

Gazeta

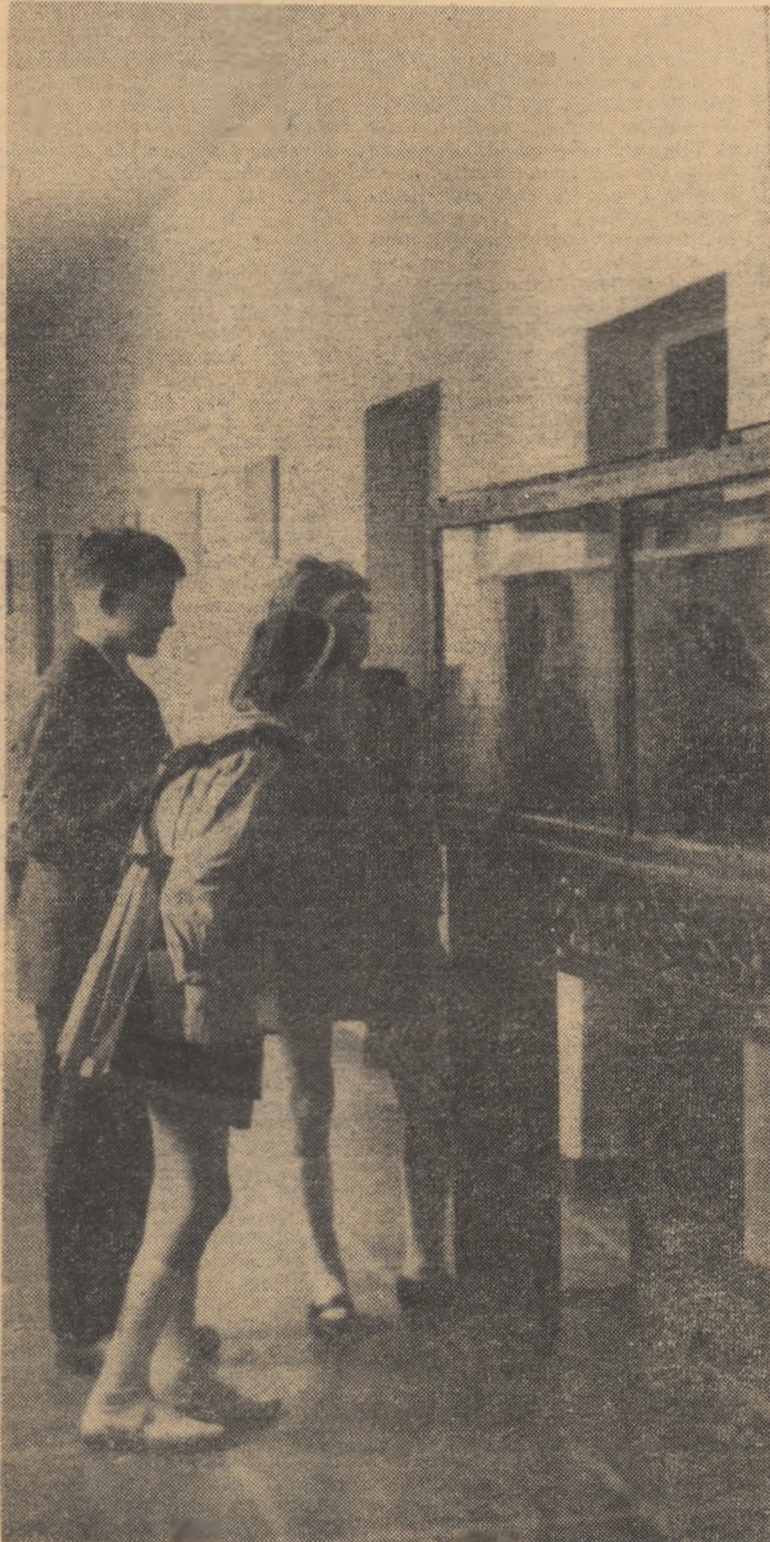
ÎNVĂȚĂMÎNTULUI

EDITATĂ DE MINISTERUL ÎNVĂȚĂMÎNTULUI ȘI COMITETUL UNIUNII SINDICATELOR DIN ÎNVĂȚĂMÎNT ȘI CULTURĂ

Anul XV nr. 739

vineri 24 ianuarie 1964

8 pagini 25 bani



Studiu „pe viu” al vieții subacvatice. (La școala medie nr. 34 din Capitală)

În sprijinul muncii la catedră

Interviu cu acad. prof. Th. V. Ionescu, președintele Societății de științe fizice și chimice

Cititorii noștri au aflat desigur, din relatările presei, faptul că de curind s-a constituit Societatea de științe fizice și chimice din R.P.R., care va avea filiale în toate regiunile țării. Pentru a afla cum își va desfășura munca această nouă societate, problemele la rezolvarea cărora își propune să contribuie, ne-am adresat tovarășului acad. prof. Th. V. Ionescu, președintele ei.

Iată aspectele de care ne-am interesat și răspunsurile primite.

Ce probleme are de rezolvat S.S.F.C. acum, după constituirea ei?

Răspuns: Primele probleme pe care trebuie să le rezolvăm sînt de natură organizatorică. Unele din ele sînt îndeajuns de complicate, dacă ținem seama de faptul că societatea include profesori de două discipline — fizica și chimia. Contopirea acestora se justifică obiectiv dacă ținem seama că atât fizica cît și chimia studiază proprietățile materiei din puncte de vedere care, în epoca noastră, nu sînt prea diferite. Dacă la un moment dat fizica s-a despărțit de chimie mai ales datorită procedurilor experimentale întrebuintate, astăzi atât măsurătorile fizice cît și cele mai noi teorii din fizică sînt folosite pe o scară tot mai largă de chimiști. Prin urmare, diferența dintre fizică și chimie merge spre atenuare, deși fiecare din aceste discipline are specificul ei.

Revenind la problemele noastre organizatorice, țin să subliniez că o parte din ele au și fost soluționate. Au fost luate toate măsurile pentru constituirea filialelor din București și provincie, s-a definitivat componența comitetului de conducere a celor două reviste aparținînd societății. Rămîne încă de rezolvat problema unui local corespunzător în care să putem instala sala de ședințe, biblioteca și biroul redacțional.

După cum știm, scopul principal al societății este acela de a contribui la îmbunătățirea predării fizicii și chimiei. Cum își propune ea să ajute în mod concret învățămîntul de cultură generală în această direcție?

Răspuns: S-au fixat consfătuiri pe țară în decursul cărora să se vadă cum se poate ajunge la cel mai bun mod de predare a fizicii

și chimiei în școala medie. Cu ocazia aceasta se va pune un accent deosebit pe modernizarea predării acestor discipline. În fața profesorilor de fizică și chimie din învățămîntul mediu se pune problema de a face pe elevi să-și însușească principiile fundamentale ale acestor științe, care reprezintă rodul cercetării și gândirii științifice din ultimele secole. Este evident însă că nici în învățămîntul de cultură generală nu ne putem opri la un anumit an, sau la o anumită decadă. Trebuie, pe cît posibil, să vorbim despre problemele fundamentale și legitime importante descoperite pînă la zi. Socot că o parte importantă a eforturilor pentru popularizarea acestor ultime descoperiri va reveni revistelor de fizică și chimie seria A și seria B.

Pe cititorii gazetei noastre i-ar interesa să afle și acțiunile pe care le va organiza societatea în sprijinul perfecționării pregătirii membrilor ei. Ce ne puteți spune în legătură cu aceasta?

Răspuns: În planul de activitate pe 1964 s-au prevăzut două reuniuni de informare științifică, dintre care una va avea loc la Timișoara, iar cealaltă la București sau la Iași. De asemenea, vom organiza consfătuiri pe următoarele teme: „Predarea studiului atomului”, „Introducerea noțiunii de valență”, „Metodica introducerii Sistemului Internațional în toate capitolele fizicii” și „Predarea mecanicii în școala de cultură generală” (în colaborare cu Societatea de științe matematice).

Pentru sprijinirea activității științifice a cadrelor didactice ne gîndim la două forme de acțiune: mai întîi, să organizăm anual o sesiune la care să poată participa și persoane cu preocupări din do-

menul fizicii și chimiei, dar care nu sînt cadre didactice, și unde să-și expună rodul activității lor ultime, personalități din lumea noastră științifică. Apoi ne propunem — deși sîntem convingi că aceasta va cere oarecare timp — să instituim sesiuni trimestriale de comunicări de fizică și chimie ale cercetătorilor din orice punct al țării, membri ai corpului didactic, ingineri și tehnicieni care au rezultate inedite privind fizica și chimia.

După cum se vede, în planul de muncă al societății sînt prevăzute multe acțiuni interesante, menite să sprijine efectiv învățămîntul. Urăm membrilor ei succes în realizarea tuturor acțiunilor pe care le vor întreprinde.

Pentru ridicarea continuă a pregătirii ideologice

În raionul Carei funcționează un mare număr de cercuri în care învățătorii, profesorii, educatoarele aprofundează învățătura marxist-leninistă. De exemplu, s-au constituit 15 cercuri pentru studiul bazelor marxism-leninismului, 11 cercuri pentru studiul istoriei P.M.R. etc.

La seminarii, care au loc în circa 20 de centre de comune, se desfășoară o activitate rodnică datorită faptului că membrii cercurilor au fost obișnuiți să conspiceze materialul bibliografic, în special lu-

crările clasice ale marxism-leninismului și documentele partidului nostru, să dezbătă problemele în chip creator, căutînd să interpreteze în adîncime faptele și fenomenele analizate.

În felul acesta studiul învățării marxist-leniniste contribuie mult la ridicarea pregătirii ideologice a membrilor corpului didactic, ajutîndu-l efectiv în munca lor instructiv-educativă și obștească.

