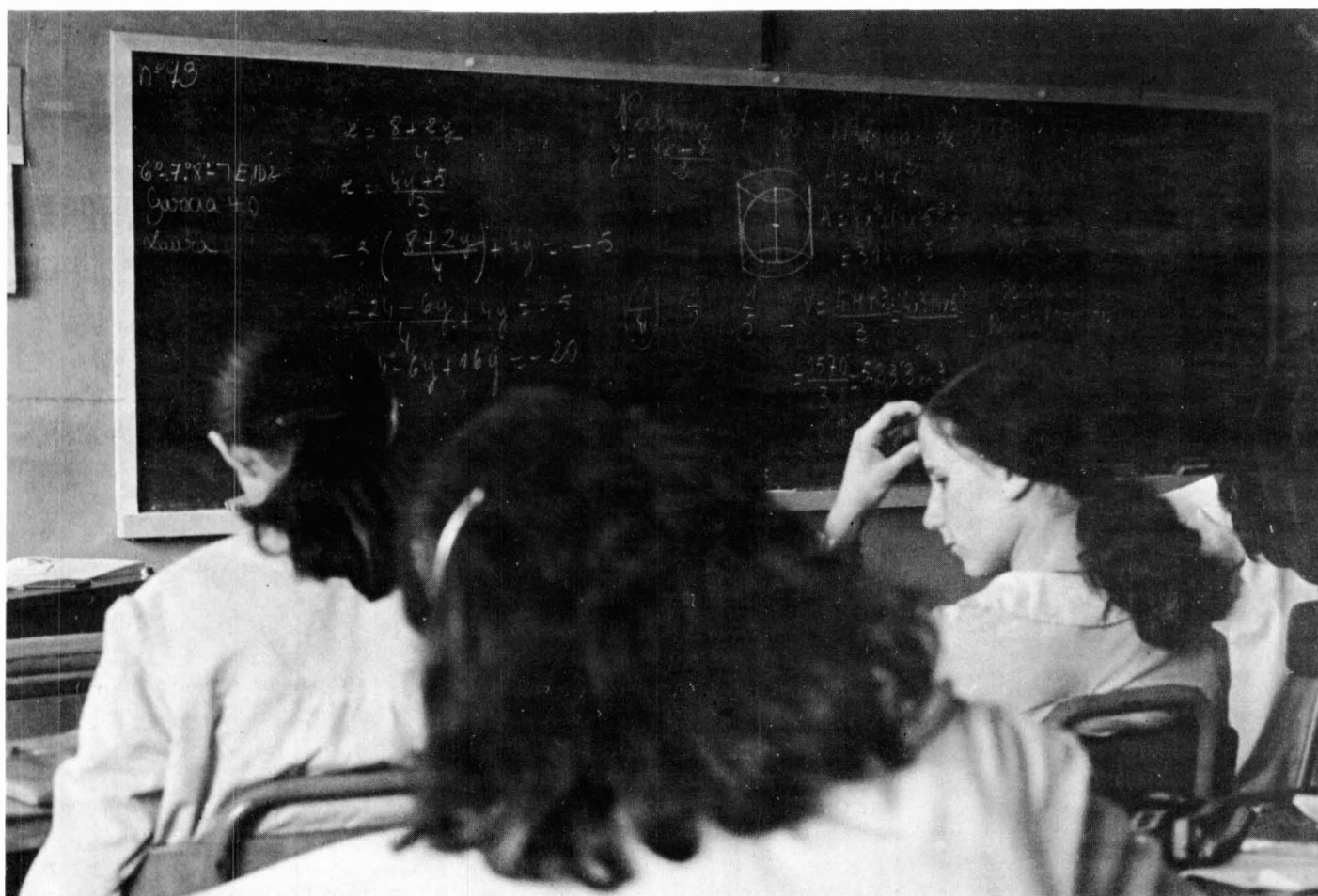

MATEMÀTICA I EDUCACIÓ

per GASPAR MAYOR

El paper que, avui, correspon jugar a la matemàtica en l'educació és una qüestió digna d'atenció i estudi per part dels que, d'una manera o altra, ens sentim compromesos en la tasca docent, i, molt especialment, pels que pensam que la matemàtica és qualche cosa més que una muntanya de signes, axiomes, teoremes, etc..., més o manco intel·ligibles. Intent a les línies que segueixen exposar algunes reflexions sobre un tema tan interessant com aquest.



Comencem recalcant que en els programes oficials corresponents al període d'educació bàsica (E. G. B.) la matemàtica apareix com una matèria que s'extén exhaustivament en els vuit nivells. En el batxillerat se presenta una situació quasi idèntica, ja que en el primer i segon curs la matemàtica és assignatura obligatòria i en el tercer apareix en la majoria d'opcions. En el curs d'orientació universitària també es presenta la matemàtica en la major part de les ofertes de les quals pot triar l'estudiant. D'aquestes coses, observades anteriorment, se dedueix la importància que la legislació vigent en matèria educativa concedeix a l'aprenentatge de la matemàtica en aquests nivells de formació.

