

# GAZETA ÎNVĂȚĂMÎNTULUI

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

Anul XVII nr. 799

vineri 23 aprilie 1965

8 pagini 25 bani



Elevi de la Școala de 8 ani nr. 15 din Constanța ascultând unele exemplificări pe discuri despre viața și opera lui I. L. Caragiale

## Controlul cunoștințelor

Marile cuceriri dobândite în ultimii ani în domeniul științei influențează în mod direct și pedagogia, punând într-o lumină nouă o serie întreagă de aspecte ale procesului didactic. Un asemenea aspect, care poate fi reconsiderat în prezent pe baza cercetărilor efectuate de psihologia modernă, îl constituie asigurarea înțelegerii conștiente a cunoștințelor de către elevi.

În general, modernizarea procesului instructiv-educativ nu presupune neapărat introducerea unor principii didactice noi. Ea cere în primul rând, aplicarea consecventă, pe bazele furnizate de ultimele descoperiri științifice, a unor principii cunoscute.

Or, una din laturile procesului de învățare incomplet și inconsecvent realizată în trecut este tocmai aceea a controlului — aspect insuficient elaborat și din punct de vedere teoretic. Să schițăm câteva aspecte ale acestor probleme.

Modul curent de a determina rezultatele predării constă în a controla corectitudinea răspunsurilor elevilor (deși adeseori nici acest control nu se face complet și sistematic). Dacă elevul reproduce definiții, teoreme, descrieri, date etc., faptul acesta este consemnat pozitiv și nu de puține ori considerăm, cu aceasta, verificarea încheiată. Dar avem prin aceasta garanția că scopurile activității instructiv-educative au fost realizate? Știm prea bine că nu. Ceea ce urmează reproducerea de către elev a cunoștințelor predate este cuprins sub denumirea generală dar vagă de „ce a înțeles elevul”. Ne referim adesea și la acest al doilea nivel, dar de multe ori uităm de complexitatea lui, omitem controlul adecvat al realizării sale.

Este vorba, în primul rând, de semnificația termenilor folosiți de copii. Copilul reproduce cele învățate — dar care este sensul acordat cuvintelor folosite? Semnificația unui cuvânt se stabilește întotdeauna într-un context de idei, de noțiuni, de cunoștințe. Or, acest „context intelectual” al copilului este diferit de cel al profesorului. La toate disciplinele ne servim de termeni cu implicații multiple — de la termeni foarte generali,

cum sint „natură”, „societate”, „evoluție”, „mișcare”, „transformare”, „materie”, „univers”, „infini”, până la termenii speciali ai fiecărei discipline. Controlul înțelegerii acordat de elevi termenilor respectivi este fără îndoială o condiție de bază a însușirii temeinice a cunoștințelor.

Se fac — ca să luăm un exemplu — în multe locuri experiențe privitoare la introducerea teoriei mulțimilor la clasele mici, în vederea modernizării învățămîntului matematic. Experimentatorii se declară mulțumiți dacă copiii știu să separe, dintr-o grămăjoară, bilele albe de cele negre, să pună toate bilele împreună (reuniunea mulțimilor), să arate că în mai multe grămezi există același număr de bile etc. Dar rezultă de aici că pentru copilul respectiv ideea matematică de mulțime s-a degajat efectiv sau este cel puțin în curs de degajare? Nu afirmăm că acest lucru nu este posibil. Dimpotrivă, sîntem convinși că unele din ideile fundamentale ale teoriei mulțimilor pot fi dobândite din primele clase, dar reproducerea unei operații sau a unor fraze nu demonstrează de loc faptul că procesul s-a angajat efectiv pe calea care va duce spre ceea ce matematicianul numește teoria mulțimilor. Este vorba aici de o construcție, de o arhitectură ce trebuie minuțios realizată, altfel încurcăm lucrurile sau, în cel mai bun caz, pierdem timpul.

Copilul se servește cu ușurință — verbal — de diverse unități de măsură: metrul, gramul etc., de multiplii și submultiplii acestora. Dar sîntem convinși că el are o idee corectă, sau cel puțin apropiată, de ceea ce reprezintă efectiv un metru sau un kilogram, un kilogram sau o tonă? Copilul prinde repede — să zicem — formula ariei dreptunghiului. Dar trecerea de la unități de lungime la unități de suprafață o înțelege el efectiv? O analiză mai atentă ne va arăta că — cel puțin uneori — exponentul<sup>2</sup> adăugat literei care simbolizează unitatea de lungime este considerat de către copil ca o chestiune neesențială. Elevul utilizează, la fizică și în vorbirea curentă, noțiuni ca masă, greutate, forță, accelerație, energie etc. Este posibil ca, cerîndu-i să definească noțiunile

respectiv, să obțină răspunsuri corecte, formulări în care nu găsim nici o fisură. Și, totuși, o cercetare mai atentă ne va arăta că aceste formulări se bazează adeseori pe stereotipi, că dincolo de ele se ascund uneori confuzii, interpretări eronate care ies la iveală în cazul cînd elevul este pus în situația de a folosi termenii respectivi în situații noi.

De aceea controlul cunoștințelor nu se poate mărgini numai la controlul reproducerii formulărilor și nici chiar la controlul realizat prin intermediul definirii termenilor respectivi. Dincolo de acestea trebuie controlat întregul angrenaj corespunzător de noțiuni, sistematizările, ierarhizările de noțiuni, arhitectura acestora în mintea elevului. Altfel imaginea pe care o obținem este incompletă sau chiar eronată.

Adeseori rețeaua de concepte științifice predate în școală și însușite de elevi coexistă pur și simplu cu un ansamblu de cunoștințe, interpretări, semnificații empirice pentru aceleași noțiuni. Mă voi referi la un singur exemplu. Unul dintre termenii din mecanică al căror sens științific elevii îl uită repede este cel de greutate. Faptul pare ciudat, pentru că este vorba de o proprietate fizică alfit de bine cunoscută elevilor din experiența curentă. Or, tocmai această experiență cotidiană, nedirijată de considerente științifice, a făcut ca proprietatea respectivă să fie angrenată într-un ansamblu conceptual necorespunzător: greutatea obiectelor îi apare copilului ca o proprietate intrinsecă, cum ar fi duritatea. El repetă după noi că greutatea este o forță — forța cu care un corp este atras de Pămînt — dar există foarte multe șanse ca, dincolo de această pojghiță, să rămînă intact sensul mai vechi, mai consolidat și de aceea mai trainic. Există întotdeauna riscul ca termenii științifici care au și o circulație curentă să rămînă în mintea elevului impregnați cu semnificația lor din viața de toate zilele. Controlul efectuat de profesor trebuie să aibă în vedere și acest fapt.

De aici nu trebuie să rezulte că experiența

## Neliniști

ca

## acestea...

Ora prinzului. Șuvoiul școlarilor se revarsă în stradă, pe trotuare, spre casele ce urcă povirnișurile Timpei. Cîrmepeie de conversație, risete, cîntece copilărești te smulg preocupărilor tale, făcîndu-te părtaș la freamătul proaspăt ce trece pe stradă.

În fața mea, un grup mai potolit de fetițe, discută. Discută lucruri mai „grave”, în ciuda celor 10 ani cit numără fiecare din ele.

— Eu — spune o școlăriță cu cozile ca spicul copt — nu pot să dorm noaptea dacă nu-mi fac toate temele pentru ziua următoare.

Colegele pleacă privirile încercînd să găsească și ele, în noianul de trăiri proprii copilăriei lor, asemenea frumintări.

Am rămas cu gîndul la curintele fetiței cu părul auriu: „Nu pot să dorm noaptea dacă nu-mi fac toate temele”. Și, închizînd ochii, am revăzut-o peste ani: E agronom, chimist, profesor sau indiferent ce. Harnică și sirguincioasă e cunoscută de toți. Cine a învățat-o să fie așa, să nu poată părăsi locul de muncă pînă nu a îndeplinit cu cea mai mare grijă tot ce a fost de îndeplinit, să nu poată adormi seara dacă știe că ceva nu e lăsat în totală ordine — în laborator, la școală, pe șantierul de care răspunde?

Răspunsul se află, iată, în anii de fragedă copilărie.

Ce minunat e să constatăi că elevii noștri sînt atît de preocupați de îndatoririle lor, mari sau mici, că au neliniști ca acestea!

MARIANA TUDOR

(Continuare în pag. 8-a)



## Schimb de experiență

Introducerea pe scară tot mai largă a mijloacelor audio-vizuale moderne în procesul de învățământ ridică, la fiecare obiect în parte, o serie întreagă de probleme de ordin didactic și metodic.

Pentru a înlesni soluționarea acestor probleme, secția de învățământ a Sfatului popular al Capitalei a organizat de curând un schimb de experiență cu cadrele de conducere din școlile medii. Referatele prezentate cu prilejul acestui schimb de experiență — „Preocupări pentru modernizarea predării prin folosirea mijloacelor audio-vizuale la lecții” (Constantin Ciurea, Școala medie „Tudor Vladimirescu”) și „Utilizarea mijloacelor audio-vizuale la lecțiile de geografie și de științe naturale” (Victor Iliescu, Școala medie „Gh. Lazăr”) — au cuprins un bogat material factual, dând o imagine amplă a efortului pe care l-au făcut colectivele școlilor respective pentru a utiliza în predare o gamă variată de mijloace tehnice.

La Școala medie „Tudor Vladimirescu”, de pildă, s-au folosit la toate disciplinele, ca și la orele de dirigență și în activitățile extrașcolare proiecții statice și dinamice, precum și imprimările electromagnetice. Numai la lecțiile de limbă și literatura română s-au prezentat de la începutul acestui an școlar și pînă în prezent 172 imprimări pe bandă de magnetofon. O parte din aceste imprimări, ca și unele diafilme, au fost realizate prin mijloace proprii de către profesorii școlii, cu sprijinul Institutului de folclor, al Radiodifuziunii, al Universității „București” etc.

La Școala medie „Gh. Lazăr”, în cadrul lecțiilor de geografie a R.P.R. predate la clasa a XI-a s-a asigurat pentru fiecare temă un program adecvat de proiecții din filme de știință popularizată și diafilme („Din Piatra Craiului în Făgăraș”, „Iarna în deltă”, „Munții Apuseni”, „Lacuri glaciale”, „Trotușul și oamenii lui”, „Ritm și construcții”, „Aurul verde”, „Cetatea chimiei”, „Din pământuri sărace — vii și livezi înfloritoare”, „Orașul meu București” etc.). Chiar și la clasa a IX-a pentru a cărei programă se resimte o carență de filme și diafilme adecvate, s-a folosit ilustrarea vizuală, prezentându-se proiecții statice, dintre care două — „Prin Spreewald”

și „Imagini din Bulgaria” — au fost realizate chiar de colectivul profesorilor de geografie din Capitală cu prilejul unor excursii științifice peste hotare. De asemenea, profesorii de științe naturale ai școlii au prezentat câteva zeci de filme.

Referatele au înfățișat și unele procedee metodice de folosire a mijloacelor audio-vizuale în cadrul predării lecțiilor la diferite discipline (de exemplu, prezentarea combinată a unor proiecții, a unor imprimări magnetice și a unor machete, folosirea în aceeași lecție a mijloacelor auditive, a proiecției epidiascopice și a fotoreproducerii după tablouri).

Prezentind toate aceste date, referatele au izbutit să scoată în evidență preocupările școlilor „Gh. Lazăr” și „Tudor Vladimirescu” pentru folosirea cât mai eficientă a mijloacelor audio-vizuale. Mai puțin au reușit însă referatele să prezinte idei cu caracter generalizator pe marginea celor descrise, să desprindă din ele concluzii teoretice și practice.

În cadrul schimbului de experiență s-au prezentat 3 lecții demonstrative de utilizare a mijloacelor audio-vizuale moderne, conduse de profesorii Școlii medii „Tudor Vladimirescu”. (Se cuvine menționat faptul că, din inițiativa secției de învățământ a Sfatului popular al Capitalei, Școala medie „Tudor Vladimirescu” a devenit o adevărată „școală pilot” pentru experimentarea utilizării mijloacelor audio-vizuale la lecție, asigurându-i-se și o puternică bază materială în acest scop). Lecțiile demonstrative au permis o trecere în revistă a posibilităților existente pentru utilizarea proiecției și audierii la discipline și la clase diferite, precum și în diferite tipuri și momente de lecții.

Participanții la schimbul de experiență — directori și directori-adjuncți ai școlilor medii, reprezentanți ai serviciului de specialitate din Ministerul Învățământului, ai studioului „Al. Sahia”, ai Arhivei naționale de filme — au apreciat, în cadrul discuțiilor purtate, amploarea utilizării tehnicilor audio-vizuale moderne în școlile medii din București, și-au spus cuvîntul în legătură cu unele probleme de conținut și metodice legate de noile tehnici și au făcut o serie de propuneri și sugestii interesante. Printre altele, s-a

atras atenția asupra pericolului de a considera filmul sau magnetofonul drept o soluție universală care îl scutește pe profesor de aplicarea principiilor didactice, dîndu-se și exemple în acest sens. S-a subliniat că reușita lecțiilor la care sînt utilizate mijloacele audio-vizuale impune profesorului eforturi susținute și o minuțioasă pregătire prealabilă, o sistematizare și o echilibrare perfectă între momentele de expunere și cele de prezentare a materialului didactic.