ANDREI DEAK

Toate cadrele didactice din orașul Tîrgoviște studiază în mod organizat învățătura marxist-leninistă, fiind cuprinse în 16 grupe de învățămînt ideologic.

Sub îndrumarea organizațiilor de partid, în școli se dă o deosebită atenție frecventării regulate a seminariilor, studiilor materialului bibliografic indicat în fiecare ședință.

În același timp, se manifestă multă grijă pentru studiul in-

dividual al cursanților. La numeroase școli cum este, de exemplu, Școala medie nr. 2, învățătorii și profesorii sînt ajutați în procurarea cărților; li se pun la dispoziție, în biblioteci, toate lucrările necesare, revistele teoretice, presa centrală.

Ca urmare a acestor măsuri, nivelul discuțiilor din seminarii este tot mai ridicat.

I. RUS

Sumar

Lenin

24 Ianuarie

Marxism-leninism

Matematică

Manuale

Programa examenului de maturitate

LENIN

La comemorarea a 40 de ani de la moartea lui

Întilniri cu Ilici

...M-am întâlnit din nou cu Ilici în 1903, la Geneva. Aici organizasem o cantină, care devenise punctul de întâlnire al emigranților bolșevici. Vladimir Ilici făcea acolo lecții în fața grupurilor de bolșevici care urmau să plece să ducă muncă de partid în Rusia. Era o școală de partid în care, sub conducerea lui Lenin, se studia programul partidului. Timp de trei ani, cit a ființat această școală, am avut deseori prilejul să particip la lecțiile ținute de Lenin și eram întotdeauna entuziasmat de remarcabilul său talent pedagogic. El știa, ca nimeni altul, să-i activeze pe elevii săi, să le trezească interesul pentru lecții, să dea discuțiilor un caracter viu și pasionant. Dacă în disputele cu adversarii săi politici Lenin era necruțător, în școala de partid el asculta cu un calm și o răbdare excepțională raționamentele participanților. Uneori cei care luau cuvântul enunțau teze greșite și atunci Ilici le explica cu tact în ce anume constau confuziile lor.

Auditoriul de la școala de partid bolșevic din Geneva era extrem de pestril în ceea ce privește componența și nivelul de dezvoltare al cursanților. Alături de intelectuali cu o bună pregătire teoretică erau și muncitori veniți din producție.

Și totuși, cu toată componența neomogenă a școlii, Lenin știa să țină lecțiile în așa fel încât să-i captiveze pe toți participanții și să-i facă să simtă importanța învățământului de partid. Pentru a trezi un interes egal din partea unor cursanți cu pregătire inegală, Lenin folosea o metodă pedagogică proprie. Era mai exigent față de cursanții intelectuali, luptând împotriva frazeologiei lor intelectualiste încălțite, și în același timp primea din zbor orice idee sănătoasă, dictată de instinctul proletar al muncitorului, exprimând-o apoi într-o formă clară și încheată.

Pentru mine personal, școala lui Lenin a avut o deosebită importanță. Studiam științele naturii la universitatea din Lausanne, iar pe atunci, ca și acum de altfel, în universitățile din țările capitaliste teoriile idealiste aveau o largă circulație în predarea științelor naturii. În lecțiile pe care ni le ținea, Lenin făcea deseori incursiuni în diferite domenii ale filozofiei și ale științelor naturii. Studiul filozofiei marxiste a făcut din mine o adeptă entuziastă a concepției materialiste în științele naturii.

O. B. LEPESINSKAIA

Dascăl și prieten

L-am cunoscut pe Vladimir Ilici prin Nadejda Konstantinovna Krupskaja. Eram amândouă învățătoare la o școală duminicală, iar după aceea am lucrat împreună la „Muzeul-caravană de materiale didactice”, înființat chiar de învățătoare. Într-o zi din deplasare, Vladimir Ilici și, mai târziu, Nadejda Konstanti-

novna au plecat în străinătate. Am început să corespondăm, și pînă în 1905 am purtat o corespondență foarte activă în legătură cu diferite probleme ale partidului.

...Vladimir Ilici avea un fel al lui propriu de a-i asculta pe oameni și de a le pune întrebări: prin întrebările sale îi îndruma în direcția

pe care o socotea el necesară, îi făcea să corbească despre problemele care-l interesau. Așa a procedat și cu mine în cursul acestei prime convorbiri a noastre la Geneva, făcându-mă să-i povestesc tot ce era important din cele ce știam despre situația din Rusia.

În primăvara și în vara anului 1905 tocmai auziseră loc congrese ale medicilor, ale profesorilor, ale avocaților și ale altor categorii de intelectuali; ei creaseră diferite uniuni, care laolaltă formau „Uniunea uniunilor”. I-am corbit de luptă dusă de noi împotriva liberalilor în cadrul acestor congrese și uniuni. Vladimir Ilici m-a ascultat și mi-a spus:

— Știi ceva? trebuie să prezinti un referat despre toate acestea în fața coloniei noastre ruse de aici*).

Eram tulburată — pînă atunci nu mai prezentasem nici o dată un referat. Dar Vladimir Ilici m-a convins că este foarte necesar. În timp ce pregăteam referatul, mi-am dat seama ce dascăl și ce tovarăș bun este Vladimir Ilici. El mi-a arătat cu multă răbdare ce lipsuri are planul meu și apoi tezele referatului. Sedința a fost prezidată de el, iar după ce am expus referatul mi-a arătat din nou, în câteva cuvinte, greșelile făcute de mine.

La întrunirea social-democraților ruși din 20 octombrie (2 noiembrie) 1905 l-am auzit pentru prima oară pe Vladimir Ilici vorbind în fața unei adunări. A făcut o expunere despre evenimentele politice din Rusia. Aș vrea să vă povestesc ce m-a impresionat cel mai mult în legătură cu referatul lui Vladimir Ilici: erau de față nu numai bolșevici, ci și menșevici și socialiști-revoluționari, totuși cit timp a durat referatul nu s-a auzit nici o replică, nici o exclamație. Cînd a terminat, președintele a anunțat că se

* Prin colonia rusă Vladimir Ilici înțelegea toți rușii care locuiau la Geneva, fie că studiau la universitățile de acolo, fie că erau emigranți. — E.S.



pot pune întrebări. Nimeni n-a formulat vre-o întrebare. Ce se întâmplase, oare menșevicii și socialiștii-revoluționari erau de acord cu toate tezele expuse în referat? Desigur că nu! Dar cuvîntarea lui Lenin era pătrunsă de o logică atât de puternică, încît toți se plecau în fața ei. Abia a doua zi menșevicii s-au desmeticit și au început să combată cu înverșunare tezele expuse în referatul lui Ilici.

Vladimir Ilici vorbea fără nici un fel de artificii exterioare. De obicei se plimba de la un capăt la altul al tribunei, uneori își vîra degetele mari ale minilor în răscoala vestei, alteori își întindea brusc

brațul drept cu arătătorul înainte. Mai târziu, cînd am avut prilejul să-l ascult pe Plehanov, l-am comparat fără să vreau cu Vladimir Ilici. Plehanov era un orator strălucit, vorbea frumos, știa să ridice și să coboare tonul și făcea tot felul de gesturi, ca un actor, dar n-avea logica de fier a lui Lenin, puterea lui de convingere.

E. STASOVA

Extrase din volumul *Amintiri despre Vladimir Ilici Lenin*. Editura de stat pentru literatură politică, București, 1957.

24 Ianuarie

Se implinesc 105 ani de la unirea Țării Românești cu Moldova și de la formarea statului național român — eveniment de mare importanță pentru istoria patriei noastre.

Evenimentul unirii a fost precedat de o luptă îndelungată împotriva reacțiunii interne și externe, luptă la care au participat în modul cel mai activ masele populare. Întregul popor lupta pentru înlăturarea relațiilor feudale, pentru făurirea statului național, nădăruind într-o îmbunătățire a situației sale în cadrul noii societăți.

Ideea unității politice a poporului român este foarte veche, fiind formulată încă în scrierile primilor cronicari și în lucrările lui Dimitrie Cantemir. O întâlnim apoi în Regulamentul organic sau în planul conjurației confederative a lui Leonie Radu din 1839, la 1841, cînd s-a încercat contopirea celor două țări surori sub domnia lui Mihail Sturdza, ca și în timpul revoluției de la 1848.

După înăbușirea revoluției, Nicolae Bălcescu, C. A. Rosetti, Mihail Kogălniceanu și alții au militat continuu pentru ideile unirii. În revista *România literară*, în gazeta „Steaua Dunării”

etc. se făcea o largă popularizare a acestor idei, se publicau corespondențe relatînd manifestările unioniste, se demascau „acțiunile elementelor reacționare din țară” și se combatea propaganda antiunionistă strecurată în ziarele din străinătate.

Lupta crescîndă din țară, ca și acțiunea pentru unire dusă de emigranții romîni au determinat marile puteri europene să discute această problemă la Congresul de la Paris din anul 1856, intrunit în urma războiului Crimeii (1853—1856). Se știe că pe baza tratatului de la Adrianopol (1829), Turcia era puterea suverană iar Rusia puterea protectoare a principatelor. Rusia fiind înfrîntă în războiul Crimeii, ca să i se diminueze puterea, protectoratul ei asupra principatelor române a fost înlocuit cu protectoratul marilor puteri. Iată de ce acestea dispuneau acum de soarta celor două principate românești.

Congresul de la Paris a hotărît să se convoace „...în fiecare din cele două provincii un Divan ad-hoc, alcătuit astfel încît să constituie reprezentarea cea mai exactă a intereselor tuturor claselor societății. Aceste Divanuri vor fi chemate să exprime dorințele populațiilor cu privire la organizarea definitivă a principatelor”.