Arribat a aquest punt ens podem demanar: quines són les raons que poden justificar la presència, quasi constant, de la matemàtica en la programació escolar? Em neg a creure que, per exemple, a E. G. B. se dediquen vuit cursos complets a l'aprenentatge de la matemàtica amb la quasi única finalitat de que l'alumne aprengui a calcular bé, ja que això en sembla una tudadissa de temps considerable.

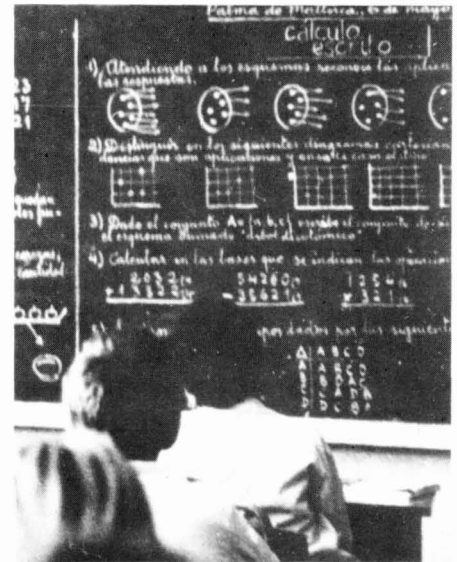
Estic convençut que l'aprenentatge de la matemàtica (a E. G. B.) ha de dirigir-se a la consecució d'uns objectius més ambiciosos. No basta aconseguir que l'alumne domini una certa quantitat de regles de càlcul que el permetin operar amb certa agilitat, sobre tot, si la metodologia seguida no dóna lloc al raonament i dedica l'atenció a les regles nemotècniques.

Si estam d'acord en que s'ha d'educar per a la vida, hem d'admetre que el temps que ens ha tocat viure exigirà als nostres alumnes qualque cosa més que el saber sumar quebrats amb distint denominador... això com exemple. Si a més de tot quan hem dit anteriorment hi afegim que una part de l'alumnat

d'E. G. B. acaba aquesta etapa de formació sense, ni tan sols, dominar les particularitats del càlcul en els distints camps numèrics, d'aquí haurem de concloure que ens trobam davant un fracàs rotund per la manca de profit que ofereix el quefer matemàtic a l'escola.

A vegades es sent comentar a professors de batxillerat que els hi resulta del tot impossible que els seus alumnes aconseguixin el nivell que els hi pertoca. Això és degut no tan sols a l'existència de llacunes en temes determinats sinó més bé a la manca d'esquemes i hàbits de raonaments adequats. Quan un alumne de primer de B. U. P. escriu: $6 - 1/2 = -11/2$, no tan sols comet un "error de signe" sinó que demostra un desconeixament total dels conceptes que maneja. Aquets errors són una clara conseqüència d'un plantejament equivocat d'allò que ha d'esser una classe de matemàtica. Pens que el professor no tan sols ha de transmetre coneixements de tipus matemàtic, sinó que ha d'aconseguir que els alumnes adquireixin els hàbits propis del quefer matemàtic, convenientment adequats a la seva edat; per això la dissecció del contingut del tema que s'està tractant ha d'orientar-se a aconseguir-los: observació i anàlisi de situacions —a fi de distingir les coses fonamentals de les accesorïes—, claretat en l'exposició per expressar-se sense ambigüitats, reflexió abans de prendre una postura determinada davant possibles alternatives... No es tracta, per tant, de canviar programes ni de posar en dubte allò convenient i no convenient de "ensenyar matemàtica moderna" sinó de trobar un mètode que aprofiti el potencial formatiu implícit de la tasca matemàtica.

Abans he citat la matemàtica moderna i no vull deixar passar l'oportunitat de plantejar algunes qüestions que



FOTOGRAFIA: RAMON DIAZ

li són referents. En primer lloc la matemàtica actual conté i explica, en certs aspectes, la dita matemàtica clàssica. Seria absurd no aprofitar els nous plantejaments i les noves idees que des de 1874 (en que s'inicià la teoria de conjunts per G. Cantor) se van afegint a l'edifici matemàtic i no utilitzar-los en les coses que siguin possibles i convenients en l'escola. Pens que el llenguatge conjuntista és un bon camí (no l'únic) per fer que l'alumne treballi d'acord amb els objectius senyalats anteriorment. S'ha d'entendre que al nivell que m'estic referint ni tan sols podem abordar la teoria elemental de conjunts, és suficient que l'alumne utilitzi els conjunts com a mitjà.

Se podrà dir que existeixen actualment moltes circumstàncies que dificulten l'aplicació d'aquestes idees, i ho comprenc. En la cosa que no estic absolutament d'acord és en la de negar aquesta possibilitat repençant-se en una mala interpretació que se dóna a l'expressió "matemàtica útil", sense pensar que per l'alumne d'avui li serà molt útil estar capacitat, per exemple, per descobrir què hi pot haver de ver o mentida en una determinada propaganda comercial o política.