S-a discutat larg și despre importanța pregătirii organizatorice și tehnice a colectivelor didactice din școli pentru mînuirea corectă și rapidă a tehnicilor audio-vizuale, despre modul cum se realizează participarea conștientă și activă a elevilor la lecțiile în care se utilizează aceste tehnici, despre măiestria profesorului în folosirea lor, despre necesitatea documentării teoretice a cadrelor didactice în această privință etc.

De asemenea, s-a scos în evidență necesitatea ca la lecțiile de limbi străine să se asigure o unitate între materialul lexical și auxiliarele audio-vizuale.

Cu mult interes au fost urmărite intervențiile reprezentanților studioului „Al. Sahia”, ai Arhivei naționale de filme și ai serviciului de material didactic din Ministerul Învățământului. S-a relevat, în cursul acestor intervenții, că deși volumul de filme care pot fi utilizate la lecții a crescut simțitor în ultimii ani, se resimte încă o serioasă carență de filme didactice, de filme-lecție propriu-zise și că atât ritmul producției acestor filme cit și tematica lor nu corespund încă întru totul nevoilor școlii. De asemenea, se impune a fi rezolvată într-un viitor apropiat problema creării unor filme didactice pe lînga secțiile de învățământ, asemenea celor care au fost create la București și Tg. Mureș, ca și a unor centre regionale de întreținere și reparare a materialelor audio-vizuale.

Concluzentă pentru utilitatea acestui schimb de experiență în domeniul utilizării mijloacelor audio-vizuale moderne este solicitarea unanimă ca el să fie repetat periodic.

AL. C.

## Terminologie pedagogică

Amploarea pe care au luat-o studiile și cercetările în domeniul pedagogiei, interesul manifestat de profesori și de învățători, de studenții multor facultăți, de un număr mare de părinți pentru cunoașterea multiplelor și variatele probleme și aspecte legate de instruirea și educarea copiilor și a adolescenților în școală și în familie au dus implicit și la clarificarea multor noțiuni din acest domeniu, la mai buna precizare a terminologiei sale, la folosirea acesteia cu mai multă exactitate. Totuși, anumiți termeni și unele expresii și construcții merită o examinare mai atentă, pentru evitarea echivocului și a incertitudinii.

Nu este pentru nimeni un secret că, de exemplu, cuvîntul *metodă* are o semnificație mult mai bogată decît cea utilizată de pedagogi. Orice procedeu folosit pentru realizarea unui lucru — călirea la rece a oțelului, așchierea metalelor, distilarea petrolului etc. — care se poate face în moduri diferite, se numește metodă. Același termen denumește însă, după cum se știe, și modul în care se cercetează fenomenele naturii sau ale societății.

În pedagogie, prin *metodă* se înțelege „totalitatea procedeelelor practice folosite la predarea unei discipline (Dicționarul limbii române moderne)”, adică toate mijloacele de care se folosesc profesorii și învățătorii pentru a comunica elevilor anumite cunoștințe, a le forma priceperile și deprinderile necesare în vederea instruirii și educării lor, iar prin *metodică*, partea pedagogiei care tratează despre principiile și metodele de predare specifice fiecărui obiect de studiu. *Metodica* este așadar o ramură a didacticii, care îi oferă baza teoretică. *Metodică* se mai numește și orice lucrare pedagogică în care sînt expuse metodele folosite la un anumit obiect de studiu: fizică, matematică, chimie, limba română, istorie etc. În cazul acesta *metodică* stabilește anumite metode și procedee care se folosesc pentru predarea unui obiect în funcție de conținutul obiectului de studiu respectiv.

Uneori, însă, noțiunile de *metodă* și *metodică* se confundă cu aceea de *metodologie*. Se spune, de exemplu: „unele aspecte de ordin metodologic în predarea matematicii la clasa a IX-a trebuie să fie mai mult în atenția profesorului...”, în loc de „unele aspecte de ordin metodic”. Pentru evitarea unor confuzii și echivocuri este necesar să precizăm că *metodologia* este cu totul altceva decît *metodica*. Ea nu este o ramură a pedagogiei, ca aceasta din urmă, ci o știință care se ocupă de diversele metode de cercetare științifică. Sfera ei de cercetare este deci mult mai mare și nu se limitează numai la metodele specifice muncii de educare și instruire, ci se extinde la toate domeniile de investigație, în special la cercetarea științifică, iar scopul este mult mai general decît al *metodicii*.

În munca sa organizată, fiecare profesor sau învățător acordă multă atenție „planificării calendaristice” care oferă garanția că întreaga materie va fi parcursă în condiții optime. A *planifica* înseamnă a face un plan de perspectivă pe o perioadă dată. Cuvîntul nu se folosește numai în învățământ, ci în aproape toate domeniile de activitate, planifi-

carea fiind o condiție sine qua non a muncii organizate și bine chibzuite. Cuvîntul *planificare* se folosește însă în școli mai ales pentru noțiunea de *plan calendaristic*, adică de repartizare rațională a fiecărui capitol din programa școlară, pe date precise, cu indicarea numărului de ore și a celorlalte activități. Abstractul verbal *planificare* înlocuiește în mod nejustificat denumirea mai corectă de *plan calendaristic*, care nu numai că denumește rezultatul acțiunii exprimate prin abstractul verbal, dar și corespunde mai exact noțiunii exprimate.

Cuvîntul *cadre* este destul de nou, însă cu o răspîndire și cu o frecvență destul de mare. Folosit curent și înregistrat în dicționare cu forma, aproape exclusivă, de plural pentru a denumi diferite categorii de muncitori, tehnicieni și funcționari (*cadre tehnice, cadre sanitare, cadre didactice*), apare uneori, mai ales în învățământ, și cu forma de singular: un *cadru didactic* tânăr, un *cadru didactic* bun etc. Cuvîntul *cadru*, cu formă de plural, în special, are cu totul alte sensuri — ramă în care se fixează un tablou sau o fotografie, pervazul ușii sau al ferestrei, limitele unei probleme sau subiect, mediu sau ambianță etc. — și cum pentru alte categorii de oameni ai muncii singularul nu se întrebunțează decît foarte rar, consider că nu are nici o rațiune extinderea lui în denumirea unor cuvinte cu semnificație precisă: profesor sau învățător, așa cum se spune corect și curent *strungar, lăcătuș, inginer, tehnician, medic, soră sanitară* etc.

Denumirea *cadru didactic* nu-și justifică prin nimic răspîndirea și frecvența în detrimentul unor cuvinte atât de expresive ca *profesor, învățător, educator*.

În frecvente ocazii apare și cuvîntul *pedagog* pentru profesor sau învățător. Istoric și etimologic, situația se prezintă astfel. În antichitate se numea *pedagog*, la început, sclavul care însoțea copiii, mai ales cînd mergeau la școală, mai apoi cel care se ocupa de instruirea lor. Cu timpul, cuvîntul *pedagog* s-a limitat la denumirea persoanelor care, avînd o pregătire specială, teoretică și practică, se ocupau de educația copiilor. S-a ajuns astfel să se numească *pedagog* și specialistul în probleme de pedagogie, dar și profesorul sau învățătorul care, prin specificul muncii lui, aplică în practică principiile, metodele și procedeele pedagogice, experimentate și apreciate ca bune de specialiștii în pedagogie. De aici și echivocul în folosirea acestui cuvînt, mai ales că înainte *pedagog* se numea și supraveghetorul de ordine din internate sau chiar din școlile fără internat.

Este riscant și dificil să dai rețete în probleme de limbă, totuși credem că o delimitare a sensurilor și folosirea mai adecvată a cuvîntului nu poate supăra pe nimeni; *pedagog* să se numească specialistul în pedagogie, așa cum se spune istoric, geograf, geolog; profesorii și învățătorii să-și păstreze numele consacrate muncii lor, iar supraveghetorii de ordine din internate — educatorii, cum li se mai spune uneori — să fie numiți ca atare.

Prof. ION POPESCU

## Un concert școlar reușit

Manifestările artistice ale Școlii medii de muzică nr. 2 din București au însemnat totdeauna prilejuri de apreciere a muncii susținute duse de cadrele didactice ale acestei școli pentru ridicarea și orientarea tinerelor talente.

Pe o linie ascendentă s-a situat și recentul concert de la sala Radioteleviziunii, în cadrul căruia mai bine de o treime din efectivul școlii s-a aflat în scenă. Orchestra simfonică (în prima parte a programului) și corul (în cea de-a doua), au susținut un concert bogat în conținut, variat și atrăgător, încheiat cu o primă audiere: jocul de copii pentru soliști, cor și orchestră **Noi construim un oras** de Paul Hindemith.

Nu vom încerca să analizăm — ca într-o strictă cronică muzicală — fiecare număr din program, calitățile fiecărui solist sau dirijor. Vrem să subli-

niem însă de al început efortul colectiv deus de tinerii interpreți și de profesorii lor pentru reușita manifestării artistice. Ne-am convins că la Școala de muzică nr. 2 se muncește cu entuziasm, cu migală, cu serietate, cu deplină seriozitate. Este greu de strunit un cor de peste 200 de persoane — așa cum a făcut-o profesorul Ion Vanica — spre a realiza momentele de emoționantă artă din **Copilul și floarea de Brahma** și **Florică, floare de bujor** de Vanica. Este mai mult decît laudabil să realizezi o interpretare curată, sobră, cu multă sensibilitate, cum a făcut-o dirijorul Ion Drăcea cu orchestra școlii în **Simfonia neterminată** de Schubert.

Micii muzicieni s-au prezentat pe estrada de concert cu lucrări de răspundere: trei piese ample de compozitori contemporani (Hindemith, Alessan-

drescu, Sarchizov) și două piese din marele repertoriu clasic (Vivaldi și Mozart). Dacă am salutat îndrăzneala programării **Concertului pentru patru voci și orchestră** de Vivaldi (lucrare dificilă, care cere coeziunea soliștilor), dacă am remarcat sobrietatea și inteligența elevului Nicolae Duca, am regretat în schimb faptul că dintr-o simplă neglijență de regie scenică, piesa a fost executată fără concursul pianului. Pianistele Ruxandra Anastasescu și în special Anca Rachmuth au reușit să „lege” perfect prima parte din **Concertul pentru două pianuri și orchestră** în mi bemol major de Mozart.

Asemenea concerte am dori să se repete cit mai des, spre a contribui la stimularea talentelor care merită a fi confruntate cu publicul.

VIOREL COSMA



# OPINII

## Cibernetica – obiect de studiu în școală

După părerea noastră, în învățământul mediu de cultură generală pot și trebuie să fie predate noțiuni de cibernetică.

Intr-adevăr, în momentul de față, în nici o ramură de activitate, în nici o specialitate studiată în învățământul superior nu se poate avea o viziune modernă asupra fenomenelor fără intervenția ciberneției. Pentru disciplinele tehnice, acest lucru este evident, deoarece automatizarea este o parte a ciberneției. Dar aceeași situație se întâlnește și în biologie, și în medicină: organismele vii sînt astăzi înțelese ca fiind formate din nenumărate sisteme de reglare automată, creierul fiind o excepțional de complicată mașină de calcul. Lucrurile stau la fel și în ceea ce privește disciplinele umanistice, deși s-ar putea

ca acestea se pot dispensa de cibernetică. Iată însă că astăzi preocupările de lingvistică sînt din ce în ce mai strîns legate de teoria informației, de traducerea automată, ca și de alte aspecte foarte îndrăznețe, cum ar fi efectuarea automată a rezumatelor, studiul ciberneției al transmiterii informației prin limbaj etc. În ultimul timp cibernetică a demonstrat că este indispensabilă în psihologie, mașinile de instruire permițînd asimilarea mai rapidă a materiei, economia de timp realizată în procesul de învățămînt fiind de circa 30 la sută. Chiar și în domeniul artistic a început să pătrundă cibernetică. De ani de zile practica dovedește posibilitatea utilizării calculatoarelor electronice în scopul creării și al armonizării melodiilor. Experiențe în acest domeniu s-au desfășurat cu succes în mai multe țări. Experiențe realizate în țara noastră au dovedit posibilitatea îmbinării armonioase a punctului de vedere al compozitorului cu metodele de lucru bazate pe calculatoarele digitale. Toate acestea dovedesc pe deplin că în societatea contemporană cibernetică este tot mai prezentă, și aceasta nu într-un mod formal, ci într-un mod organic. Însăși dezvoltarea tehnico-științifică din zilele noastre arată cu claritate rolul mereu crescînd al ciberneției.

Profundele transformări din știință și tehnică la care sîntem martori arată de asemenea cit de importantă este cibernetică pentru sectorul producției tehnice și științifice. Nu de mult, un cunoscut matematician american, Wang Hao, a publicat un articol cu titlul deosebit de sugestiv „Spre matematica mecanică” — studiu în care arată posibilitatea de a programa un calculator electronic pentru ca, plecînd de la un sistem de axiome, acesta să deducă singur teoremele valabile în sistemul respectiv.