Contradicțiile dintre marile puteri în această perioadă au ajutat partidei naționale să lucreze cu succes la înfăptuirea unirii. Ea a fost sprijinită de guvernul țarist, interesat în slăbirea Imperiului otoman și în înlăturarea influenței Austriei în cele două țări romine, ca și de Franța, care urmărea să formeze la gurile Dunării un stat român tampon între cele trei imperii — rus, turc, austriac — și să pună acest stat sub controlul ei politic și economic. În interior, mai ales în Moldova — primind directive de la Constantinopol, Viena și Londra — căimacamii Balș și Vogoride desfășoară o campanie furibundă împotriva unioniștilor.

La lupta pentru unire se ridică însă întregul popor. Au participat activ la această luptă, după cum se știe, și mulți dintre oamenii școlii. Astfel, printre primii unioniști arestați se numără profesorul Nicolae Turculeț, în casa căruia se întruneau partizanii unirii. Istoricul A. D. Xenopol arată că arestarea profesorului Turculeț și încă a unui unionist, Cuparencu „...provoacă în Iași o indignare nemaipomenită și era aproape să aducă o mișcare turburătoare”. La Birlad este destituit pentru activitate în favoarea unirii profesorul Popescu, la Fălțiceni prof. Nicolae Verdeanu, la Huși prof. B. Galian, la Piatra Neamț prof. I. Hobricenseanu etc., cărora li s-a făgăduit reincadrarea „numai dacă nu vor umbla după unire”. O figură reprezentativă a corpului didactic în Divanul ad-hoc din Țara Românească a fost deputatul învățător Tănase Constantin, fiu de călăcași de pe moșia „...” din districtul Ot, cunoscut prin atitudi-

nea lui dirză încă din timpul revoluției din 1848. Documentele timpului arată de altfel că majoritatea învățătorilor de la sate erau partizanii unirii și vedeau în ea un prilej de eliberare a țărănilor din jugul iobăgiei.

Ca urmare a luptei duse de masele populare, la 5 ianuarie 1859 a fost ales domn în Moldova Alexandru Ioan Cuza. Pentru prima dată — scrie consulul Franței, Victor Place — „s-a săvîrșit o alegere fără să se cheltuiască un singur galben”, arătînd în continuare că „alegerea colonelului Cuza este victoria deplină a ideilor înaintate și liberale, iar vechiul sistem de corupție și-a trăit trailul”. A doua zi după alegerea lui Cuza în Moldova, corpul didactic din Iași prezintă noul domnitor o adresă de felicitare în care se arată că „corpul profesional își va pune toată silința pentru a împlini cu demnitate misiia lui”.

La București, prin presiunea crescîndă a maselor populare, a fost ales cu mare însuflețire, la 24 ianuarie 1859, tot Alexandru I. Cuza, noul domnitor al Moldovei. Astfel, trecînd peste capul reacțiunii interne și a hotărîrilor marilor puteri prin convenția de la Paris (1858), Țara Românească și Moldova aveau acum un singur domnitor. „Unirea e actul energetic al întregii națiuni romine... Unirea națiunea a făcut-o” — a declarat pe drept cuvînt M. Kogălniceanu. Iar D. Bolintineanu, manifestîndu-și încrederea în viitorul țării, scria: „Țara nu mai este moșia căimacamului și a domnitorului, și rominii nu mai sînt turmele lor și ale vătărilor lor nerușinați”.

Reformele înfăptuite după unire de Cuza, M. Kogălniceanu, C. A. Rosetti și alți conducători progresiști împotriva voinței majorității reacționare a Adunării au contribuit la dezvoltarea statului național român. Printre aceste reforme s-a numărat și reforma învățământului din 1864, care a avut menirea de a da școlii din cele două țări romine o organizare unitară. Dacă înainte de unire învățămîntul era, așa cum spunea A. D. Xenopol „...mai mult pe hîrtie decît aveau, cu învățători nepregătiți, cei mai mulți țirocnici, neavînd școală, nici localuri, nici cărți”, după promulgarea legii din 1864 el începe să se dezvolte. Numai în Moldova numărul școlilor crește cu încă 288. Pe timpul domniei lui Cuza iau ființă o serie de gimnazii la București, Iași, Ploiești etc., unele gimnazii se înalță la rangul de licee, se înființează externate de fete, iau ființă două școli comerciale (la București și Galați), două conservatoare de muzică la București și Iași, două școli de arte frumoase, o școală de silvicultură în Moldova etc. și se așează pe baze noi învățămîntul superior.

Actul unirii a influențat pozitiv dezvoltarea țării noastre. Năzuințele de libertate și progres pentru care a luptat veacuri de-a rîndul poporul s-au înfăptuit însă de abia sub conducerea Partidului Muncitoresc Român, sub stindardul victorios al socialismului. De aceea acum, mai mult decît oricînd, numele celor mai înflăcărați luptători pentru unire sînt pomenite cu dragoste, cinstire și respect.

Lector univ. NICOLAE VERDEANU
Candidat în științe istorice

MARXISM-LENINISM

Datele statistice în lecțiile de economie politică

Datele statistice sînt un prețios material pentru ilustrarea tezelor teoretice pe care le prezentăm în orele de economie politică, un mijloc important de legare a teoriei de viață. Dezvăluind elevilor, de exemplu, esența plusvalorii, caracterul legic al pauperizării relative și absolute a proletariatului, al dezvoltării inegale și în salturi a țărilor capitaliste în imperialism, fundamentind superioritatea producției socialiste asupra celei capitaliste sau necesitatea dezvoltării planice proporționale a economiei naționale, este firesc și necesar să ne completăm expunerea teoretică cu date statistice pentru a ilustra mai bine categoriile economice. Pentru a pune mai bine în evidență avîntul și proporționalitatea în dezvoltarea economiei țărilor noastre și a altor țări socialiste. Prezentarea laturii calitative a fenomenelor, a esenței categoriilor și a legilor economice este mai convingătoare dacă este însoțită de înfățișarea aspectului cantitativ al acestora.

Caracterul concludent al materialului statistic depinde însă nu atât de abundența lui, cît de priceperea profesorului de a selecționa și utiliza datele cifrice, de a le face să „vorbească”. Pentru lecția „Industrializarea socialistă”, spre exemplu, ne stau la dispoziție foarte multe date statistice. Atît pentru caracterizarea stării de înapoiere a industriei în anii regimului burghez-moșieresc, cît și mai ales pentru ilustrarea dezvoltării impetuoase a industriei în anii construcției socialiste și ai luptei pentru deșăvșirea construcției socialiste. Nu este nevoie însă să le folosim pe toate, ci numai pe acelea care ajută la lămurirea noțiunilor mai grele și importante, care vin în sprijinul înțelegerii problemelor de bază ale lecției. În cazul de mai sus, la lecția ținută cu clasa a X-a B de la Școala medie nr. 7 din Iași, profesora E. Mocanu a concentrat atenția elevilor — prin cîteva date statistice concludente — asupra industriei în ansamblu în România burghez-moșierescă și asupra situației ei actuale, ca urmare a politicii P.M.R. de industrializare socialistă. Astfel, ea a

citad date comparative (mai ales cu anul 1938) pentru a ilustra schimbarea radicală a greutății specifice a industriei în structura venitului nostru național, creșterea părții industriei constructoare de mașini în cadrul producției industriale, gradul în care se asigură necesarul de mașini și instalații industriale din producția internă, accelerarea ritmului de dezvoltare a producției industriale, schimbarea repartiției teritoriale a forțelor de producție.

Numerose date statistice sînt furnizate chiar de manuale. Cum însă realitatea o ia mereu înainte, iar manualele nu se pot schimba la intervale atît de scurte încît să fie mereu la zi, rămîne pentru profesor sarcina de a suplini acest neajuns, folosind datele cele mai noi. De exemplu, în perioada actuală nu se poate să nu folosim și datele cu privire la îndeplinirea Planului de Stat pe anul 1963 și la prevederile Planului de Stat pe anul 1964 cuprinse în documentele celei de a V-a sesiuni a M.A.N.

Folosindu-se de datele statistice în predare, profesorul are datoria să le explice elevilor, să le interpreteze, astfel încît ei să le înțeleagă, să le pătrundă semnificațiile social-politice și să nu se limiteze la memorarea lor. Un mijloc important de întuire a semnificației datelor statistice îl constituie graficele. Metoda grafică de reprezentare a materialului statistic antrenează memoria vizuală a elevilor și permite observarea unor corelații pe care ei le-ar putea sesiza numai cu greu din simpla înșirare a datelor cifrice.

Manualul de economie politică cuprinde numeroase grafice, multe dintre ele deosebit de sugestive, cum ar fi, spre exemplu, cele privind scăderea salariului real al muncitorilor din România burghez-moșierescă (1931—1943), dezvoltarea inegală a principalelor țări capitaliste în imperialism (1870—1960), dinamica producției globale industriale și pe grupele A și B în R.P.R. (1950—1961) etc. Grafice interesante și utile predării se găsesc

în cunoscutul volum de „Scheme și grafice”. Cum le putem valorifica deplin în interesul lecției? Unii profesori consideră că elevii pot înțelege singuri graficele și de aceea nu le folosesc în explicarea lecției. Alții le folosesc, dar în mod superficial, căci citesc doar ca dintr-un tabel valoarea diferitelor puncte de pe grafic și neglijează reprezentarea grafică, dinamica fenomenului, lucru de mare importanță pentru a-i ajuta pe elevi „să vadă” fenomenul.

Deprinderea de a sesiza relațiile existente între diferitele mărimi oglindite în grafice se formează mai repede dacă îi obișnuim pe elevi să folosească notațiile convenționale uzitate în economia politică și dacă, prezentîndu-le noi forme de reprezentări grafice, le explicăm specificul lor.

