu és la més estesa en l'actualitat (suprimint la vella concepció de l'escola terrible). En els instituts de BUP i FP de Catalunya sempre s'ha posat especial cura en activitats escolars, les quals contribueixen a establir condicionaments apetitius entre el lloc i la persona, que sens dubte, es reflecteixen en el rendiment. L'alumne està a gust a l'escola i aquest esperit continua (potser es reforça) amb el nou batxillerat.

5.2. L'aprenentatge per costum

I tornant ara a l'aspecte purament estricte de la comunicació com a tal, s'ha de destacar un resultat psicobiològic que també afecta a ambdós sistemes d'ensenyament. La idea del mateix és que, encara que els continguts siguin deficicients o massa elevats no es pot evitar que l'individu no aprengui alguna cosa, és a dir, en la pitjor de les comunicacions no es pot evitar que alguna cosa es comuniqui.

Aquest és el principi d'aprenentatge per costum (Bou, 1991), consistent en la no integració de continguts nous però sí en l'adquisició d'una familiaritat

envers ells. És a dir, pel fet de que un alumne assisteixi a deu classes de trigonometria i sols s'assabenti de que allà es parla de sinus i cosinus i de que es dibuixa algun triangle de tant en tant, això suposa un avantatge alhora de tornar a enfrontar-se a la trigonometria. Si es vol un exemple millor, agafem el de les lectures a passades, és a dir, l'individu llegeix un llibre difícil d'entendre i per a fer-ho realitza successives lectures, que deixen conceptes a l'aire, però que cada cop són menys i de cada cop la lectura és més profunda i exhaustiva.

Per tant, per a un batxillerat massa dur en continguts, aquest principi dóna un motiu per a pensar que l'èxit és possible. Igualment el batxillerat-reforma també potser dur, degut a l'aspecte de la maduració a que ens referíem abans, amb la qual cosa l'aprenentatge per costum també pot tenir-se present per a facilitar la tasca d'integració de coneixements. No obstant, tingui's present que aquest és un principi de pes relatiu (una ajuda, però no l'únic factor que entra en joc a l'hora d'integrar coneixements. Així doncs, si bé algú pot agafar-se a aquest principi per a justificar, per exemple, que en el Batxillerat Tècnic de la Reforma s'imparteixin vuit hores de matemàtiques i física setmanals, no pot ignorar-se el risc que es corre de generar condicionaments adversius de rebuig cap a aquestes assignatures, i la mesura sigui totalment contraproductiu.

6. El que dirà la història

Per acabar, assenyalem que aquests arguments no són determinants, degut a que la qüestió que tractem (com ja hem dit) és més delicada del que sembla. Si ens dediquéssim a buscar més, fins i tot podríem entrar a debatre arguments psicobiològics de tipus separatista (dividir els alumnes per grups de diferent nivell), amb la qual cosa no fariem més que afegir confusió a la discussió. És per això que els principis que hem enunciat han de ser mirats com a factors a tenir presents, sempre immersos dintre d'un contexte més complet, que s'enfronti al problema en la seva totalitat.

A part de la magnitud del problema (que hem començat a mostrar aquí referint-nos sols a una part d'ell, la psicobiològica), cal submergir-lo en un altre problema de comunicació que abans ja hem insinuat: el del professor, és a dir, la comunicació amb el missatger. El que si es troba a faltar (i aquest tema només el toquem de passada en aquest article perquè no és psicobiològic) és una explicació des de dalt cap abaix, doncs és una opinió molt estesa en secundària que la reforma no és més que un recurs per a evitar el nivell global de sospesos del país. La visió del professorat que defensa aquesta opinió es basa en l'experiència docent d'anys de servei i no és fàcilment refutable. Per exemple, imaginem el cas d'un alumne que no sap redactar però li va bé el pensament formal i abstracte, amb la qual cosa es refugia ràpidament en el batxiller

científic, i ja sap que no cal que redacti, perquè a l'escola no li exigiran mai; no pot haver-hi, en el fons, un raonament del tipus "no serveixo per a això" o bé "sóc un negat per a la redacció"? I pensem que aquest exemple pot aplicar-se igualment a algú que fuig del llatí, de les matemàtiques o de la física, o de moltes més disciplines que ara el batxillerat recull com a obligatòries.

Per tant, el problema és aquí però no està tancat; de totes maneres encara ens calen moltes investigacions per a esbrinar quan de certes són les conjectures que hem exposat. L'únic consol que ens queda és el pensar que, fins ara, quasi bé tota la història de la educació ha transcorregut preocupada pels mitjans, és a dir, per a fer arribar l'educació a tothom; solsament en els últims segles, i amb gran fervor al segle xx, la preocupació del "com ensenyar" supera a la del "a quants es pot ensenyar". Per això que, en els futurs llibres d'història de l'educació del nostre país potser constarem com els pioners d'uns problemes recent estrenats. En llenguatge de la Teoria de la Informació es podria dir "després de passar-se dinou segles intentant arrenjar el canal educatiu, tot just passarem a tractar de millorar el codi".

BIBLIOGRAFÍA

- BOU, G. (1991): *Aprenentatge comprensiu i processos d'informació: aplicacions educatives*, Tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.
- CLEMENT, C. A. (1986): *Applying general principles to novel problems as a function of learning history: abstraction from examples vs. studying general statements (analogy)*, Tesi doctoral, Clark University.
- CHAMBERS, L. J. (1984): *The representation of size information in semantic memory*, Tesi doctoral, Dartmouth College.
- CHASE, V. G. & SIMON, H. A. (1973): *The mind's eye in chess*, Academic Press, New York.
- ETTENSON, W. K. (1984): *A schematic approach to the examination of the search for and use of information in expert decision making (problem solving)*, Tesi doctoral, Kansas State University.
- FERRANDEZ, A. (1987): *Dissenys Curriculars i Tecnologia Didàctica*, Curs de doctorat, Universitat Autònoma de Barcelona.
- GERLACH, H. M. (1986): *Individual schema development in solving mathematical word problems*, Tesi doctoral, Kansas State University.
- GWYNNE, J. W. (1988): *A structural analysis of inductive inference*, Tesi doctoral, University of New Mexico.
- NORLUND, D. J. (1984): *The learning and use of categorical information (memory, organization, retrieval)*, Tesi doctoral, University of Toledo.

-
- NOSAL, C. S. (1985): Category width, cognitive preferences and data processing: a theoretical analysis, *Polish Psychological Bulletin*, 16(4), 235-244.
- ROSCH, E. (1973): *Natural Categories*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.
- SELIGMAN, M. E. P. & MAIER, S. F. (1967): Failure to escape traumatic shock, *Journal of Experimental Psychology*, 74, 1-9.
- STASZEWSKI, J. J. (1987): *The psychological reality of retrieval structures: an investigation of expert knowledge (memory)*, Tesi doctoral, Cornell University.
- VEGA, M. DE (1989): *Introduction a la psicología cognitiva*, Alianza, Madrid.