În momentul în care se dispune de calculatoare capabile de a efectua un milion de operații logice sau matematice pe secundă, întreaga concepție privind matematica și posibilitatea de rezolvare exactă a problemelor se schimbă radical. Pe de o parte se dezvoltă noi capitole ale matematicii în legătură cu cibernetică, pe de altă parte se schimbă însăși perspectiva din care privim metodică de rezolvare a unor categorii de probleme.

Iată așadar că în momentul de față, indiferent de profesia pe care și-o va alege în viitor elevul de astăzi al învățămîntului mediu, el trebuie să fie informat asupra noțiunilor de bază și asupra metodelor fundamentale ale ciberneției. Rămîne să analizăm posibilitatea existenței în actualele programe de învățămînt de a transmite elevilor aceste noțiuni și metode.

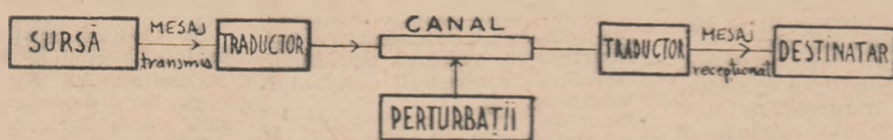
Cibernetica fiind o disciplină aparte, este firesc să figureze și în învățămîntul mediu ca un obiect de sine stătător. După părerea noastră însă, în momentul de față acest deziderat firesc nu se poate rezolva, deoarece programul elevilor este destul de încărcat și nu se poate renunța la o oră pe săptămîna la o altă disciplină, pentru a transfera această oră unui curs nou creat, de cibernetică. Va fi însă cu puțință să se procedeze așa în momentul în care toate clasele cursului mediu vor învăța după programa școlii de 12 ani.

Totuși, pentru a nu aștepta pînă atunci, există o soluție de tranzit prin care — începînd chiar cu anul școlar viitor — să se introducă unele noțiuni sumare de cibernetică nu sub forma unui curs de sine stătător, ci sub forma unor noțiuni predate la diferite cursuri. Desigur că aceas-

tă soluție nu este optimă, dar în momentul de față pare singura acceptabilă.

Să considerăm pe rînd principalele capitole ale ciberneției și să arătăm posibilitatea de a se aminti unele noțiuni la diferite cursuri.

Problemele de teoria informației presupun două clase de noțiuni: sisteme de comunicații și probleme legate de entropie. În ceea ce privește prima grupă de probleme, ea se integrează în mod firesc în cursul de fizică. După ce se explică telegraful electric, se poate arăta că schema de principiu a legăturii telegrafice poate fi abstractizată într-o schemă ca cea din figura alăturată:



Aci se deosebesc următoarele elemente: sursa mesajului, care în cazul telegrafului este un om; un traductor realizat cu manipulator; canalul de comunicații constituit din linia telegrafică; un al doilea traductor, care traduce semnalele electrice din linie în simboluri grafice; destinatarul. Cu această ocazie se poate defini și noțiunea de cod și se pot da noțiuni asupra codurilor binare. Se poate explica de asemenea că asupra sistemelor de comunicații acționează perturbații.

Cînd se trece la noțiuni de radiocomunicații, se va prezenta legătura radio ca un caz particular al acestei scheme. Schema respectivă rămîne valabilă, evident, și în cazul sistemelor nervoase, lucru care li se poate arăta elevilor la cursul de biologie.

Deoarece în momentul de față elevii nu au cunoștințe despre calculul probabilităților, toate problemele legate de teoria statistică a comunicației (entropie, capacitatea unui canal etc.) nu pot fi predate în actuala structură a învățămîntului nostru

mediu. Credem însă că este necesar ca la cursul de fizică să li se explice existența diverselor posibilități de transmitere a informației. Astfel, în afară de modulația în amplitudine, li se pot prezenta noțiuni asupra modulației de frecvență și fază, asupra impulsurilor etc. De altminteri toate aceste noțiuni intervin în mod curent la aparate uzuale ca receptorul de radio, televizorul, aparatul telefonic etc., iar la cursul de biologie se poate explica că impulsul nervos poartă și el informații sub forma unor impulsuri modulate în frecvență.

În ceea ce privește sistemele de reglare

automată, ele nu pot fi prezentate decît în cadrul cursului de biologie.

Aci se pot da cîteva exemple simple de sisteme cu reacție, cum ar fi sistemul care controlează diametrul pupilei în funcție de iluminare sau sistemul de control al presiunii sanguine. Se poate explica, de asemenea, că organele de simț sînt în fond traductori.

Mai delicată este problema calculatoarelor digitale, care nu se pot include organic decît în cursul de matematică. Este necesar, în primul rînd, să li se explice elevilor posibilitatea de transcriere a numerelor în sistem binar.

Ar fi poate indicat să se renunțe în cursul de matematică la unele chestiuni mai puțin importante, pentru a se introduce noțiunile de algoritm și de organizare care ar face, de altminteri, mai intuitive unele expuneri.

Existența unui curs de logică ar ușura situația, permițînd prezentarea unor elemente despre logica propozițiilor și despre modelarea relațiilor logice cu ajutorul di-

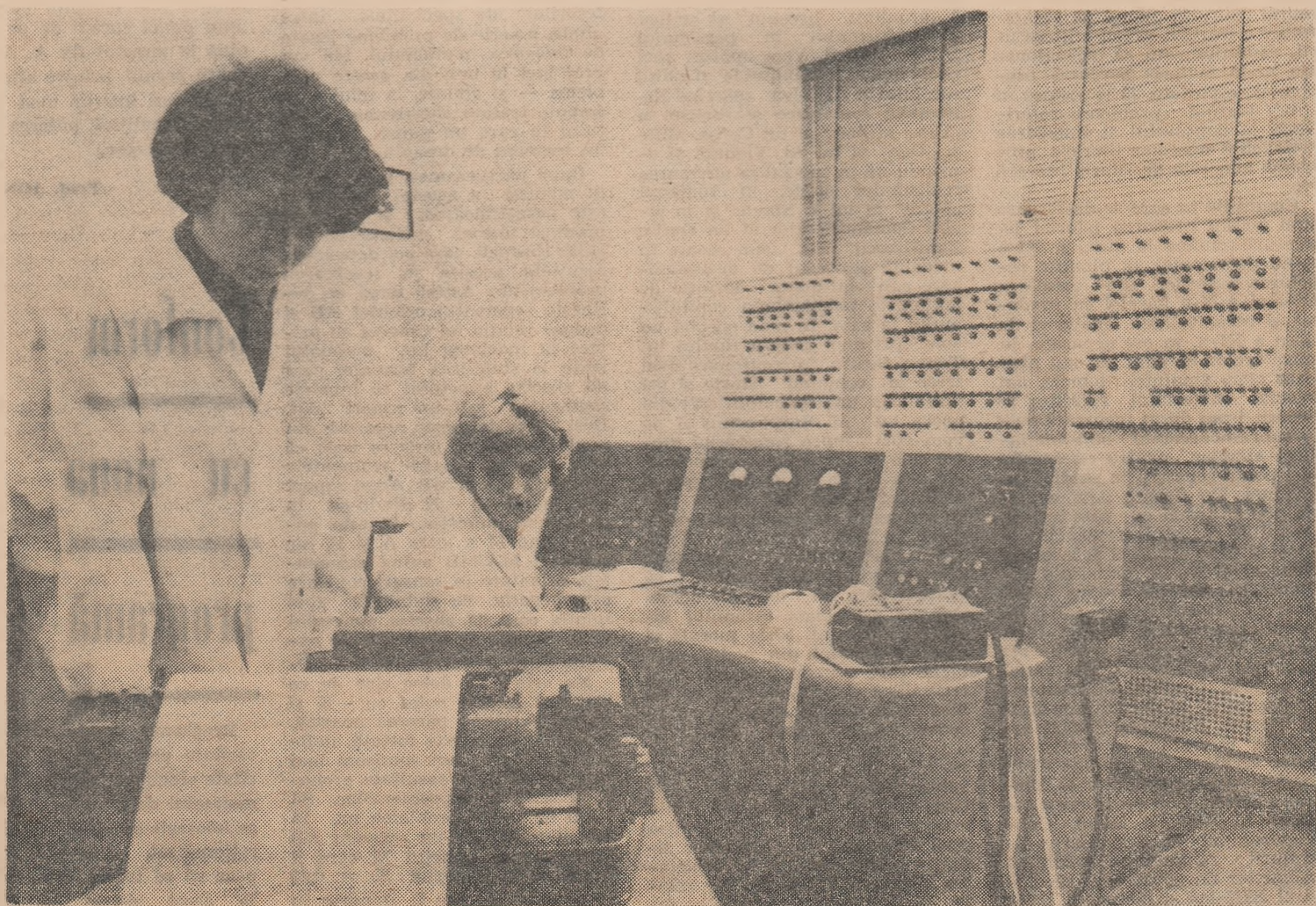
verselor categorii de dispozitive. Tot aici li s-ar putea face cunoscut elevilor izomorfismul dintre logica propozițiilor și schemele de contacte și relee, după care ar fi foarte ușor să se treacă la problema calculatoarelor digitale. În prezent, neexistînd această posibilitate, rămîne ca, eventual, în cadrul cursurilor de fizică și de matematică, să se amintească doar de existența calculatoarelor digitale. Principiul de funcționare a unui calculator digital poate fi explicat în circa 50 de minute. Aproximativ o oră — eventual chiar mai puțin — cere și explicarea problemelor referitoare la modele.

Practica dovedește atît interesul elevilor pentru problemele actuale ale ciberneției, cît și dorința cadrelor didactice de a răspunde acestui interes. Dar posibilitățile profesorilor din învățămîntul mediu de a satisface curiozitatea firească a elevilor sînt reduse, avînd în vedere criza de timp și lipsa de documentație. Este drept că Ministerul Învățămîntului a luat unele inițiative, cum ar fi de exemplu introducerea în programa cursului de biologie a unor noțiuni de bionică. Această măsură a fost însă numai în parte tradusă în viață, deoarece nu există în momentul de față un material documentar din care profesorii să poată afla mai multe lucruri despre bionică — termen ce nu figurează nici în Dicționarul limbii romine contemporane și nici în Dicționarul enciclopedic român.

Credem că ar fi deosebit de indicat ca „Gazeta învățămîntului” să publice periodic o serie de articole din care cadrele didactice să afle stadiul actual de dezvoltare a ciberneției, ca și problemele actuale ale acestei științe în plină dezvoltare.

Este însă absolut necesar, după părerea noastră, ca într-un timp cit mai scurt să se treacă la introducerea unui curs de cibernetică în programa școlii medii de cultură generală.

Prof. univ. EDMOND NICOLAU



Într-un laborator de mașini de calcul al Institutului de fizică atomică. Se lucrează la construcția mașinii electronice tip CIFA-4.



# PREGĂTIRI PENTRU MATURETATE

## Recapitularea

la

## literatură

Recapitularea istoriei literaturii române la sfârșitul clasei a XI-a are unele aspecte specifice rezultate din volumul mare de cunoștințe care trebuie cunoscute de elevi, din faptul că materia este eșalonată, după sistemul liniar, pe trei ani de studii și, deci, trebuie găsite forme care să suplinească reluarea an de an a acelorași cunoștințe (cum se întâmplă în sistemul concentric) și, în sfârșit, din faptul că literatura română are o pondere deosebită la examenul de maturitate (lucrare scrisă și examen oral).

Ținând seama de toate aceste împrejurări, am căutat să reamintesc la fiecare lecție unele cunoștințe însușite anterior, care se legau în mod firesc de noile cunoștințe predate. De exemplu, ne-am referit la scriitorii pașoptiști când am studiat „Epigonii”, am făcut o paralelă între pastelul lui Alecsandri și cel al lui Coșbuc etc. De asemenea, am stăruit asupra lecțiilor de concluzii organizate la sfârșitul studierii monografice a unui scriitor sau după încheierea studiului unei perioade literare. La aceste lecții am adăugat apoi cele de repetare finală de la sfârșitul fiecărui an școlar, în care am căutat să dau elevilor o perspectivă mai largă asupra scriitorilor studiați, să le crez posibilitatea de a se orienta în varietatea problemelor întregului curs, să-i ajut în înțelegerea justă a legăturii dintre diferitele epoci literare, să-i conduc spre generalizări mai largi și spre o sistematizare mai conștientă a materialului parcurs în întregul an de studiu. Ca urmare, acum îmi pot alcătui cu mai multă ușurință planul de recapitulare a întregii istorii a literaturii, rămânându-mi să selecționez în toată materia parcursă problemele esențiale, să le grupez în teme tratând probleme referitoare la continuitate și realizarea artistică a operelor literare, probleme generale de istorie literară etc.