Spre deosebire de schemele care se pot face pe tablă în cursul predării, graficele trebuie executate în prealabil, bineînțeles, cu cea mai mare exactitate, căci altfel, dacă le-am executat în timpul predării, nu am putea respecta cu fidelitate proporțiile, ceea ce ar duce la înțelegerea deformată a realității.

Unele cercuri pedagogice de specialitate, ca de pildă cel din regiunea Galați, s-au preocupat de problema folosirii graficelor și datelor statistice în cursul lecțiilor, ajutînd astfel pe profesori să se servească de aceste importante mijloace de a face lecțiile mai accesibile și mai convingătoare. Ar fi bine ca toate cercurile pedagogice să acorde atenție acestei probleme.

În încheiere aș vrea să subliniez că utilizarea cu succes a datelor statistice și a graficelor în predare îl obligă pe profesor să se pregătească foarte atent pentru lecție. În ce moment al acesteia să prezinte datele statistice, pe care din ele să le aleagă, cum să le explice — iată numai cîteva din problemele ce se pun în legătură cu folosirea acestor date și care arată limpede necesitatea pregătirii prealabile pentru lecție.

VASILE TURLIUC
Lector la I.P.C.D.-Iași

Răspundem la întrebările cititorilor

Notarea elevilor

Un profesor care predă economia politică și socialismul științific la o școală din Timișoara ne scrie că întîmpină greutăți în notarea elevilor de atîtea ori cît este necesar din pricină că, avînd de lămurit probleme complexe, noțiuni abstracte și uneori mai greu de înțeles, folosește timpul lecției mai ales pentru explicații. Socotînd că totuși verificarea cunoștințelor trebuie privită cu cea mai mare atenție, s-a preocupat de găsirea unor căi care să asigure ascultarea unui număr mai mare de elevi în timpul pe care îl are la dispoziție pentru aceasta. Căile folosite sînt: verificarea curentă orală (în cadrul căreia ascultă 2—3 elevi), verificarea curentă în scris (3—4 elevi) și verificarea frontală la sfîrșit de capitol sau de trimestru (10—12 elevi). După ce arată că verificarea în scris o realizează paralel cu cea orală — elevii verificați astfel primînd spre tratare alte subiecte decît cele ce se discută oral — autorul scrisorii ne întrebă dacă găsim bună metoda lui de verificare curentă în scris și, dacă nu, ce propunem pentru sporirea numărului

de elevi ascuțați la lecțiile de marxism-leninism.

Apreciînd seriozitatea cu care cititorul nostru privește problema verificării cunoștințelor, preocuparea lui de a asigura notării ritmicitatea cerută, socotim însă că nu este recomandabilă verificarea curentă în scris a cunoștințelor unor elevi paralel cu examinarea orală a altora, deoarece ea nu se poate realiza în bune condiții, elevii fiind permanent deranjați de discuțiile ce se poartă în clasă.

Numărul elevilor ascuțați într-o oră poate sori pe alte căi. De exemplu, nu trebuie să ne limităm la a da note numai în minutele rezervate pentru verificarea cunoștințelor predate la lecția trecută. Putem da note și pentru răspunsurile primite la întrebările formulate în timpul explicării lecției noi, ca și la fixarea ei, dacă aceste răspunsuri sînt revelatoare în ceea ce privește cunoștințele însușite anterior și pun la încercare posibilitățile elevilor de a le folosi în situații noi, în combinații noi. De ce să trecem pe lîngă răspunsu-

rile elevilor și să nu le notăm, dacă ele ilustrează nivelul pregătirii lor, munca pe care au depus-o oră de oră?

Numărul de elevi ascuțați într-un trimestru poate crește și prin folosirea lucrărilor scrise de control curent, dar înțelese altfel decît le înțelege cititorul nostru. Este vorba, anume, de lucrări date întregii clase și nu unui număr restrîns de elevi. Asemenea lucrări, care nu sînt anunțate dinainte, au menirea de a verifica cunoștințele din lecția pe care elevii au avut-o de pregătît pentru ziua respectivă. Este bine ca ele să se dea în cursul trimestrului și nu la sfîrșitul lui, cînd elevii se așteaptă să le primească știînd că nu au note suficiente pentru a li se putea încheia mediile.

Folosînd în felul acesta examinarea orală și scrisă vom reuși să sporim participarea activă a elevilor la fiecare lecție, să ascultăm un număr mai mare de școlari, parcurgînd în același timp toată programa.

S. P.



Elevi din Buzău în vizită la Muzeul din localitate.

Activitate judicios organizată

Planul de muncă al cercului pedagogic al profesorilor care predau marxism-leninismul la școlile din Cluj cuprinde acțiuni ce interesează îndeaproape pe toți membrii cercului. Conform acestui plan, cadrele didactice asistă la lecții deschise, participă la interesanțe, audiază și discută referate metodic-științifice cu caracter orientativ, iau parte la consultații ținute de activiști de partid și de stat, de cadre universitare etc.

Experiența dobindită pînă acum arată cît de utile sînt fiecare din aceste acțiuni pentru munca la catedră. Iată, bunăoară, referatele metodic-științifice. Folosite cu succes și în anii precedenți, ele dezbate probleme legate de conținutul și metodică predării cunoștințelor de economie politică și socialism științific. În mod deosebit se subliniază în referate felul cum aplică partidul nostru învățătura marxist-leninistă la condițiile dezvoltării istorice concrete ale țării noastre, cum contribuie el la îmbogățirea tezaurului marxism-leninismului. De un real folos pentru profesorii de specialitate este și faptul că în referate sînt expuse ideile principale, categoriile și noțiunile ce trebuie predate elevilor în cadrul sistemului de lecții care urmează să se țină pînă la ședința următoare a cercului. În același timp, se arată felul în care trebuie selecționate, grupate ideile, noțiunile etc. prevăzute de programă, cum trebuie ele explicate și prezentate elevilor, cum să se imbine caracterul științific al predării cu respectarea principiului accesibilității cunoștințelor. De asemenea, referatele tratează probleme legate de folosirea diferitelor tipuri de lecții, a celor mai adecvate metode și procedee de învățămînt, care pot contribui efectiv la creșterea eficienței lecțiilor.

Un referat interesant a fost, de exemplu, referatul cu tema „Cum îmi propun să predau primele cinci lecții din capitolul „Materialismul istoric”. Acesta a prilejuit discuții vii. Cum era și firesc, unele intervenții au exprimat păreri opuse celor cuprinse în referat, în special în privința dozării materialului pe lecții. Întrucît discuțiile purtate pe marginea lui s-au încheiat cu concluzii, membrii cercului au putut să-și contureze clar problemele metodic-științifice legate de lecțiile despre care vorbea referatul.

După ce fiecare profesor predă lecțiile dintr-un capitol, avînd posibilitatea să verifice în practică (în cadrul lecțiilor ținute de el și al interesanțelor) problemele discutate, concluziile desprinse

sînt valorificate în următoarea ședință de cerc. Aici, unii membri ai cercului prezintă o informare cu privire la felul în care s-au desfășurat lecțiile pe baza sugestiilor date. Participanții la discuții arată și ei concluziile desprinse din experiența proprie, prezintă tipurile de lecții, metodele și procedeele pe care le-au folosit cu mai mult succes, arată felul în care au rezolvat problemele discutate în ședința precedentă etc. În felul acesta fiecare membru al cercului are posibilitatea de a verifica dacă a folosit metodele și procedeele cele mai bune în predare și trage învățăminte prețioase pentru munca lui. Această formă de activitate prilejuiește și un larg schimb de experiență, mai ales că este însoțită și de lecții deschise.

Mult apreciate sînt și vizitele tematice organizate de cerc la diferite întreprinderi, avînd ca scop documentarea la fața locului a membrilor cercului. De exemplu, în planul de muncă al cercului este prevăzută o vizită la întreprinderea „Tehnofrig”, în cadrul căreia profesorii vor putea cunoaște realizările acestei unități industriale în legătură cu introducerea tehnicii noi și creșterea productivității muncii. Cele observate în întreprindere vor constitui un ajutor prețios pentru membrii cercului în predarea temei „Munca socială. Legea creșterii neconținute a productivității muncii în socialism”.

Organizînd asemenea forme colective de activitate, conducerea cercului nu trebuie să piardă însă din vedere nici importanța îndrumării studiului individual al profesorilor, mobilizarea acestora la o temeinică pregătire pentru fiecare ședință de cerc. Este bine, de exemplu, să li se recomande profesorilor lucrările ce pot fi studiate în acest scop, ca și o bibliografie minimă legată de problemele puse în discuție la fiecare ședință de cerc.

Catedra de științe sociale de la I.P.C.D. Cluj se străduiește să acorde un sprijin larg activității cercurilor pedagogice de marxism-leninism din regiunile Cluj, Crișana și Maramureș. Ea dă adeseori sugestii la întocmirea planurilor de muncă ale acestor cercuri, ține o legătură permanentă atît cu responsabilii cît și cu membrii acestor cercuri, participă activ la ședințele organizate, dă un ajutor substanțial pregătirii lor, astfel încît activitatea din cercuri să aducă un folos cît mai deplin profesorilor, școlii.

EMIL BALLA
Lector la I.P.C.D.-Cluj

Studiul trigonometriei în școala de 8 ani

Introducerea unor noțiuni de trigonometrie în clasa a VII-a este o măsură cât se poate de fericită. Prin aceasta se obțin două avantaje. Primul este acela că tinerii care își încheie studiile de cultură generală o dată cu terminarea școlii de 8 ani dobândesc câteva noțiuni din această disciplină, de care vor avea nevoie în practică. Al doilea constă în aceea că elevii care își vor continua studiile vor urma mai ușor cursul complet de trigonometrie, deoarece această materie nu este cu totul nouă pentru ei.