Condițiile în care se desfășoară anul acesta predarea istoriei literaturii române la clasa a XI-a m-au determinat să planific repetarea materiei din clasele a IX-a și a X-a paralel cu predarea și recapitularea materiei de clasa a XI-a, în ore separate, în afara orelor de curs. Mi-am precizat clar, dinainte, temele, am selectat materialul referitor la fiecare, l-am dozat (pentru a evita supraîncărcarea) și l-am indicat elevilor pentru ca aceștia să-l poată repeta prin studiu individual. De fiecare dată comunic planul temei ce urmează să constituie obiectul repetării, enumerând problemele ei și indicând eventual și unele materiale bibliografice. Mi-am propus astfel teme ca: Locul istoriografiei în dezvoltarea culturii și literaturii române, Trăsăturile generale ale literaturii scriitorilor generației de la 1848. Contribuția scriitorilor pașoptiști la dezvoltarea limbii literare, Elemente clasice, romantice și realiste în creația acestor scriitori, Aspecte ale vieții noastre sociale oglindite în literatura din a doua jumătate a secolului al XIX-lea, Rolul „Contemporanului” în dezvoltarea literaturii române, Contribuția scriitorilor de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea la dezvoltarea realismului critic, Reviste, gru-

pări și curente literare la începutul secolului al XX-lea. Pentru recapitularea materiei de clasa a XI-a am la dispoziție în primul rând lecțiile rezervate de programă pentru concluzii, după ce s-a terminat studiul monografic a scriitorilor. La aceste ore dezbaterem temele: Trăsăturile literaturii noastre noi, Eroul pozitiv în literatura actuală, Raportul dintre conținut și forma creației literare etc. În ce privește recapitularea finală la clasa a XI-a, m-am gândit la teme ca: Problemele literaturii dintre cele două războaie mondiale, Satul și țărănul în operele scriitorilor sec. al XX-lea, Arta narativă a lui M. Sadoveanu, T. Arghezi, poetul vieții și al omului etc. Pentru perioada lecțiilor de sinteză de după 26 mai, m-am gândit la subiecte cum sînt: Influența folclorului asupra literaturii noastre culte, de la Neculce la scriitorii contemporani, Evoluția romanului românesc în sec. XIX și XX, Literatura de inspirație istorică (de la 1848 pînă astăzi), Marii scriitori din secolul trecut și problemele limbii literare, Evoluția criticii literare de la Dacia literară pînă azi etc.

Indiferent care este modalitatea de recapitulare, am în vedere aprofundarea principalelor probleme pentru a mă convinge că sînt înțelese de către elevi, urmînd un plan pe care mi-l alcătuiesc mai dinainte. De exemplu, în cazul subiectului „Evoluția romanului românesc în secolele al XIX-lea și al XX-lea”, după o scurtă introducere privitoare la apariția romanului ca specie literară la noi (sub formă de traduceri și prelucrări), mă voi opri la câteva perioade distincte, cerînd elevilor să scoată în evidență caracteristicile fiecăreia. Mă voi opri în primul rînd la pionierii romanului românesc: M. Kogălniceanu, D. Bolintineanu, subliniind că lucrările lor sînt mai mult încercări de roman, cu conflict de natură sentimentală, dar în care nu lipsește nici problematica socială a epocii. Voi stăruî mai mult asupra „Ciocoilor vechi și noi” al lui Filimon — primul roman românesc realizat, orientat spre aspectele caracteristice ale vieții sociale. Voi cere elevilor să scoată în evidență mijloacele artistice pe care le folosește scriitorul pentru a zugrăvi tabloul descompunerii economice, politice și sociale a feudalismului, crunta exploatare a țărănimii, precum și critica parvenitismului în personajul Dinu Păturică. Vom analiza apoi problemele romanului la sfârșitul secolului al XIX-lea, relevînd elementele romantice și realiste în „Dinu Miliian” al lui Const. Mille și „Dan” al lui Al. Vlașcu și oprimu-ne în special la afirmarea realismului critic, în romanul „Mara” al lui I. Slavici și în ciclul Comăneștenilor al lui Duiliu Zamfirescu. Aici vom scoate în evidență procesul de dezumanizare sub influența dorinței de înăvuițire, pătrunderea capitalismului la sate. În mod special ne vom opri apoi asupra tipului lui Tânase Scatiu. În continuare vom trece la romanul istoric și cel provincial (cu exemplificări din opera lui M. Sadoveanu) și ne vom opri asupra romanului dintre cele două războaie mondiale. Aceasta ne va da posibilitatea să discutăm despre reflectarea vieții satului în romanele dintre cele două războaie mondiale („Ion”, „Răcoala”, „Baltagul”, „Apostol”, „Comoara regelui Dromihet”), să arătăm cum au oglindit aceste romane psihologia țărănului însetat de pămînt, țăria morală și dîrzenia omului din popor, pedicile care stăteau în calea intelectualilor cinstiți, dornici să ridice satul etc. În legătură cu aceeași tematică vom discuta și despre zugrăvirea războiului imperialist în romanele „Pădurea spinzuraților”, „Întunecare”, „Ultima noapte de dragoste, întâia noapte de război”. Vom analiza apoi romanele care oglindesc situația intelectualului în societatea burgheză. Discuțiile vor releva în principal modalitățile folosite de scriitori pentru a înfățișa mediul social, atitudinea

eroilor în fața vieții, conflictul dintre crou și societate, rezolvarea tragică a acestui conflict. Lecția noastră de sinteză va dezbate în continuare problemele romanului de după Eliberare. Ne vom opri la tema construcției socialismului și a formării noului tip uman așa cum apar acestea în romanele lui Nagy Istvan, V. Em. Galan etc. și la imaginea vieții satului în trecut și azi în romanele lui M. Sadoveanu, Zaharia Stancu, Marin Preda, Titus Popovici. Vom aborda de asemenea aspectele privind evocarea trecutului istoric în romanele „Nicoară Potcoavă” și „Un om între oameni”. Ne vor reține cu deosebire atenția aplicarea principiilor realismului socialist, arta tipizării și raportul dintre conținut și formă în romanul contemporan.

Lecția de sinteză se va încheia cu concluzii. În mare, ele vor sublinia continuitatea tabloului în roman pe linia concepției înaintate a scriitorilor de la 1848 pînă astăzi, caracterul realist (realism critic și realism socialist) ca o trăsătură dominantă în dezvoltarea romanului, însemnătatea instructivă și valoarea educativă, morală a cunoașterii romanului românesc.

Prof. FELICIA MANCAȘ

## Căi

## raționale

## de studiu

Studiul matematicii în clasa a XI-a și pregătirea elevilor, la această materie pentru examenul de maturitate ridică în fața profesorilor de specialitate, între altele, o serie de probleme legate de folosirea manualului. Mă voi opri aici la una din aceste probleme — și anume, la felul cum trebuie tratată chestiunea raportului în care un punct împarte un segment de dreaptă.

După părerea mea, prezentarea în manual a acestei probleme este nesatisfăcătoare și poate să producă uneori nedumeriri și chiar confuzii, care pot determina rezultate greșite în rezolvarea problemelor. Astfel, după ce definește segmentul orientat AB și deduce relația lui Chasles cu privire la mărimea lui, manualul trece la stabilirea formulei care dă abscisa punctului ce împarte segmentul într-un raport dat. Deși nu se definește raportul, din modul cum este scris se vede că este raportul dintre segmentele orientate MA și MB. Acest raport este notat cu  $-K$  dîndu-se în paranteză indicația:  $K$  este pozitiv cînd  $M$  e între  $A$  și  $B$ , iar raportul  $MA/MB$  avînd segmentele orientate în sensuri contrare este negativ. Se stabilește apoi relația care dă abscisa punctului  $M$  în funcție de coordonatele extremităților segmentului și de  $K$ .

Nu este însă deloc clar de ce raportul a fost notat cu  $-K$  și nu cu  $K$ . După părerea noastră, această notare este forțată, nefirească, și așa cum spuneam mai înainte, duce la rezultate eronate în rezolvarea problemelor. Să luăm de pildă problema nr. 13 din manual. „Pe un segment AB se consideră punctul  $M$  care îl împarte în raportul  $K = 0,25$  și punctul  $N$  care îl împarte în raportul  $K' = 3$ . Să se exprime distanța  $MN$  cu ajutorul

segmentului  $AB$ ”. În mod firesc, problema aceasta îi pune pe elevi în dubiu. Să însemne cu  $K$  raportul, așa cum de altfel reiese din enunțul problemei, sau opusul raportului? Pentru a nu greși, ei nu folosesc formula stabilită în manual ci aplică relația lui Chasles. Rezolvînd corect, găsesc desigur un rezultat diferit de cel care este indicat în manual. Pentru a se evita asemenea situații nedorite și pentru a se respecta principiul consecvenței, cred că, în cadrul recapitulării, problema se poate trata în felul următor:

Se definește mai întîi raportul în care un punct  $M$  împarte segmentul de dreaptă orientat  $AB$ . În lucrările de specialitate se cunosc două moduri de definire a raportului. Primul mod (Cezar Coșniță, G. Papelier): raportul segmentelor orientate  $MA$  și  $MB$  care se notează cu  $r$  sau  $K$ . Al doilea mod (Vlasov, Modenov): raportul segmentelor orientate  $AM$  și  $MB$  notat cu  $K$  sau cu  $k$ . Putem adapta un mod sau altul. Personal, folosesc prima definiție.

Se studiază apoi variația raportului  $r$  cînd  $M$  se deplasează pe dreapta  $AB$ . Se vede că variația lui  $r$  depinde de modul în care am definit raportul.

Fiecărei valori a lui  $r$  îi corespunde o singură poziție a punctului  $M$  pe dreapta  $AB$  și reciproc, fiecărei poziții a lui  $M$  îi corespunde numai o valoare a lui  $r$ . Faptul că poziția lui  $M$  pe dreapta  $AB$  este funcție de  $r$  justifică denumirea ce se dă lui  $r$ , de coordonată (baricentrică).

În continuare se stabilește, pe baza relației lui Chasles, coordonata  $x$  a punctului  $M$  care împarte segmentul  $AB$  în raportul  $r$ . Formula are o altă înfățișare decît cea din manual. În felul acesta, fiind dat  $r$ , elevii pot aplica relația fără nici o explicație suplimentară cu privire la poziția lui  $M$ .

Socotesc indicat ca, pe lângă ecuațiile parametrice ale dreptei care trece prin două puncte, să facem cunoscute elevilor și ecuațiile parametrice ale dreptei care trece printr-un punct  $a(X_0, Y_0)$  și care face cu sensul pozitiv al axei  $ox$  un unghi  $\alpha$ . Este vorba de ecuațiile:

$$\begin{cases} x = X_0 + l \cos \alpha \\ y = Y_0 + l \sin \alpha \end{cases}$$

unde  $l$  este distanța variabilă a unui punct curent de pe dreaptă pînă la punctul fix  $A$ . Aceste ecuații permit, printre altele, să se stabilească într-un mod elegant, pe cale analitică, puterea punctului față de cerc.

Prof. ION ILIE

## Conform

## cu noua

## programă

Programa examenului de maturitate precizează că la electricitate elevii pot răspunde și după manualul de anul trecut, în care se folosește sistemul M.K.S.A. neraționalizat. Într-adevăr, nu e ușor să se treacă dintr-odată de la acest sistem la Sistemul Internațional. Totuși, caut ca elevii mei să cunoască bine

S. I. și la electricitate, deoarece concursurile de admitere în învățămîntul superior îi se va pretinde folosirea acestui sistem. De aceea, pregătindu-i pentru examenul de maturitate, stăruim asupra legăturii între sistemul M.K.S.A. neraționalizat și cel raționalizat — și aceasta cu atît mai mult cu cît însuși bibliografia pe care o folosesc elevii utilizează mai multe sisteme. Socotesc că, dacă ne străduim să găsim procedeele cele mai raționale, acest lucru se poate face fără a-i supraîncărca pe elevi.

În trecerea la studiul electricității, de la sistemul M.K.S.A. neraționalizat la varianta raționalizată mă bazez pe următoarele fapte.

Se știe că în electricitate sistemul M.K.S.A., ca și celelalte sisteme, este determinat de 5 parametri, adică de 5 coeficienți de proporționalitate — permittivitatea electrică, permeabilitatea magnetică, coeficientul de proporționalitate  $k$  din legea lui Biot-Savart, coeficientul  $n$ , care exprimă proporționalitatea fluxului electric cu sarcina  $q$  și  $p$ , care joacă același rol în magnetism cu privire la fluxul magnetic. Valorile lui  $n$  și  $p$  sînt 1, dacă se asociază la întregul unghi spațial (a cărui valoare este de  $4\pi$ ), sau  $4\pi$ , dacă se asociază la un steradian (a cărui valoare este 1), un număr unitar de linii de forță.

Raționalizarea este în legătură cu coeficienții  $n$  și  $p$ . Dacă sistemul este neraționalizat, atunci  $n = p = 4\pi$  și astfel coeficientul  $1/4\pi$  apare acolo unde nu este așteptat. Astfel, primim valori iraționale la condensatorul plan și nu primim la condensatorul sferic. Dar dacă  $n = p = 1$ , atunci produsul  $4\pi$  apare acolo unde e rațional.

Arăt elevilor că unitățile sistemului M.K.S.A. raționalizat se bazează pe următoarele două definiții:

$$1 \text{ V.A.s} = 1 \text{ N.m}$$

$$1 \mu = 1 \pi \cdot 10^{-7} \frac{\text{V.s}}{\text{A.m}}$$

precizînd că în prima definiție apare produsul lui  $V$  și  $A$ , iar în cea de a doua definiție citul acestora.

Pe baza acestor fapte se poate trece foarte ușor de la sistemul M.K.S.A. neraționalizat la sistemul M.K.S.A. raționalizat. Constituiți astfel un tablou de formule unde pe de o parte trecem formulele în sistemul M.K.S.A. neraționalizat, așa cum l-au învățat elevii în anul trecut, iar pe de altă parte formulele în S.I. Elevii singuri își dau seama de legătura existentă între cele două sisteme și pe această bază înțeleg cele spuse în manualul pentru clasa a X-a pentru anul acesta unde, în legătură cu S.I., se vorbește despre apariția factorului de proporționalitate  $4\pi$  în domeniile spațiale și despre dispariția acestui factor în alte formule.

Ne rămîne apoi de clarificat valoarea permeabilității magnetice în vid, ca și problema unor unități ca  $A \text{ spir}/m$  în locul unității milioersted. Precizez totodată și legătura între cele două unități.

Urmărind firul logic al legăturii între cele două sisteme pe baza celor două manuale de clasa a X-a — din anul trecut și din anul acesta — elevii pot înțelege destul de ușor cum trebuie folosit Sistemul Internațional, ceea ce constituie pentru ei un prețios ajutor în pregătirea pentru examenele de maturitate și pentru admiterea în învățămîntul superior.

Prof. ALEX. I. MATHE  
Șimleul Silvaniei



# Demonstrație accesibilă elevilor

Legea dezintegrării radioactive, una din temele cele mai importante ale cursului de fizică, se predă tocmai în acest moment al anului școlar. Pentru o cit mai deplină clarificare a acestei legi ar trebui să se prezinte, în cadrul explicației, și justificarea ei matematică. Manualul nu dă însă o asemenea justificare, ceea ce face ca elevii să nu-și poată însuși în adâncime cunoștințele predate. După părerea noastră, demonstrația matematică poate fi totuși expusă la nivelul de înțelegere al elevilor. Iată, în cele ce urmează, o modalitate pe care o scoțim indicată în acest scop.

Încă înainte de a efectua demonstrația propriu-zisă, profesorul poate arăta elevilor că, deși vitezele de dezintegrare — respectiv perioadele de înjumătățire a diferitelor elemente radioactive — sînt foarte diferite între ele, totuși dezintegrarea tuturor elementelor radioactive respectă o lege comună.

Pentru a deduce această lege putem porni de la un exemplu, considerînd o cantitate de poloniu care la un moment dat conține 3.200.000.000 de nuclee intacte. După perioada  $T = 140$  zile, mai rămîn intacte 1.600.000.000 nuclee, după încă 140 zile rămîn 800.000.000, ș.a.m.d. Din exemplul dat, considerînd că numărul  $N$  de nuclee este suficient de mare, știind se poate scrie :

$t$ = timpul	0	T	2T	nT
N nr. de	No	No	No	No
nuclee intacte	No	$\frac{No}{2}$	$\frac{No}{2^2}$	$\frac{No}{2^n}$

Se observă din tabel că, pe măsură ce timpul crește în pro-

gresie aritmetică, numărul nucleelor intacte scade în progresie geometrică.

Arătăm apoi elevilor că relația scrisă inițial sub formă tabelară poate fi transcrisă analitic, pornind de la termenii generali ai celor două progresii :  $t = nT$  și  $N$ , care este egal cu citul dintre  $N_0$  și 2 la puterea  $n$ . Substituind, în expresia menționată a lui  $N$ , pe  $n = t/T$  din prima relație, vom obține  $N$  egal cu produsul dintre  $N_0$  și doi la puterea minus  $t/T$ . În continuare, scriind că 2 este egal cu e la puterea  $\ln 2$ , elevii vor putea deduce ei înșiși, din aproape în aproape, că  $N$  este egal în ultimă instanță cu produsul dintre  $N_0$  și e ridicat la o putere negativă egală cu produsul dintre  $t$  și  $\ln 2/T$ . Considerînd numărul nucleelor nedezintegrate la sfîrșitul unei singure perioade, adică la  $t = T$ , putem scrie că raportul dintre nucleele nedezintegrate și cele inițiale  $N/N_0 = 1/2$ . Luînd logaritmul relației obținute putem arăta elevilor că  $\ln 2/T$  nu este altceva decît viteza de dezintegrare, ceea ce am notat cu  $\lambda$ . Astfel vom obține în final legea dezintegrării radioactive în forma sub care e dată în manual.

La fixarea acestor cunoștințe este bine să atragem atenția elevilor că perioada ce caracterizează orice substanță radioactivă nu depinde de cantitatea inițială a substanței, nici de agenții exteriori. Ca atare, dezintegrarea este determinată de anumite forțe interne ale nucleului radioactiv.

IOAN COSMA

asistent la Institutul politehnic din Cluj



Experiențe în laboratorul de fizică al Școlii medii din Beiuș

## Exerciții și jocuri variate

Prin conținutul lor, lecțiile de educație fizică aduc o contribuție importantă la întărirea sănătății copiilor, la dezvoltarea lor armonioasă. Cunoșcînd temeinic particularitățile anatomice, fiziologice și psihologice ale diferitelor vârste școlare, problemele pedagogice și metodice ale organizării și desfășurării lecțiilor de educație fizică, învățătorii pot alege exerciții și jocuri menite să servească tuturor sarcinilor didactice și educative ale procesului de învățămînt, să favorizeze buna dezvoltare a copiilor.

Împărțim, în cele ce urmează, câteva aspecte din experiența predării educației fizice la Școala generală de 8 ani nr. 175 din Capitală, școală experimentală, unde educația fizică este predată, începînd de la clasa I, de un profesor de specialitate.

Iată, de exemplu, cum s-a des-

fașurat o lecție în clasa I „B”, care cuprinde 30 de elevi.

Copiii s-au pregătit încă din pauză, îmbrăcîndu-și echipamentul necesar. Apoi, cînd a sunat de intrare, s-au îndreptat în ordine spre sala de gimnastică.

Lecția a început cu exerciții de front și ordine. Au urmat în continuare cîteva exerciții și jocuri dinamice variate, în care s-au reflectat o multitudine de scopuri didactice și educative (exerciții de brațe și picioare, de spate și abdomen, pentru dezvoltarea musculaturii capului etc). La comenzi ușoare, copiii au executat mersul iepurașului, au stat într-un picior ca barza (exerciții de echilibru), au trecut peste un „piriu” (execuții mici sărituri), au „coborît la vale” (prin rostogoliri pe saltea), au ajuns „într-o poiană”, unde s-au odihnit (exerciții de destindere, de liniștire a organismului). Au trecut apoi la

„treabă” : au imitat cositul ierbiilor, tăierea copacilor cu fierăstrăul electric. Între timp s-a înnoțat, a început să plouă (copiii au făcut diverse exerciții care imitau freamătul copacilor pe furtună). Dar ploaia s-a oprit repede. Florile s-au ridicat, privind spre soare (exerciții de extensie, de rotire a trunchiului, de întindere a brațelor și picioarelor, de scoatere a pieptului înainte, de respirație). Copiii s-au înveselit, au început să zburde (rostogoliri înainte și înapoi).

Apoi au trecut pe neobservate la jocul „Semănatul și adunatul cartofilor” care, la fel cu exercițiile, a urmărit să le formeze o pregătire fizică generală corespunzătoare vârstei lor, să le contureze unele calități fizice de bază — viteza și îndemnarea — să le dezvolte unele însușiri psihice — imaginația, atenția etc. și, în același timp, să le trezească sentimente de bucurie, de mulțumire, dorința de întrecere. Astfel, „semănatul” s-a făcut în cuiburi, de către „brigăzi de lucru” (șirurile de copii). Profesoara a inițiat o întrecere — o ștafetă — pe un itinerariu simplu (cercul desenat pe podea — cuiburile de cartofi — spalierea, din nou cercul și locul de plecare). „Brigăzile” frunțase au fost evidențiate pentru rezultatele dobîndite.

Atenția copiilor în timpul jocului, imaginația vie de care au dat dovadă (în ce privește stilul de lucru la „semănatul” și „recoltatul” cartofilor), perseverența lor în a îndeplini toate sarcinile impuse de această „muncă” (regulile jocului) au arătat că toți elevii au participat activ și conștient la joc.

Ora s-a terminat cu un joc liniștitor și distractiv, cunoscut de multe generații — jocul „de-a șoarecele și pisica”.

Cînd a sunat de ieșire, copiii au părăsit sala în pași vioi, cîntînd un cîntec săltăreț, plăcut. Înainte de a ajunge în clasă au mers la spălător, și-au curățat miinile și fața de praf și transpirație. Această preocupare igienică, realizată cu regularitate, a intrat în obișnuința orei de educație fizică la cei mici.

Ajunși în clasă, copiii s-au îmbrăcat repede și au ieșit în recreație. Apoi, inviorați, bine dispuși, au început cu interes ora următoare, de lucru manual.

N. N. CEAUȘESCU  
lector la I.C.F.

## PE MARGINEA UNUI CONCURS

Filiala București a Societății de Științe istorice și filologice, în colaborare cu secția de învățămînt a Capitalei, a organizat la începutul acestei luni olimpiada de literatură română, la care au participat elevii premiați la faza rațională. Așteptată cu nerăbdare și emoție de cel 135 de concurenți, elevii din școlile medii de cultură generală, școli pedagogice și profesionale, aceasta s-a transformat într-o întrecere de cunoștințe, talente și pricepere în interpretarea fenomenelor literare.

Pe baza subiectelor în general bine alese, clar formulate, elevii clasei a IX-a au desprins, din epistolele lui Gr. Alexandrescu și C. Negruzzi, aspectele societății în care aceștia au trăit și contribuția celor doi scriitori la dezvoltarea literaturii române, cei din clasa a X-a au urmărit transfigurarea elementului folcloric în creația eminesciană, iar concurenții din clasa a XI-a au străbătut cu imaginația peisajul patriei noastre în opera marelui povestitor Mihail Sadoveanu.

Prezentate într-o formă aleasă, multe din lucrări au arătat cunoștințele temeinice ale concurenților, discernămîntul în extragerea esențialului din amănunt, grija pentru compoziție, sistematizarea în succesiunea ideilor, cu

tregeri subtile de la unele probleme la altele, precum și o lectură suplimentară bogată. De asemenea, ele au dovedit sensibilitate în interpretarea fenomenului literar, suplețe în mînuirea frazei, o exprimare și o scriere corectă din toate punctele de vedere.

Pot fi citate în acest sens lucrările elevilor Dana Popescu (Școala medie „Mihai Viteazul”), Cristina Fianu (Școala medie nr. 10), Marilena Constantinescu (Școala medie nr. 7 „I. L. Caragiale”), apreciate pentru premiul I, Margareta Lotreanu (Școala medie „N. Bălcescu”), Monica Ticaliuc (Școala medie „Petru Groza”), Gabriela Omăt (Școala medie „I. L. Caragiale”) care au obținut premiul al II-lea, ca și multe altele.

Trebuie să menționăm că și în lucrările concurenților de la școlile profesionale s-au constatat preocupări pentru lărgirea orizontului literar. Asemenea lucrări au fost cele ale concurenților Gheorghe Ciovică (Școala profesională de ucenici C.F.), Ion Besniță (Școala profesională auto) etc.

Un aspect pozitiv reflectat în aproape toate lucrările este acela al dragostei și respectului pentru literatura noastră în general și pentru valoarea umană

și artistică a scriitorilor tratați în special, aspect care reprezintă o latură a educației patriotice realizată în școlile noastre.

Lucrările bune selectate la concurs sînt, de fapt, nu numai rezultatul muncii concurenților, ci și al muncii profesorilor care, în orele de curs, ca și în orice împrejurare potrivită, au insuflat elevilor dragostea pentru literatura noastră, le-au cunoscut și le-au canalizat înclinațiile, i-au îndrumat și le-au urmărit cu perseverență munca.

Nu același lucru credem că se poate spune despre profesorii — din fericire puțini la număr — care au trimis la concurs elevii ce nu au putut atinge în lucrările lor nivelul mediu al unei teze trimestriale. Din asemenea lucrări comisiile de corectare au desprins superficialitatea în tratarea subiectelor — care arată de fapt netemeinicia cunoștințelor — insuficientă sistematizare, tendință de evaziune din subiect, prolixitate, bombasticism, dorință de originalitate cu orice preț exprimată prin afirmații hazarde și necontrolate. Ceea ce pare a fi însă mai grav și este inadmisibil la un concurs unde au fost selectați cei mai buni dintre elevii prezentați la faza pe raion este faptul că unele lucrări, deficitare din punct de vedere al

conținutului, au fost tot atît de deficitare în privința exprimării și scrierii corecte. Astfel, lucrările elevilor Vladimir Marin (Școala medie nr. 35), Adriana N. Georgescu (Școala medie nr. 3), Sorin Iemilian (Școala medie „Al. I. Cuza”), Traian Bassi (Școala medie nr. 8) au arătat că aceștia nu cunosc folosirea linișoarei, a unor semne de punctuație, ortografierea unor cuvinte. Șocim că aceste lipsuri trebuie să dea de gînd atît profesorilor care predau la clasele respective, cît și acelor care în decursul anilor au pregătit acești elevi, începînd chiar cu învățătorul care le-a pus pentru prima oară tocul în mînă.