Problema principală care se pune în predarea trigonometriei în clasa a VII-a este de a se alege bine materialul. În cazul de față alegerea trebuie făcută în așa fel încât să nu încărcăm elevii și să le dăm totuși ceva încheiat. Temele prevăzute în programă îndeplinesc întru totul această condiție. În linii mari, programa prevede trei chestiuni: definițiile funcțiilor trigonometrice, tabelele trigonometrice, aplicații la rezolvarea triunghiurilor dreptunghice.

În legătură cu alegerea materialului trebuie să observăm că în anii 1958—1959, când aceste noțiuni de trigonometrie făceau de asemenea parte din programa clasei a VII-a, unii profesori au introdus și unele chestiuni în plus, printre care și determinarea valorilor tuturor celorlalte funcții trigonometrice ale unui unghi când se cunoaște valoarea uneia din ele. Era o greșeală. Elevii nu aveau unde să aplice aceste cunoștințe în cadrul programei; ele constituiau deci un balast. De asemenea, unii profesori i-au obligat pe elevi să învețe reguli de tipul „o catetă este egală cu ipotenuza înmulțită cu sinusul unghiului opus”. Dar astfel de reguli sînt necesare numai cînd

funcțiile trigonometrice se definesc pe cerc; în celălalt caz, al definirii în triunghiul dreptunghic, ele nu numai că nu sînt necesare, dar chiar dăunează. În adevăr, să luăm cazul cînd se dau ipotenuza și un unghi ascuțit și se cere cateta opusă. Este destul să cunoaștem definiția sinusului pentru a scoate imediat, ca a patra proporțională, cateta c din proporția $\sin c : 1 = c : a$. Este dăunător să-i obligăm pe elevi să aplice formule învățate pe de rost în loc să folosească metodele generale, în speță, aflarea unui termen dintr-o proporție.

Așa dar cele trei teme principale prevăzute de programă sînt suficiente, orice adăugire ar duce la o încărcare inutilă. Rămîne să facem acum câteva observații în legătură cu fiecare din ele.

Cred că în introducere, pe lângă observația din manual, li se poate arăta elevilor că în topografie (geodezie) și în astronomie distanțele nu se pot măsura direct, în schimb se pot măsura unghiuri, cum ar fi distanța unghiulară dintre două stele. De aceea distanțele se determină pe baza unor unghiuri și lungimi cunoscute. Rezolvînd o asemenea problemă (aflarea unei laturi a unui triunghi cînd se cunoaște o altă latură și două unghiuri) pe cale grafică, putem arăta elevilor că metoda nu este destul de precisă și de aceea s-au creat alte metode — cele din trigonometrie.

Socotesc că cele patru definiții trebuie date în aceeași lecție. Dacă elevii nu-și însușesc foarte bine definițiile de la prima lecție, apar greutăți de neînvingat atunci cînd, la rezolvarea unui triunghi, ei nu știu care funcție trigonometrică trebuie folosită.

După părerea mea, construcția unui unghi cînd se cunoaște va-

loarea uneia dintre funcții nu este prea importantă și s-ar putea renunța la ea. Această chestiune este menținută în programă doar pe baza tradiției. Experiența predării arată că apar greutăți legate de construcțiile grafice și atenția elevilor este dirijată într-o direcție străină de spiritul acestui capitol; scopul trigonometriei este tocmai de a rezolva problemele prin calcul și nu pe cale grafică.

Tabelele trigonometrice, așa cum sînt date în manual, nu ridică nici un fel de greutăți. Elevii învață ușor să le folosească și le întrebunțează cu plăcere datorită poate și faptului că sînt scutiți de calcule pentru aflarea rezultatelor numerice, găsind aceste rezultate gata calculate în tabele. Să nu uităm însă că această ușurință s-a obținut sacrificînd interpolarea. În cadrul unei revizuirii a programei de aritmetică în care s-ar acorda mai multă atenție calculului aproximativ, problema va trebui poate reexaminată.

În sfîrșit, cred că aplicațiile trebuie să constituie partea cea mai importantă a acestui capitol. Consider că lor trebuie să le revină cel mai mare număr de ore, împărțite în mod egal între aplicațiile geometrice cu caracter abstract și problemele concrete, privitoare la distanțe și unghiuri din realitate. Ar fi de dorit să se facă măcar o lecție în aer liber, să se măsoare efectiv unghiuri pe teren și să se calculeze apoi înălțimea unei clădiri sau distanța între două puncte. Prin aceasta s-ar introduce mai multă viață în lecțiile de trigonometrie.

A. HOLLINGER
prof. emerit

Introducerea noțiunii de număr irațional

Lărgirea noțiunii de număr în școala de cultură generală cunoaște mai multe etape, a căror succesiune e determinată de dezvoltarea puterii de judecată a elevilor.

Experiența mi-a arătat că trecerea de la studiul numerelor raționale la studiul numerelor reale, trecere care are loc în clasa a VIII-a, prin introducerea numerelor iraționale, este destul de greu înțeles de elevi. Nu puține sînt cazurile cînd, întrebați ce sînt numerele iraționale, elevii dau răspunsuri incomplete, dovedind că nu au înțeles cu deplină claritate noțiunea respectivă. Aceasta se datorește, pe de o parte, faptului că la nivelul clasei a VIII-a nu se poate studia nici una din teoriile numerelor reale. Pe de altă parte, introducerea numerelor iraționale folosind radicalii, așa cum procedează și actualul manual de algebră, duce de multe ori la confuzii.

Cred că ar fi mai bine dacă s-ar relua pe o treaptă mai ridicată reprezentarea geometrică a numerelor întregi și raționale pe axă. Fixînd pe aceasta originea, unitatea de măsură și sensul, putem să obținem o imagine a numerelor întregi, în timp ce numărul rațional p/q îl vom reprezenta printr-un punct A, astfel încît O A să constituie fracția p/q din segmentul O—1, cu același sens sau cu sens contrar, după cum p/q este pozitiv sau negativ.

Folosind cu pricepere axa numerelor putem să ilustrăm ușor proprietatea pe care o au numerele iraționale de a fi „dense” și, în același timp, să trecem la una din problemele care fac necesară introducerea numerelor iraționale — măsurarea segmentelor.

Socotesc că, plecînd de la această problemă, în care intervine noțiunea intuitivă de mărime,

am putea înlătura una din greșelile frecvente la elevi, aceea de a considera numerele iraționale doar ca rezultatul extragerii neexacte de rădăcină. E drept că unele numere iraționale provin din extragerea rădăcinilor de diferite ordine din anumite numere pozitive, dar aceasta nu este valabil pentru totalitatea lor. De aceea e necesar să facem pe elevi să înțeleagă necesitatea introducerii numerelor iraționale și să lămurim sensul exact al noțiunilor noi. Or, acest lucru îl putem realiza la nivelul clasei a VIII-a numai făcînd apel de fiecare dată la interpretări geometrice.

Consider că nu este indicat ca la introducerea noțiunii de număr irațional să se folosească șirurile de valori care îl aproximează. E drept că definiția generală a numerelor iraționale se dă folosind noțiunea de șir de numere raționale, dar elevii din clasa a VIII-a nu cunosc nici noțiunea de șir, nici cea de șir monoton crescător sau descrescător și cu atît mai mult cea de a patra condiție ce trebuie s-o îndeplinească șirurile A_n și B_n , acela ca $(A_n - B_n)$ să tindă către zero cînd n tinde către infinit.

Pornind în schimb de la problema măsurării segmentelor, arătînd ce sînt segmentele comensurabile și incommensurabile, putem introduce noțiunea de număr irațional mai lesne și cu destul succes. Astfel, le putem arăta elevilor că mulțimea numerelor raționale nu este suficientă pentru măsurarea exactă a segmentelor. Pe axă există puncte A pentru care segmentul O A (O originea axei) este incommensurabil cu segmentul unitate O—1. Putem recurge în acest scop la exemplul clasic, arătînd că diagonală și latura patratului sînt incommensurabile. Nu vom folosi aici numărul irațional, radical

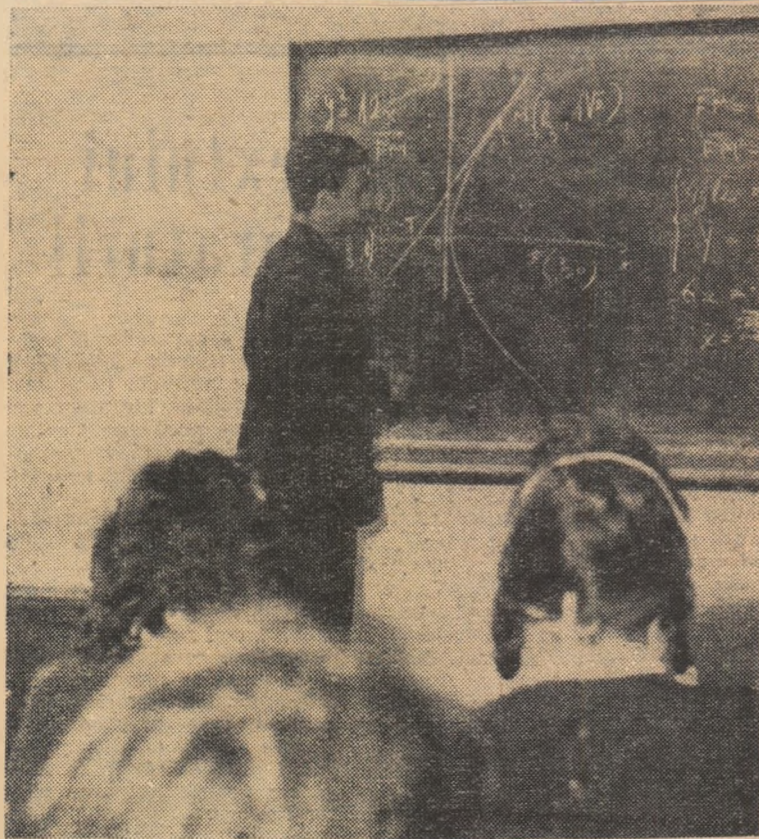
de ordinul doi din 2, ci algoritmul lui Euclid, pe care elevii îl pot cunoaște la problema măsurării segmentelor. Ei își vor da astfel seama că segmentul O M ce reprezintă diagonală patratului cu latura O—1 este incommensurabil și că deci abscisa punctului M trebuie exprimată în alt mod. Generalizînd, vom demonstra că definirea raportului a două segmente incommensurabile face necesară introducerea unor numere noi, numerele iraționale. Vom arăta în continuare că introducerea lor este cerută și de alte probleme în care nu intervine noțiunea intuitivă de mărime, ca operația inversă ridicării la putere.

Important este să scoatem în evidență faptul că toate numerele iraționale se exprimă prin fracții zecimale infinite neperiode, la care se ajunge măsurînd segmentele cu zecimi, sutimi, miimi etc. din segmentul unitate.

Faptul că orice număr irațional poate fi reprezentat aproximativ, cu o precizie oricît de mare, prin două numere raționale (valoarea aproximativă prin lipsă și prin adaos), ne va fi de folos la operațiile cu numere iraționale, unde se impune să-i ajutăm pe elevi să înțeleagă că la operațiile cu aceste numere lucrăm cu valorile aproximative și nu cu valorile exacte și că deci și rezultatele vor fi aproximative. Vom face apel în legătură cu aceasta la noțiunile de calcul aproximativ predate în clasa a VI-a, calcul care, după părerea mea, ar trebui adîncit la nivelul școlii medii, avînd în vedere importanța ce o prezintă pentru diferite probleme practice.

prof. ȘERBAN I. POPESCU
Școala medie din Strehaia

MATEMATICA



La ora de matematică

Un aspect ignorat în predarea progresiilor geometrice

După cum se știe, în clasa a IX-a se predau cunoștințe despre progresiile geometrice infinite descrescătoare. Studiarea de către elevi a acestor cunoștințe este bine venită deoarece permite contactul cu noțiunea de limită. Dacă apreciem și faptul că, pe linia modernizării predării matematice în școala medie, s-au introdus în programă, în capitolele ce preced studiul analizei noțiunile de mulțime, șir etc. ne dăm seama că studiul progresiilor infinite este un prilej de a apropia treptat pe elevi de unele elemente de analiză matematică.

După părerea mea, însă, atît în manual cît și în programă capitolul respectiv este abordat dintr-un punct de vedere îngust. Astfel, pe de o parte, deducerea formulei sumei termenilor unei progresii geometrice infinite descrescătoare nu cuprinde toate cazurile la care se referă aceasta. Pe de altă parte studiul acestei progresii nu orientează suficient gîndirea elevilor spre analiza matematică. Este știut că în decursul demonstrației oricărei teoreme trebuie să se folosească toate relațiile incluse în definiție. Teorema privitoare la stabilirea limitei sumei unei progresii geometrice infinite descrescătoare se bazează pe faptul că rația este cuprinsă între zero și unitate și exemplele alese au toate primul termen pozitiv. Teorema este deci incomplet demonstrată, deoarece se referă numai la cazul particular cînd primul termen este pozitiv. Se naște însă întrebarea dacă nu există și progresii cu rația cuprinsă între zero și unitate, care nu sînt totuși descrescătoare și pentru care, de asemenea, limita sumei este egală cu $a / (1 - q)$. Astfel de progresii există. De exemplu, progresia geometrică infinită crescătoare $-8; -4; -2...$, care are aceeași formulă a sumei. Progresiile geometrice infinite a căror limită a sumei este reprezentată prin expresia $a / (1 - q)$ constituie deci o mulțime mai largă, în care sînt incluse progresiile descrescătoare și crescătoare. Cum la începutul capitolului se dau noțiuni despre mulțimi, reuniuni etc., de ce să nu folosim prilejul de a lucra cu aceste noțiuni prezentînd mulțimea progresiilor cu rația cuprinsă între zero și unitate ca reuniune a progresiilor geometrice

infinite crescătoare cu cele descrescătoare? Pentru a putea face aceasta trebuie să renunțăm însă la abordarea problemei sub aspectul ei îngust de „progresii geometrice infinite descrescătoare” și s-o abordăm sub aspectul mai cuprinzător, al progresiilor geometrice infinite cu rația al cărei modul este mai mic decît 1.

Un alt fapt care mă face să cred că ar trebui să se renunțe la prezentarea legată exclusiv de caracterul descrescător este acela că în școala medie se formează treptat ideea de număr real de corespondență între mulțimea numerelor reale și punctele de pe axa numerelor reale. Legată de aceasta este și problema exprimării oricărei fracții zecimale finite sau infinite periodice sub forma unei fracții ordinare. Frația ordinară în care fracția zecimală periodică infinită poate fi transformată, este chiar limita șirului ei de valori care o aproximează. În manual, după studiul progresiilor geometrice descrescătoare infinite se trece la transformarea fracțiilor zecimale periodice infinite în fracții ordinare. Se transformă însă numai fracțiile pozitive. Oare fracțiile zecimale periodice infinite negative nu pot fi și ele puse sub forma unei fracții ordinare? Dacă renunțăm la restricția nejustificată care este impusă de expresia descrescătoare rezultă că fracția zecimală infinită negativă $-0,777...$ are și ea o limită, care este $-7/9$.

Pentru a se elimina această restricție nejustificată consider că este necesară o altă sistematizare a predării progresiilor geometrice infinite. După părerea mea, progresiile geometrice ar trebui împărțite în două categorii: progresii convergente, care au rația al cărei modul este mai mic ca $+1$ și progresii divergente, pentru care rația în valoare absolută este mai mare sau egală cu $+1$. O astfel de sistematizare i-ar apropia pe elevi de chestiunile privitoare la convergență și divergență pe care ei le vor studia în clasa a XI-a, capitolul progresiilor geometrice încadrîndu-se astfel organic și armonios în ansamblul ce leagă aritmetica de analiză.

Prof. ȘTEFAN F. ION
Școala medie nr. 17 — București

MANUALE

Necesitatea textului în predarea literaturii

În ultimii ani s-a renunțat la editarea de antologii pentru (ne referim la colecțiile de texte literare pentru clasele VIII-XII). Nici în manualele de literatură română pentru cursul mediu nu sînt incluse fragmente din nuvelele, romanele și operele dramatice indicînd de programă pentru a fi analizate în cadrul orelor de curs. În manualele pentru aceste clase, unde poezia

În predarea literaturii, însă, cunoașterea textului este absolut obligatorie. Cum pot discuta de exemplu elevii frumoșii „Leceafărului” lui Eminescu, dacă n-au sub ochi textul înregul sau poem? Ca într-o oră să înțelegă în care ficcare împrejurare cîntă după partitură, în ora de literatură elevii trebuie să cunoască pe text opera literară pe care sînt chemați să o interpreteze cu ajutorul profesorului. De ce poezie, nuvelă, roman sau operă dramatică. Oare ce fel de interpretare ar rezulta o orchestra în care numai dirigerea ar coordona după partitură, în timp ce instrumentiștii ar cînta după ureche? Cum ar fi să se prezinte lucrurile cînd elevii n-au textul literar în față. Neajunsul acesta scade posibilitatea de activizare a clasei alimentîndu-se din plin tendința unor profesori către expuneri abstracte în locul lecturilor vii, în cadrul cărora fiecare elev să-și aducă partea lui de contribuție prin idei formulate pe baza analizei textului.

Prezența textului oferit de antologiile literare (ori de fragmente incluse în manual) înăltură risipa de timp pe care o constituie dictarea de către profesor a fragmentelor necesare pentru înțelegerea temei, intrigii și conflictului operei, pentru ca-

racterizarea personajelor și a altor elemente fără de care analiza literară nu e posibilă. În același timp, antologiile literare sau textele din manual dau elevilor posibilitatea să recitească, în timpul studiului individual, anumite opere sau fragmente, ceea ce duce la o mai temeinică însușire a cunoștințelor predate în orele de curs.

Idéea că antologiile literare ori textele din manual pot fi înlocuite cu înseși operele literare respective, pe care le-ar aduce elevii la orele de curs, s-a dovedit în practică aproape imposibil de realizat. Este greu să oblige pe fiecare elev să-și cumpere sau să procure cărțile în care se găsesc textele necesare analizelor literare.

Unii socotesc că, dacă se edita antologii literare ori se include textul în manual, se naște pericolul ca elevii să rămîină numai la lectura fragmentelor respective. Dar lucrurile nu stau deloc așa. Dacă în școli sau în manuale se includ fragmente caracteristice și atrăgătoare, dacă profesorii sînt pe baza textului pe care îl are la dispoziție, să se deruleze interesul pentru întreaga operă, elevii vor fi cu aiti mai interesați să citească operele respective în întregime.

Iată de ce socotesc necesar să se revină la antologii sau la tipul de manual conținînd integral ori sub formă de fragmente operele literare propuse a fi analizate, lectură suplimentară pe care o prevede programa putînd să rămîină în afara antologiei ori manualului.

Prof. VLADIMIR DOGARU
București



Experiințe în laboratorul de fizică al Școlii medii nr. 5 „Mihail Sadoveanu” din Capitală.

Manualul de fizică pentru clasa a X-a

Folosind în predare, la clasa a X-a, manualul de fizică alcătuit de profesorii N. Stănescu, A. Negulescu și N. Hangea am putut constata că, pe lângă numeroasele lui calități, acesta prezintă și unele lacune ce trebuie neapărat înlăturate. Mă refer, anume, la modul cum este redactat capitolul „Electromagnetismul”, capitol care se predă tocmai în această perioadă.