Și o întrebare: cum au fost corectate lucrările acestor elevi la faza rațională?

Cu toate lipsurile care s-au înregistrat, lipsuri care au umbrat într-o măsură succesul concurenților și munca profesorilor, se poate totuși aprecia că olimpiada de literatură a însemnat un bilanț valoros al cunoștințelor și un real stimul al tinerilor talente din școli.

ALECSANDRINA TUTOVEANU  
profesor de gradul I  
Școala medie nr. 7  
„I. L. Caragiale”



# Probleme ale muncii educative în ultima etapa a anului școlar

Trimestrul al III-lea al anului școlar sporește în mod simțitor grija corpului didactic, atât în ceea ce privește consolidarea și sistematizarea materialului predat, organizarea lui pe teme mult mai largi, într-un sistem încheiat, unitar, cât și continuarea și adâncirea muncii educative, realizarea unor sarcini educative specifice perioadei de sfârșit de an școlar.

Eforturile multiple și sustinute, mereu sporite, pe care sînt chemați să le depună elevii în această etapă pentru a-și însuși în mod temeinic cunoștințele prevăzute de programele școlare și, în același timp, pentru a repeta și a sistematiza întregul material acumulat în anul școlar respectiv, eforturile și mai mari pe care trebuie să le depună elevii claselor a VIII-a și a XI-a în vederea susținerii examenului de absolvire și de maturitate necesită din partea cadrelor didactice o muncă educativă intensă și cu adînci rezonanțe. Revederea și selectarea materialului, așezarea lui pe probleme mult mai cuprinzătoare și într-o nouă construcție, cu o semnificație cât mai apropiată de cerințele științei și ale practicii construcției socialiste, înțelegerea acestei semnificații nu pot fi realizate numai pe baza unor stimuli externi, cu acțiuni sporadice, limitate. Este necesară o muncă de învățură temeinică, acționată de puternice forțe interioare, care să angajeze într-o activitate încordată întreaga conștiință patriotică a școlarului, întreaga lui personalitate.

De aceea, activitatea educativă desfășurată pînă acum de corpul profesoral pentru formarea unei atitudini juste față de muncă, față de învățură trebuie îmbogățită, adîncită în direcția întăririi disciplinei în muncă, în direcția formării și dezvoltării unor motive interioare superioare, a căror acțiune să determine manifestarea întregii energii clocotitoare specifice copilăriei, preadolescenței și adolescenței, tineretului școlar în general.

Printre aceste motive, un rol dominant trebuie să-l dețină dragostea fierbinte față de patria noastră socialistă, recunoștința profundă și devotamentul neclintit față de partid, dorința de a-și manifesta aceste sentimente printr-o pregătire pasionată în vederea muncii viitoare pe diferite șantiere ale economiei sau culturii noastre socialiste, înțelegerea datoriei de a învăța bine ca fundamentul datoriei patriotice.

În acest scop, personalul didactic are la îndemînă o gamă complexă de mijloace. Alături de conținutul educativ al lecțiilor, pot aduce o largă contribuție, în acest sens, conținutul unor ore de dirigenție consacrate în întregime cultivării dragostei față de muncă. Readere lecțiilor și ale orelor de dirigenție pot fi îmbogățite prin folosirea anumitor lecturi, filme, a biografiilor unor mari personalități din domeniul vieții sociale, al științei și al tehnicii, al artei și literaturii care și-au dăruit întreaga viață progresului patriei lor și al omenirii, eliberării oamenilor muncii de asuprire și exploatare. Pot folosi, mai ales, exemplele de patriotism înflăcărat ale conducătorilor clasei noastre muncitoare, exemplul luminos al vieții tovarășului Gheorghe Gheorghiu-Dej.

Respectînd îndeaproape particularitățile de vîrstă ale elevilor și condițiile specifice ale clasei căreia se adresează, profesorii, diriginții, trebuie să scoată în evidență frumusețea și măreția muncii consacrate înalțelor idealuri ale omenirii, dăruirea pe care o necesită o astfel de muncă, uneori chiar cu prețul vieții.

Sărbătorirea zilei de 1 Mai, ziua solidarității internaționale a oamenilor muncii, ca și a zilei de 8 Mai, a 44-a aniversare a partidului, sărbătorirea zilei de 9 Mai, a XX-a aniversare a victoriei asupra Germaniei hitleriste, constituie pentru cadrele didactice prilejuri deosebit de prețioase pentru adîncirea și intensificarea muncii de educare a elevilor în spiritul patriotismului socialist și al internaționalismului proletar. Prin conținutul lecțiilor ale căror subiecte sînt legate de evenimentele sărbătorite, al orelor de dirigenție și al acțiunilor în afară de clasă, organizate — în mod diferențiat — în întîmpinarea acestor zile, personalul didactic îi poate ajuta pe elevi să înțeleagă mai bine înal-

tele sensuri sociale ale muncii și importanța unității de luptă a clasei muncitoare internaționale.

Evocînd pagini din lupta glorioasă a Partidului Comunist din România, cadrele didactice vor reieși trăsăturile de voință și de caracter ale comuniștilor, spiritul lor de sacrificiu, dragostea neajmărită față de patrie, curajul și abnegația cu care au apărut cauza socialismului, vor cere elevilor ca în munca și în comportarea lor să urmeze aceste înalte exemple de eroism.

Prezentînd elevilor din clasele mari politice internă și externă a partidului nostru, cadrele didactice îi vor ajuta pe elevi să înțeleagă mai profund poziția Partidului Muncitoresc Român în problemele naționale și contribuția adusă în apărarea unității și coeziunii lagărului țărilor socialiste, a mișcării comuniste și muncitorești mondiale.

Vorbîndu-le elevilor, cu prilejul acestor sărbători, despre realizările cucerite de poporul nostru în domeniul industriei, agriculturii și al culturii noastre socialiste, sub conducerea înțeleaptă a partidului, cadrele didactice vor sublinia în mod deosebit transformările care au avut loc în conștiința oamenilor muncii, ea urmare a transformărilor social-economice și a muncii educative deliberate, organizate, dușe de partid. Le vor arăta, deci, că în țara noastră profilul moral al oamenilor muncii se caracterizează printr-o nouă atitudine față de muncă, față de bunurile obștești și îndatoririle sociale. Noile trăsături morale, atitudinea de intransigentă față de orice abatere în muncă, față de cei care încălca normele vieții sociale — vor fi prezentate în legătura lor ineluctabilă cu hotărîrea milioanelor de oameni ai muncii de a-și aduce o contribuție cât mai valoroasă la victoria deplină a socialismului.

Sărbătorirea celei de a XX-a aniversări a victoriei asupra Germaniei hitleriste va constitui pentru toate școlile un prilej de intensificare a educației elevilor în spiritul patriotismului socialist. În cadrul procesului de învățămînt, la lecțiile de istorie, limbă și literatură română, geografie, socialism-științific și economie politică, se va arăta importanța internațională a victoriei asupra fascismului, faptele eroice săvîrșite de către ostașii români în lupta pentru eliberarea patriei noastre de sub jugul fascist, contribuția fără îndoială în distrugerea militarismului german.

În cadrul orelor de dirigenție se vor dezbate teme speciale privind Ziua Victoriei. Se vor citi și comenta articole care prezintă eroismul armatelor române în eliberarea unor orașe ale patriei de sub fascism, în înfrîngerea armatelor hitleriste, eroismul ostașilor români, care, alături de armatele sovietice, au luptat pentru eliberarea Ungariei, Cehoslovaciei, pînă la înfrîngerea definitivă a militarismului german.

Fără a-i supraîncărca pe elevi, pe baza planului comun cu organizația de pionieri sau U.T.M., în cadrul activității în afară de clasă se pot organiza întîlniri cu participanți la războiul antihitlerist, cu militari activi ai forțelor noastre armate, cu activiști de partid. Se pot organiza vizite la monumentele și locurile istorice unde s-au purtat lupte împotriva armatei hitleriste. Elevii vor fi îndrumați să depună coroane de flori la monumentele eroilor căzuți în cel de-al doilea război mondial pentru eliberarea patriei de sub jugul fascist.

Atît în cadrul lecțiilor, și la orele de dirigenție, cît și în cadrul activităților în afară de clasă, se va arăta rolul Partidului Comunist Român în mobilizarea maselor la lupta împotriva fascismului, sprîjinul acordat de întregul popor, la chemarea partidului, pentru obținerea victoriei finale.

În întîmpinarea zilei de 2 Mai, Ziua tineretului din România, personalul didactic, diriginții vor arăta elevilor grija caldă, părintească, manifestată de partid și guvern pentru copiii și tineretul țării, prin crearea unor condiții de viață și de învățură din ce în ce mai bune, prin organizarea unor vacanțe an cu an mai

frumoase. În același timp, vor reaminti tineretului școlar înalta prețuire pe care a acordat-o partidul, prin cuvîntul tovarășului Gheorghe Gheorghiu-Dej la a 40-a aniversare a U.T.C.-ului, luptei dușe de tineretul nostru, sub conducerea partidului, pentru libertate și independență națională, precum și muncii pline de abnegație, alături de ceilalți oameni ai muncii, pentru realizarea mărețelor planuri ale economiei noastre naționale. Totodată, le vor reaminti sarcinile trasate de partid pentru afirmarea nestăvilită a energiei și a entuziasmului creator al tineretului, în scopul îmbogățirii cunoștințelor științifice și de cultură generală, al însușirii tehnicii noi, pentru a deveni constructori pricepuți ai economiei și culturii socialiste.

În tematica muncii educative de pe trimestrul al III-lea un loc deosebit de important îl ocupă îndrumarea profesională a elevilor. Pornind de la particularitățile de vîrstă și individuale ale elevilor, de la interesele, inclinațiile și aptitudinile lor, de la preocupările manifestate în întreaga activitate, profesorii, avînd în vedere cerințele economiei și culturii noastre naționale în plină dezvoltare, trebuie să canalizeze aceste preocupări și interese pe linia unei depline armonii cu interesele patriei, ale poporului.

O atenție deosebită vor acorda cadrele didactice orientării elevilor din clasele a VIII-a și a XI-a, care trebuie să se îndrepte spre școlile profesionale și tehnice, spre instituțiile de învățămînt superior sau spre diferitele sectoare ale producției. Cei 300.000 de elevi care termină anul acesta clasa a VIII-a și cei 74.000 de elevi care vor absolvi școlile medii la cursurile de zi, serale și fără frecvență, vor forma o mare armată de lucrători, de specialiști în toate domeniile. Viața noastră socialistă le oferă posibilități nelimitate pentru dezvoltare deplină, maximă a personalității lor. Alegerea drumului în viață, însă, nu este o problemă oarecare. Cu cît drumul ales corespunde mai mult structurii psihice interioare a tînărului, cu atît contribuția adusă pe ogorul uriaș al patriei este mai valoroasă.

Pentru ca acest drum să fie cît mai rodnic, elevii, părinții lor au nevoie de ajutorul competent al școlii. Folosind discuțiile individuale, conținutul lecțiilor și al orelor de dirigenție, al activităților desfășurate în afară de clasă, cu deosebire în cercurile pe specialități și în cercurile tehnice, lecturile, întîlnirile cu specialiști, frunzași în întrecerea socialistă, scriitorii, vizitele în întreprinderi, profesorii au datoria să le arate elevilor și părinților lor perspectiva dezvoltării personalității lor, drumul pe care vor reuși să-și dezvolte cel mai mult fondul de aur al inclinațiilor pozitive.

Munca educativă de sfîrșit de an are o deosebită importanță în sistemul muncii educative. Acum se consolidează concepția despre lume, prind rădăcini tot mai adînci convingerile morale, deprinderile și obișnuințele de comportare demnă, civilizată. Se întărește opinia publică a colectivului de elevi, sporește forța constructivă a acestei opinii. Se adîncește sentimentul de dragoste pentru școală, pentru tradițiile și realizările ei.

O influență puternică exercită, mai ales, ultimele zile de școală. Impresiile pe care le lasă aceste zile acționează uneori toată viața.

Experiența anilor trecuți a arătat cît de eficiente sînt planurile de măsuri speciale privind munca educativă de sfîrșit de an. Asemenea planuri trebuie să cuprindă neapărat, pe lîngă alte probleme, organizarea cu grijă sporită a ultimelor ore de curs la fiecare disciplină, a ultimei ore de dirigenție, a ultimei ore de școală din an, organizarea cu un deosebit fast a încheierii cursurilor pentru întreaga perioadă de școlaritate.

Ultima oră de curs sau de dirigenție

trebuie să constituie expresia relațiilor dintre profesor și elev, dintre profesorul diriginte și clasa sa, expresia celor mai frumoase gânduri și sentimente atît din partea profesorilor, cît și din partea elevilor. Bilanțul pe care îl face profesorul, cu acest prilej, asupra muncii desfășurate trebuie să însemne temeiul pentru deschiderea unor perspective clare ale dezvoltării colectivului întreg și a fiecărui elev în parte. Îndemnul pe care îl adresează clasei și fiecărui elev trebuie astfel realizat, încît elevii să plece cu el în inimă, să-l păstreze toată viața și să simtă cum rodește continuu.

În acest scop profesorul trebuie să se pregătească din vreme și cu toată seriozitatea cuvenită, stabilind trăsăturile esențiale ale muncii depuse de elevi, progresele înregistrate și direcțiile care necesită mai multe eforturi pe viitor. Totodată, pe baza observațiilor făcute în timpul anului asupra elevilor, profesorul trebuie să precizeze elementele pozitive caracteristice pentru a căror dezvoltare sînt necesare eforturi perseverente. Căile pe care le va indica fiecărui elev în funcție de aceste elemente.

Fiecare elev trebuie să simtă că a stat în atenția profesorilor săi și că primește o adevărată îndrumare părintească din partea școlii lui. Aceste ore trebuie să rămînă printre cele mai frumoase amintiri ale elevilor din viața de școlar.

Sărbătorirea absolvenților trebuie astfel organizată, încît generațiile care rămîn în școală să fie puternic stimulate de exemplul celor care termină cursurile, iar a ceea ce, la rîndul lor, să se oblige în fața tuturor elevilor că vor cinsti numele școlii prin întreaga lor muncă și comportare viitoare, că vor munci și vor lupta neobșit pentru cauza partidului, pentru cauza socialismului. Serbarea organizată în cinstea absolvenților trebuie să constituie momente de adevărată înălțare morală și patriotică, să stimuleze întregul colectiv școlar spre o muncă mai avîntată și mai plină de roade. În pregătirea acestei serbări, corpul didactic trebuie să atragă clasele cu cele mai frumoase rezultate în muncă. Din conținutul întregului program al serbării absolvenții trebuie să simtă dragostea și prețuirea colectivului școlar căruia i-au aparținut, dragostea și îndemnul fierbinte al corpului profesoral spre o muncă și o comportare corespunzătoare înalțelor cerințe ale moralei noastre socialiste, înalțelor cerințe adresate de partid tineretului.

Pregătirea absolvenților claselor a VIII-a și a XI-a pentru examenul de absolvire și de maturitate trebuie să constituie o preocupare centrală a conducătorilor de școli, a profesorilor diriginți și a tuturor profesorilor care predau la clasele respective. Regimul de zi creat în școală și în familie în această perioadă, doza justă a eforturilor, planificarea consultațiilor, toate trebuie să asigure folosirea în cele mai bune condiții a capacității de muncă a elevilor, evitîndu-se supraîncărcarea, oboseala, munca de negătire în asalt.

Realizarea tuturor acestor sarcini implică o muncă organizată și planificată cu rigurozitate, implică o temeinică și susținută muncă de îndrumare și control din partea conducătorilor de școli și a inspectorilor școlari, regionali și raionali. Implică o colaborare cît mai strînsă a școlii cu ceilalți factori de bază ai educației.

Printre-o astfel de muncă, desfășurată de pe poziția unui înalt simț de răspundere, dragostea cu care întregul corp didactic întîmpină cel de-al IV-lea Congres al Partidului Muncitoresc Român se va putea concretiza, la sfîrșitul acestui an școlar, în rezultate instructiv-educative superioare celor din anii trecuți.

MARIA POPESCU  
directorul direcției Activității educative  
din Ministerul Învățămîntului







In biblioteca

## Cititorii ne semnaleză

La 26 mai elevii clasei a VIII-a încheie cursurile, urmând ca peste puțin timp să susțină examenul de absolvire și să se prezinte la concursul de admitere în clasa a IX-a și în școlile profesionale. Ne aflăm așadar într-o etapă deosebit de importantă a muncii cu clasa a VIII-a: etapa consolidării cunoștințelor dobândite prin recapitulări temeinic organizate.

La redacția noastră au sosit în ultima vreme multe scrisori în legătură cu examenele pe care vor trebui să le dea elevii clasei a VIII-a. Cel mai adesea ele vorbesc despre modul cum cred profesorii că trebuie să desfășoare activitatea cu elevii în săptămânile care au mai rămas până la încheierea cursurilor. Ca un leit-motiv, în toate aceste scrisori apare întrebarea: *Ce vom pretinde elevilor la examenul de absolvire și la concursul de admitere în clasa a IX-a?* Întrebarea este firească: conținutul muncii în etapa care urmează este strict legat de răspunsul la această problemă.

În capitolul referitor la examenele clasei a VIII-a — ne scrie prof. Anton Petrescu din Pitești — regulamentul prevede că absolventul va fi examinat din materia claselor V—VIII. La limba română, o parte din lecturile literare pe care le-au studiat elevii în anii precedenți nu mai apar în manualele și programele în uz pentru clasele V, VI, VII. După ce manualele îi vom pregăti pe elevi — după manualele din care au învățat sau după cele noi?

Aceeași întrebare o pune și prof. Elena Furnică, din Vișeu de Sus.

În același timp, în scrisorile primite se arată că în clasele V—VIII elevii au acumulat foarte multe cunoștințe. La limba română de exemplu ei au studiat un mare volum de lecturi literare (prof. A. Petrescu a făcut chiar o socoteală: în total, 123 de lecturi). Este foarte greu, de aceea, să le pretindem, pentru examene, analiza literară a tuturor acestor lecturi.

Și la matematică sînt probleme similare. Prof. Alexandrina Gîoarsă din Buziaș arată că ar însemna să-i supraîncărcăm mult pe elevi dacă le-am cere toate demonstrațiile de geometrie învățate în cursul celor 3 ani de studiere a acestei discipline, ca și cunoașterea în amănunt a tuturor teoremelor și a demonstrațiilor acestora, așa cum s-a făcut la orele de curs.

Și profesorii Stela Vișan din comuna Traian, raionul Slobozia, Alexandru Stănescu din Paroșeni, Augustin Macarie din București etc., scoțind în evidență și alte aspecte ale problemei de care este vorba, subliniază în scrisorile lor *necesitatea stringenței a unor precizări* (dacă e posibil chiar sub formă de pro-

gramă, cum s-a procedat în cazul examenului de maturitate), în legătură cu examenul de absolvire și cu concursul de admitere pe care le vor avea de susținut în curând elevii clasei a VIII-a.

În „Regulamentul școlilor de cultură generală” — ne scrie tov. Marica Ștefan — se arată că respectarea programelor școlare este obligatorie pentru întregul personal didactic.

Există însă, la unele obiecte, nepotriviri între numărul de ore prevăzute de programă și numărul de ore care rezultă din structura anului pot deruta cadrele didactice în reducerea numărului de ore la fiecare capitol afectat predării, pentru a se putea realiza recapitularea materiei. De aceea, se impune ca această situație să fie reglementată.

## Scrisori și răspunsuri

Un grup de cadre didactice din comuna Novaci, raionul Gilort, ne-a relatat că prin înființarea unui centru turistic și a unui hotel într-unul din blocurile destinate anterior pentru locuințele cadrelor didactice, mai multe familii de învățători și profesori au fost private de apartamentele destinate lor. Sfatul popular al raionului Gilort, căruiu i-am semnalat cele de mai sus, ne răspunde: „Comitetul executiv al Sfatului popular raional a trimis în comuna Novaci un colectiv format din șeful secției organizatorice, șeful secției de învățămînt și șeful serviciului de sistematizare, pentru a studia posibilitățile de rezolvare a situației semnalate. În urma acestui studiu s-a ajuns la concluzia că se pot amenaja camerele din localul cooperativei pentru hotel, creîndu-se astfel posibilitatea de a se elibera un bloc cu 4 apartamente care să fie repartizat cadrelor didactice”.

Răspunsul este precis. Am fi avut doar de observat, pe marginea lui, că studiul amintit pu-

de ore repartizate de programă pentru recapitularea materiei, recapitulare ce trebuie realizată cu atât mai mult cu cât elevii susțin imediat examenul de maturitate.

Nepotrivirile între numărul de ore prevăzute de programă și numărul de ore care rezultă din structura anului pot deruta cadrele didactice în reducerea numărului de ore la fiecare capitol afectat predării, pentru a se putea realiza recapitularea materiei. De aceea, se impune ca această situație să fie reglementată.

Inv. M. Damian din comuna Bicazul Ardelean, raionul Piatra Neamț, arată că unele din manualele de geografie pentru clasele a VI-a, a VII-a, a VIII-a au fost legate greșit, așa încît în aceste cărți o serie de fascicule se repetă iar altele lipsesc, ceea ce aduce greutate în munca elevilor, iar inv. V. Panasiu din comuna Chevereșul Mare, raionul Timișoara, ne înfărmăză că unele cataloage pentru acest an școlar conțin file albe netipărite, care au trebuit liniate de către cadrele didactice.

Se cere, prin urmare, mai multă atenție la tipărirea și legarea acestor uțele zilnice de lucru din școală.

tea fi făcut de la început. Oricum, însă, mai bine mai târziu decît niciodată.

În legătură cu o scrisoare care semnală lipsuri în organizarea și desfășurarea procesului de învățămînt la Școala generală de 8 ani din comuna Pina-Petri, secția de învățămînt a sfatului popular al raionului Fetești confirmă existența neajunsurilor semnalate și ne comunică faptul că s-au luat măsurile convenite pentru înlăturarea lor, intensificîndu-se munca de îndrumare a cadrelor didactice fără experiență pedagogică. Astfel, o serie de cadre didactice au fost înscrise la diferite cursuri profesionale.

S-au dat indicații în ce privește intensificarea schimbului de experiență, pentru valorificarea experienței pedagogice a cadrelor didactice cu un stagiu îndelungat în învățămînt. Totodată, inspectorii secției raionale au primit sarcina să viziteze mai des școala din Pina Petri, pentru a asigura cadrelor didactice o îndrumare concretă, operativă.

## Premii acordate unor lucrări științifice ale cadrelor didactice

În scopul de a stimula și încuraja activitatea științifică a cadrelor din învățămîntul de cultură generală, Societatea de științe istorice și filologice din R.P.R. a inițiat în anul 1964, potrivit statutului său, un concurs de lucrări științifice cu profesorii de istorie, de limba și literatură română, membri ai societății. Lucrările prezentate la concurs au avut ca teme probleme din domeniul istoriei patriei, limbii și literaturii române, precum și al metodicii. Ele au fost cercetate de comisiile formate din specialiști notorii în problemele care au format obiectul concursului.

La istorie, din cele 25 de lucrări primite pentru concurs s-au acordat următoarele premii:

**Premiul I, în valoare de 3000 lei** — pentru lucrarea „Despre unele aspecte ale perioadei de trecere de la epoca neolitică la epoca bronzului în regiunile extracarpătice ale R.P.R.”, de prof. Petre Roman, București.

**Premiul II, în valoare de 2000 lei** — lucrării „Răscoala brașovenilor din 1683”, de prof. Maja Philippi — Brașov.

**Premiul III, în valoare de 1000 lei** — lucrării „Rolul și importanța vechiului Comitat al Brașovului în procesul de formare a domeniului Bran”, de prof. Killyen Francisc — Brașov.

**Trei mențiuni, în valoare de 500 lei fiecare** — lucrărilor: „E-

ducația elevilor în spiritul dragostei față de tradițiile revoluționare și de muncă ale tinereții prin lecțiile de istorie modernă și contemporană”, de prof. Gh. Smarandache — București; „Unele aspecte ale participării Banatului și Transilvaniei, în cadrul imperiului habsburgic, la campania coaliției a șasea împotriva lui Napoleon (1813—1814)”, de prof. Ion Georgescu — Lugoj; „Greva muncitorilor de la fabrica de cărămidă Muschong”, de prof. Iuliu Gerő — Timișoara.

La filologie, din cele 17 lucrări primite pentru concurs, s-au acordat următoarele premii:

**Premiul II, în valoare de 2000 lei** — lucrării „Cartea și presa ca material didactic în predarea literaturii la clasele VIII—XI”, de prof. Doina Iliescu — Timișoara.

**Trei mențiuni, în valoare de 500 lei fiecare** — lucrărilor: „Un poet gălățean uitat: Barbu Neamțeanu”, de prof. Dumitru D. Soitilă — Galați; „Contribuții la cunoașterea propoziției subiective”, de prof. Ștefania Popescu — București; „Aspecte ale muncii educative în predarea limbii române la clasele a III-a și a IV-a experimentale de la Școala de 8 ani nr. 1 din Sibiu, în anii școlari 1961—1963”, de prof. S. Iacob — Sibiu.

Lucrările premiate vor fi publicate în culegerile editate de societate, fie în forma prezentată la concurs, fie într-o formă mai concentrată.

## Răspundem la întrebări

**Inv. I. Datcu din Constanța** ne-a întrebat ce situație școlară au, la sfîrșitul anului, elevii claselor I—III care au note de trecere la limba română, matematică și limba maternă (în cazul școlilor cu limbile de predare ale minorităților naționale), dar care au obținut note sub „5” la unul, două sau mai multe din obiectele care nu au fost înșirate mai sus?

**Răspuns:** Elevii din categoria aceasta sînt declarați promovați dacă au obținut media anuală la purtare mai mare de „6”.