Astfel, la paragraful 97, unde se vorbește despre intensitatea cîmpului magnetic, se spune că „aceasta este legată cantitativ de desimea liniilor cîmpului magnetic”. Afirmatia este însă imposibil de înțeles de către elevii înainte de a se fi studiat fluxul magnetic și sensul acestei noțiuni.

Mai departe se dă formula intensității unui solenoid, fără să se precizeze că ea se aplică numai în cazul cînd solenoidul are o lungime foarte mare în raport cu diametrul său. Formula inductanței dedusă pentru bobine lungi pe baza relației date în manual pentru intensitatea cîmpului magnetic fiind aplicată de unii elevi la construcția bobinelor de radio, a condus la rezultate eronate.

La paragraful 102, încercînd să explice noțiunea de inducție magnetică, autorii precizează: „fiecare metru pătrat din suprafața așezată perpendicular pe liniile de forță este tăiat de H linii de forță”. Această afirmație (care este și ea de neînțeles ca urmare a faptului că elevii nu au studiat încă fluxul magnetic) este și inexactă, pentru că de fapt este vorba despre un număr de linii de forță egal cu produsul dintre permeabilitate și cîmp, respectiv despre produsul dintre permeabilitatea vidului, permeabilitatea relativă și cîmp (fluxul magnetic se introduce în legătură cu liniile de inducție). Cum permeabilitatea relativă este egală cu unitatea în absența substanței din cîmp, numărul liniilor de forță va fi deci egal cu produsul dintre permeabilitatea absolută a vidului și valoarea H a cîmpului magnetic. Dar nici serierea produsului dintre permeabilitate și cîmp în locul inducției magnetice B nu ar rezolva problema, intrucît în manual nu s-a dat încă noțiunea de permeabilitate (ci abea tocmai în acest loc autorii se străduiesc s-o facă). Iată deci un motiv în plus pentru care afirmația respectivă nu-și are locul aci.

Aceeași observație este valabilă și pentru următoarea afirmație, aflată la o distanță de cîteva fraze: „Un centimetru pătrat va fi intersectat de B linii de forță în loc de H”. Nu înțelegem de ce se recurge la centimetrul pătrat și nu la metrul pătrat, care este unitatea fundamentală de suprafață.

Se ridică unele probleme și în legătură cu modul cum este prezentată noțiunea de flux magnetic. La pagina 183 se dă definiția fluxului magnetic, fără nici o discuție pregătitoare. Definiția se referă la cazul particular al unei suprafețe perpendiculare pe liniile de forță și imediat urmează formula O.B.S. fără explicații, cînd este știut că fluxul

magnetic se definește pentru o suprafață oarecare. Se știe că mărimile fizice se introduc cu scopul de a caracteriza diversele laturi ale fenomenelor studiate. De aceea era necesară o discuție pregătitoare și în legătură cu fluxul magnetic, intrucît altfel se poate naște confuzia că în limitele unei suprafețe oarecare, cîmpul magnetic se manifestă numai în cîteva puncte (în punctele de intersecție cu liniile de forță). Ar fi fost bine, de asemenea, să se explice rolul fizic al noțiunii de flux magnetic—acela de a caracteriza valoarea inducției magnetice prin desimea liniilor de forță.

În continuare, în manual se dau unitățile de măsură ale fluxului magnetic și apoi se trece la calculul fluxului magnetic al unui solenoid. Aici se arată că fluxul magnetic prin N spire ale solenoidului este reprezentat de produsul N.B.S. în vreme ce printr-o singură spiră este dat de produsul B.S. Dar valoarea fluxului evaluată prin produsul N.B.S. nu poate fi interpretată în sensul definiției, intrucît numărul liniilor de forță este același în toate spirele. De aceea, mărimea N.B.S. ar trebui denumită, după părerea noastră, flux total, menționîndu-se că această mărime nu mai caracterizează cîmpul prin desimea liniilor de forță. Pentru fluxul total putem adopta notația „ Φ ”.

O dată cu fluxul s-ar putea prezenta și inductanța, dîndu-se și unitățile de măsură. Justificarea denumirii de flux total, cît și prezentarea sensului său fizic s-ar putea da la studiul inducției electromagnetice, arătîndu-se că în cadrul unei singure spire tensiunea electromotoare se evaluează prin viteza de variație a fluxului și că în cazul a N spire legate în serie, tensiunea electromotoare se mărește de N ori. Se poate considera că în acest caz tensiunea electromotoare este egală cu viteza de variație a mărimumi $N \Phi$ care reprezintă tocmai fluxul total.

În cadrul cercului de fizică studiu se poate aprofunda deducîndu-se legea lui Faraday pentru inducția electromagnetice pe baza legii conservării energiei. În acest fel elevii vor înțelege mai profund importanța și semnificația noțiunii de flux magnetic.

Prof. I. BUZU
Roșiorii de Vede

Repartizarea materiei la matematică

Prelegerea cu un an a studiului aritmeticii ca urmare a trecerii la învățămîntul general de 8 ani a dat posibilitatea de a se acordă un număr mai mare de ore unor capitole mai dificile și de a se realiza o mai justă distribuție a materiei pe clase, avîndu-se în vedere particularitățile de vîrstă ale elevilor și, în același timp, evitarea supraincîrcării lor.

În general noua repartizare a materiei corespunde necesităților școlii. Totuși, socotesc că mai sînt unele nepotriviri care ar trebui înlăturate. În studiul aritmeticii s-a introdus, după cum se știe, un capitol nou, „Calcul aproximativ”, a cărui predare a fost experimentată în anul școlar 1962-63. Departele de mine gîndul de a contesta necesitatea studiului calculului aproximativ pentru viitorii absolvenți care vor intra în producție, însă socotesc că el este plasat greșit în clasa a VI-a. Predînd acest capitol la două clase paralele, am putut constata că unele probleme erau aproape inaccesibile chiar și pentru elevii cei mai buni, ne mai vorbind de restul elevilor. Termeni ca „limită superioară a erorii” sau formulări ca „eroarea sumei va fi mai mică decît suma limitelor erorilor de la termenii sumei” sînt greu de reținut pentru elevii de 12-13 ani. Cred, de aceea, că ar fi bine ca studiul calculului aproximativ să se facă în clasa a VII-a, unde puterea

de înțelegere a elevilor este mai mare.

Am putut observa de asemenea, în cursul predării, discordanța existentă între modul cum sînt plasate capitolele de aritmetică și cele de fizică. La fizică, de exemplu, tema „Mărimi direct și invers proporționale” se studiază la capitolul „Presiunea”, în clasa a VI-a, pe cînd la aritmetică aceeași temă se studiază de abia în clasa a VII-a. În manualul de fizică pentru clasa a VII-a, tema „Mărimi simple”, care apelează la cunoștințele despre rapoarte și proporții, este tratată printre primele lecții. Dar cum li se poate vorbi elevilor despre pîrghii fără să se demonstreze relația de inversă proporționalitate între forțe și brațe? Or, aritmetica pentru clasa a VII-a tratează această problemă abia după 14 ore. Și în manualul de geometrie pentru clasa a VII-a capitolul „Figuri asemenea”, unde problema principală este de asemenea aceea a rapoartelor și proporțiilor, este tratat înainte ca această problemă să fie tratată în manualul de aritmetică.

Mi se pare, tocmai de aceea, că ar fi nimerită introducerea capitolului „Rapoarte și proporții” în clasa a VI-a, în locul capitolului „Calcul aproximativ” care așa cum am arătat mai sus, ar fi mai la locul său în clasa a VII-a.

În aritmetica de clasa a VII-a extragerca rădăcinii patrute este prezentată fără demonstrație. Gîndesc că problema extragerii

rădăcinii ar fi mult mai bine plasată în manualul de algebră pentru clasa a VIII-a, după capitolul referitor la ecuațiile de gradul I, cînd s-ar putea da o demonstrație riguroasă științifică. Și aceasta cu aiti mai mult cu cît această chestiune nu mai este reluată în școala de 8 ani.

În ceea ce privește problema definițiilor în aritmetică, consider că acestea ar trebui să fie identice ori de cite ori acest lucru e posibil. Să nu definim fracția ordinară în clasa a IV-a într-un fel și în clasa a V-a în alt fel. Autorii manualului de clasa a IV-a ilustrează foarte just ideea de unitate fracționară folosînd desene corespunzătoare, însă nu dau definiția corectă a fracției ordinare. În clasa a V-a, reluînd studiul fracțiilor ordinare, elevii întîlnesc altă definiție. La fel se petrec lucrurile și cînd este vorba de fracții zecimale și numere zecimale.

Ar trebui ca autorii manualelor să se pună de acord și în ceea ce privește notarea mărimilor fizice. În prezent unitatea în această privință nu este intrutotul asigurată, ceea ce îi derutează pe elevi. De exemplu, în manualul de aritmetică pentru clasa a V-a la pag. 181, distanța este notată cu D, viteza cu V și timpul cu T. În clasele celelalte și în special în manualele de fizică distanța se notează cu litera S, iar timpul cu t.

Prof. I. TUDOR
Vedea

Acțiuni ale organizațiilor sindicale

PIATRA NEAMȚ

De curind, în sala de festivități a Casei de Cultură din Piatra Neamț, corul Sindicatului învățământ din localitate a dat un concert care s-a bucurat de un deosebit succes.

A fost prezentat cu acest prilej un program bogat, în care cîntecul patriotic și de masă asemeni lucrărilor „Republică, măreață vatră” de L. Chirescu, „Patrie pămint de aur” de Gh. Bazavan, „Te cînt partid” de Mircea Neagu etc. au alternat cu lucrări concertistice dificile ca de pildă „Ciocîrlia” de Mendelsohn Bartholdy, serena-da „In noapte lin” de Johannes Brahms sau „Drum de iarnă” de Visarion Sabalin.

Ținuta interpretativă, programul bogat și judicios ales au făcut ca această formație artistică amatoare, în rîndul căreia activează numeroși învățători și pro-

fesori din Piatra Neamț, să fie deosebit de apreciată de către cetățenii orașului și locuitorii comunelor din împrejurimi în fața cărora prezintă spectacole cu regularitate.

În prezent corul Sindicatului învățământ din Piatra Neamț se pregătește cu asiduitate în vederea celui de-al VII-lea concurs al formațiilor artistice de amatori, care se va desfășura în acest an în cinstea celei de-a XX-a aniversări a eliberării patriei.

CIUMULEȘTI-SUCEAVA

Membrii grupei sindicale de la Școala generală de 8 ani din satul Bărăști, comuna Ciumulești se ocupă îndeaproape de difuzarea cărții în rîndul colectivităților. Grupa de difuzori voluntari a cărei responsabilă este profesoara Cornelia Moșoiu, organizînd recenzii și lecturi în cadrul șez-

rilor, la căminul cultural etc. a reușit să determine un număr important de colectivități să-și alcătuiască biblioteci personale, cuprinzînd literatură ideologică, politică, beletristică și de popularizare a științei. Valoarea totală a cărților difuzate în ultima perioadă de membrii grupei sindicale printr-o colecție gospodăriei agricole colective „Viața nouă” însumează peste 2 300 lei.

BOTOȘANI

Asociația sportivă „Lumina” de pe lângă Sindicatul învățământ din Botoșani, asociație care numără 225 de membri din rîndurile învățătorilor și profesorilor din oraș, organizează interesante concursuri de masă și de performanță. Astfel, în ultimul timp asociația a organizat un concurs pentru trecerea normelor în vederea obținerii insignei de poli-sportiv și două concursuri speciale dotate cu o cupă. Numeroși învățători și profesori tineri iau parte de asemenea la probele de cros și șah din cadrul Spartachiadei de iarnă a tineretului.



Prof. N. SPIRESCU

„Cargouri în șantierul din Galați”

NOTE

Bibliografie

De curind în Editura tineretului au apărut două interesante lucrări în colecția „Oameni de seamă”. Este vorba de monografiile „Emanuel Bacaloglu” de Florica Cimpan și „Dimitrie Pompeiu” de Mihail St. Botez.

Monografia scrisă de Florica Cimpan ne ajută să cunoaștem amply viața și activitatea lui Em. Bacaloglu om de un larg orizont cultural, al cărui nume este legat atît de începuturile activității științifice, cit și de începuturile învățămîntului științific, modern din țara noastră, el fiind, alături de Carol Davila și Dimitrie Bolintineanu, unul dintre ctitorii învățămîntului românesc. Pagină cu pagină lucrarea ni-l arată pe savant căutînd noi soluții în domeniile cărora li s-a dedicat — matematicile și științele exacte — lucrînd neobosit la elaborarea de manuale școlare și cursuri universitare sau creînd, cu mijloacele sale proprii, laboratoriu de fizică al Universității din București, laborator ce-i poartă în semn de omagiu, numele.

Alcătuită pe baza unei serioase și competente documentări, editată în condiții grafice deosebite și dispunînd de ilustrații inedite, monografia prof. Florica Cimpan este pentru cititori un excelent instrument de documentare.

La rîndul ei, monografia închinată vieții și operei lui Dimitrie Pompeiu de către prof. univ. Mihail St. Botez reflectă amply activitatea remarcabilului om de știință român, care s-a impus pe plan internațional prin contribuții de mare valoare în domeniul matematicilor superioare, ducînd astfel departe peste hotare, faima școlii matematice românești. Autorul, fost student al savantului D. Pompeiu, se apleacă cu venerație asupra unor file din viața acestuia, reliefind drumul lui greu dar încununat de succese, contribuția importantă pe care a adus-o alături de alți savanți de seamă ca Gh. I. Țițeica, Tr. Lalescu ș.a., la creșterea prestigiului școlii matematice românești.

Dragostea și adîncul respect cu care profesorul Mihail St. Botez urmărește fiecare etapă a vieții și activității lui Dimitrie Pom-

peiu răzbat din lectura monografiei, emoționînd adesea puternic pe cititori.

VICTORIA POPOVICI

A apărut

Revista de pedagogie

nr. 12, decembrie 1963

În sumar:

*** Realizări în domeniul învățămîntului în anii puterii populare

Nicolae Sipoș și Vasile V. Popescu: Despre sprijinirea pe elementele pozitive din activitatea elevilor în procesul instructiv-educativ.

I. Berca, M. Ghivirigă și Gh. Ene: Contribuții la stabilirea tipologiei lecției practice în cadrul instrucției în producție.

Magdalena Banto și Maria Boștină: Problema corelării cunoștințelor în procesul instructiv la clasele I—IV, în condițiile predării pe obiecte.

Dorin Damaschin: Probleme actuale ale educării deficienților mintal și a deficienților cu tulburări de vorbire.

Adam Dankanits: Un propagator transilvănean al ideilor pestalozziene.

Gheorghe M. Constantin: Cînd, cu ce și cum să începem educația muzicală a copiilor.

Valentin Deșliu: Preocupări ale școlii bulgare privind educația comunistă a elevilor.

Tiberiu Bogdan: Marginalii la o cercetare științifică (cercetarea timpului liber de către grupul de studii de științe sociale UNESCO)

Eliza Richman: Metodica predării istoriei în școala de 8 ani.

T. Ghimpu: „Conceptele figurale”. Tiberiu Trutzer: O lucrare franceză despre învățămîntul francez.

*** Sumarul Revistei de pedagogie pe anul 1963.

Concursul de literatură română

Societatea de științe istorice și filologice din R.P.R. face cunoscut că prima fază a concursului de literatură română, faza pe oraș (în Capitală pe raion) cu elevii claselor VII—XI din învățămîntul de cultură generală, anii III—VI ai școlilor pedagogice și anii I—IV ai școlilor profesionale, organizat de Societate cu sprijinul Ministerului Învățămîntului și al C.C. al U.T.M., va avea loc duminică, 9 februarie 1964.



Prof. EUGENIA BRATEȘ

„Pasajul scarilor din Sibiu”

DE PESTE HOTARE • DE PESTE HOTARE •

Tendențe actuale în învățămîntul mondial

O anchetă recentă, întreprinsă de Biroul Internațional de Educație de pe lângă UNESCO și la care s-au primit răspunsuri din 65 de țări cu regimuri social-politice diferite din întreaga lume (la anchetă au participat și specialiști din țara noastră) permite desprinderea anumitor trăsături dominante actualmente în învățămîntul mondial. Concluziile anchetei evidențiază în primul rînd creșterea curentului pedagogic în favoarea planificării procesului educativ, planificarea ce se efectuează de pe acum în peste o treime din țările anchetate.

În al doilea rînd se remarcă tendința generală în favoarea reformei planurilor de învățămînt. În anul școlar 1962—63 au suferit modificări planurile de învățămînt în 45% dintre țările anchetate, în timp ce în anul școlar 1961—1962 modificările s-au ridicat numai la procentul de 32. Disciplinele

nou introduse în planurile de învățămînt sînt, în ordinea frecvenței, lucrările practice, limbile străine, educația artistică, regulile de circulație, probleme de relații internaționale.

Analiza programelor relevă de asemenea creșterea ponderii acordate predării anumitor discipline. În ordinea importanței, acestea sînt predarea limbilor, matematica, științele fizico-chimice. În schimb, se constată scăderea importanței acordate predării religiei.

Tendențele actuale manifestate în învățămîntul mondial dovedesc că, învingînd ideile clericale și reacționare manifestate în școlile din unele țări, tendințele progresiste și științifice, influențate în mare măsură de principiile pedagogiei socialiste, cîștigă teren.

„Profesorul mecanizat” realizat de un grup de specialiști din R. P. Ungară

Un grup de specialiști din R. P. Ungară a

inventat și experimentat un „profesor mecanizat”, capabil să predea verbal o lecție însoțită de muzică și ilustrată cu proiecții și să pună probleme elevilor care audiază lecția respectivă.

Mecanismul acestui „profesor mecanizat” este relativ simplu. El se compune dintr-un magnetofon pe care se imprimă vocea celui ce predă lecția și ilustrația muzicală adecvată. Pe parcursul predării imprimarea magnetică declanșează un semnal pentru ilustrații, care sînt proiectate pe un ecran de către robotul-proiector. Într-o formă similară se declanșează semnale pentru întrebări. Pe ecran apare mai întîi întrebarea, iar apoi, după un scurt interval, se dau trei sugestii de răspuns, numerotate. Cel examinat indică răspunsul pe care-l consideră bun apăsînd pe un buton. Robotul apreciază răspunsurile bune și continuă lecția.

Material didactic din mase plastice pentru predarea primelor noțiuni matematice

În 29 de școli elementare și în cîteva grădinițe de copii din orașul Cleveland (Statele Unite) a fost experimentat un material didactic confecționat din mase plastice, menit să dea un caracter mai figurativ predării primelor noțiuni de aritmetică. Materialul cuprinde grupe de cifre, figuri geometrice care se pot compune și descompune după dorința examinatorului și a elevilor fie pe pupitre, fie pe table speciale, tratate cu o substanță adezivă. Pedagogii care urmăresc rezultatele folosirii acestui material consideră că, datorită lui, elevii mici învață mult mai ușor și mai plăcut primele noțiuni de aritmetică, descoperind singuri o serie de relații cantitative și logica operațiilor matematice.