**Prof. Béla Foris din Oradea** se interesează dacă în cursul trimestrului elevii primesc sau nu note la purtare și cine dă aceste note.

**Răspuns:** Regulamentul școlilor de cultură generală dă răspunsul complet la aceste întrebări prin articolele 36, 37, 38, 39, 110, 111.

bări prin articolele 36, 37, 38, 39, 110, 111.

**Inv. Doru Pop, din Bacău** cere lămuriri în legătură cu interpretarea articolului 35 din Regulament, pct. „f” (premiul I se acordă elevilor care obțin media generală cea mai mare, dar nu mai mică de 9 (nouă), iar la purtare media 10) menționînd că uneori se dă punctului respectiv o astfel de interpretare încît, de exemplu, dacă într-o clasă un elev are media 9,80, altul 9,65, altul 9,40, altul 9,15 — toți aceștia primesc premiul I, cei cu media peste 8,50 pînă la 9 iau premiul II etc.

**Răspuns:** În cazul arătat premiul I se cuvine elevului cu media 9,80, premiul II celui cu 9,65 și premiul III celui cu 9,40 — bineînțeles dacă întrunesc și condiția privind nota la purtare.

## CONCURSURI

Institutul pedagogic de 3 ani din Timișoara anunță scoaterea la concurs a următoarelor posturi:

1) Conferențiar la catedra de pedagogie-psihologie, disciplina pedagogie generală, poziția 2 din statul de funcțiuni;

2) Conferențiar la Facultatea de muzică, catedra de teorie, disciplina dirijorat cor, poziția 4 din statul de funcțiuni.

Persoanele care doresc să participe la concurs vor depune, în termen de 30 de zile de la publicarea prezentului anunț, la rectoratul Institutului pedagogic de 3 ani Timișoara, spaliul Tudor Vladimirescu nr. 10, o cerere însoțită de următoarele acte: diploma de studii în copie legalizată; diploma de doctor sau candidat în științe în copie legalizată; lucrările științifice ale candidatului; caracterizarea profesională și socială, întocmită de instituția unde lucrează; memoriu de activitate didactico-științifică; autobiografie.

Informații suplimentare se pot primi la secretariatul Institutului — telefon 1.60.36.

Institutul agronomic „T. Vladimirescu” din Craiova anunță scoaterea

la concurs a unui post de conferențiar la disciplina entomologie, catedra de protecția plantelor, poziția XIV/2, de la Facultatea de horticultură.

Pentru participarea la concurs, cei interesați urmează să înainteze, în termen de o lună de la publicarea prezentului anunț, o cerere adresată Institutului agronomic „T. Vladimirescu” din Craiova, însoțită de următoarele acte: copie legalizată de pe diploma de stat sau de pe actul echivalent de studii superioare; copie legalizată de pe diploma de doctor sau de candidat în științe; copie legalizată de pe atestatul de profesor sau de conferențiar; lucrările științifice ale candidatului, într-un exemplar; certificat de caracterizare a activității profesionale și sociale, eliberat de instituția (întreprinderea) în care își are funcția de bază; memoriu de activitate didactico-științifică, semnat de candidat; autobiografie.

Concursul se va desfășura în localul institutului din str. Al. I. Cuza nr. 31, Craiova. Data desfășurării lui se va anunța ulterior concurenților.



# Gramatica transformațională

Gramatica transformațională a apărut și s-a dezvoltat în ultimii zece ani, în strinsă legătură cu progresele ciberneticii, ale teoriei limbii și logicii matematice. Factorul hotărâtor în evoluția ei l-au reprezentat însă problemele concrete pe care le-a ridicat în fața cercetătorilor prelucrarea mecanică a limbii — mai ales traducerea automată.

O mașină de tradus nu poate genera sau explica o propoziție apelând la sens, așa cum se întâmplă în cazul unui vorbitor (ascultător). Și totuși, din infinitatea de combinații matematice posibile în care pot intra cuvintele introduse prin dicționar în „memoria” ei, mașina trebuie să selecteze exclusiv combinațiile corecte din punct de vedere gramatical în limba respectivă. Reguliile potrivite cărora se efectuează aceste combinări alcătuiesc obiectul gramaticii transformaționale.

Până aici, deosebirea față de funcția normativă a gramaticii „tradiționale” nu apare a fi prea puternică. În gramatica transformațională aceste reguli se prezintă însă sub forma unor riguroase substituiții succesive de simboluri, în urma cărora, prin dezvoltarea simbolului inițial P (= propoziție), se ajunge la o **secvență terminală** (cu alte cuvinte, la un enunț în care nici un element nu mai poate fi înlocuit, la o propoziție). Lanțul de substituiții cuprins între simbolul P și secvența terminală reprezintă o **derivație**. Reguliile prin care se obține o derivație se reduc în esență la tipul  $x \rightarrow y$ , în care  $\rightarrow$  înseamnă „rescrie x ca y”.

O gramatică transformațională include trei tipuri de reguli: 1) reguli ale structurii propoziției; 2) transformări propriu-zise și 3) reguli morfofonemice. Reguliile structurii propoziției combină conceptul tradițional de **parte de vorbire** cu noțiunea de **constituenți imediați** (= grup de cuvinte cu semnificație gramaticală unică) introdusă de lingvistica descriptivă americană. Pornind de la simbolul P, aceste reguli precizează constituienții imediați scindându-i progresiv în cuvinte și morfeme. Simplificând la extrem, o propoziție se generează în felul următor. Fie date regulile:  $P \rightarrow GN + GV$ ;  $GN \rightarrow N + D$ ;  $GV \rightarrow Verb + GN$  (în care  $GN \rightarrow$  grup nominal,  $GV \rightarrow$  grup verbal,  $D \rightarrow$

articolele hotărâte — **ul** sau — **a**,  $N \rightarrow$  elev respectiv **lecție**, verb  $\rightarrow$  **învață**). Operind de fiecare dată cu o singură regulă, pentru ca istoria derivării propoziției să poată fi oricând reconstituită, obținem următoarea succesiune de etape:  $P \rightarrow GN + CV \rightarrow N + D + GV \rightarrow N + D + Verb + GN \rightarrow N + D + Verb + N + D \rightarrow$  elev + D + Verb + N + D  $\rightarrow$  elev + ul + Verb + N + D  $\rightarrow$  elev + ul + **învață** + ND  $\rightarrow$  elev + ul + **învață** + **lecție** + D  $\rightarrow$  elev + ul + **învață** + **lecție** + — a  $\rightarrow$  **elevul învață lecția**. După cum se observă, regulile nu elimină, adaugă sau inversează simboluri (**adăugarea** unui simbol corespunde regulei  $x \rightarrow x + y$  și nu trebuie confundată cu **expansiunea** unui simbol:  $x \rightarrow Z + Y$ , prezentă în exemplul dat).

Reguliile morfofonemice precizează componența sonoră (grafică) a morfemelor sau cuvintelor. De exemplu: morfemul **cint** + participiu + masculin + singular  $\rightarrow$  **cintat**. Intre aceste două niveluri, specifice oricărei gramaticii generative (cum se numesc gramaticile folosite în lingvistica aplicată), gramatica transformațională introduce regulile de transformare. Spre deosebire de regulile structurii propoziției, transformările efectuează și operații de adăugare, eliminare, inversare, acționând simultan asupra mai multor elemente — la nivelul schemei gramaticale abstracte a secvențelor terminale. De aceea, în loc să se degajeze toate tipurile de propoziții (frazе), prin regulile bazate pe constituienți imediați se generează exclusiv propoziții simple (în gramatica transformațională, propoziția simplă are forma: subiect + (predicat + obiect)), enunțiate, afirmative, cu verbul la diateza activă, rămânând ca propoziții interogative, exclamative, negative, pasive, propoziții dezvoltate și frazele să se obțină prin reguli de transformare. Secvențele **Cine a mîncat mărul? Ce a mîncat Ion? Mărul a fost mîncat de Ion, Ion a mîncat mărul cu poftă, A mîncat mărul cine l-a săsît** apar astfel reducibile la structura fundamentală **Ion a mîncat mărul** + o serie de transformări asupra cărora nu insistăm pentru a nu complica expunerea.

Pornind de la același material, gramatica transformațională, prin însăși natura exigențelor cărora

trebuie să le facă față, sistematizează — fără a apela la sens — cu o rigurozitate și simplitate sporită, datele gramaticii tradiționale, introducând în discuție o dimensiune nouă — **ordinea aplicării regulilor** — și un nou tip de ierarhizare — propoziții de **bază**, propoziții și fraze obținute prin transformări.

Propoziția nu mai apare ca un **daș**, ci ca un proces activ de combinare, decompozabil în faze clar delimitate, lipsite de ambiguități, cu care mașina să poată opera atît progresiv (pentru generarea unei propoziții), cît și regresiv (pentru „explicarea” unei propoziții).

Prin faptul că o gramatică transformațională e în ultimă instanță introdusă în mașină, lingviștii dispun de o modalitate de verificare absentă în gramatica tradițională. Acoperă regulile toate posibilitățile de combinare din limba respectivă? Oferă ele cea mai simplă procedură de generare și analiză? Sînt întrebări la care răspunsul este dat de mașină.

Gramatica transformațională nu prezintă numai o importanță practică. Teoretic, ea îmbogățește cu observații noi gramatica tradițională. Pentru a da numai un exemplu, într-o cercetare efectuată recent, N. Mancaș a demonstrat că foarte puține din verbele care cer complement direct (în total sînt 4156) admit în limba română și propoziție completivă directă (numai 260). Distincții subtile devin evidente și explicabile. După cum interpretăm, de exemplu, secvența **Ion era speriat de zgomot** ca rezultat din aplicarea unei transformări pasive la propoziția de bază **Zgomotul îl speria pe Ion** sau exclusiv din aplicarea unor reguli de constituenți imediați, se modifică valoarea ei semantică.

Marea actualitate practică a gramaticii transformaționale, ca și prețioasele ei implicații teoretice îi garantează o evoluție rapidă, noi adînciri. Le dorim nu numai „teoretic”, ci și practic, în activitatea de elaborare a unei **Gramaticii transformaționale a limbii române**, care a început din acest an în cadrul Centrului de cercetări fonetice și dialectale al Academiei R.P.R.

SANDA GOLOPENTIA-ERETESCU

# CORRESPONDENȚĂ

## RĂLEȘTI-GIURGIU

Secția de învățămînt a raionului Giurgiu — ne informează prof. **Vasile Stănescu**, directorul Școlii generale de 8 ani din comuna Rălești — a organizat de curînd o consfătuire în care s-au dezbătut problemele legate de munca directorilor și a diriginților în perioada încheierii anului școlar. Consfătuirea care s-a desfășurat la Școala generală de 8 ani din comuna Singureni — o școală cu bune rezultate în desfășurarea procesului instructiv-educativ — a prilejuit și un valoros schimb de experiență, intrucît în cadrul ei s-au efectuat și asistențe la lecții.

Concluziile desprinse în urma acestei acțiuni vor contribui desigur la îmbunătățirea muncii în perioada de încheiere a anului școlar.

## VASLUI

Prof. **C. Alexandru**, directorul Școlii medii „Mihail Kogălniceanu” din Vaslui, ne vorbește într-o scrisoare trimisă recent despre intensificarea preocupărilor colectivului didactic din școala respectivă pentru desăvîrșirea cunoștințelor elevilor în această perioadă de sfîrșit de an. Profesorii de matematică, de fizică etc. pun un accent deosebit pe legătura predării cu practica. La limba română se stabilesc subiecte de sinteză, cum ar fi „Aspecte sociale în «Amintiri din copilărie» de I. Creangă”, „Critică societății capitaliste în poezia «Impărat și proleț» de M. Eminescu”, „Evocarea trecutului istoric în opera lui Sadoveanu” etc.

O intensificare deosebită cunoaște în această perioadă munca diriginților de la clasele de absolvire. Ei îndrumă și controlează nemijlocit și sistematic munca de pregătire individuală a elevilor, îi ajută să și organizeze cit mai rațional timpul. Totodată, diriginții colaborează îndeaproape cu organizațiile U.T.M. în vederea unei judicioase orientări profesionale a elevilor. Organizarea unor discuții, cum a fost de pildă discuția cu tema „Sintem la vîrsta marilor răspunderi, năzuințe, îndăjurări”, ca și întîlnirile cu studenți fruntași, cu elevi ai școlilor tehnice și profesionale etc. sînt mijloace eficiente pe care le folosește școala pentru formarea unei opinii serioase față de problemele pe care viața le ridică elevilor din clasele a VIII-a și a XI-a.

## BAIA MARE

Tot despre problemele acestei ultime perioade a anului școlar ne scrie și prof. **Angela Breban** din Baia Mare. La școlile generale de 8 ani nr. 1, nr. 2, nr. 4 și la școlile medii nr. 1 și nr. 2, arată tov. Breban, comisiile metodice dezbate pe larg aspectele importante ale recapitulării finale, preocupîndu-se în mod special de fixarea temelor pe care se va axa recapitularea la fiecare disciplină. Totodată, conducerile școlilor au luat măsuri pentru ajutorarea elevilor rămași în urmă la învățatură, organizînd în acest scop meditații. S-a intensificat în această perioadă și legătura cadrelor didactice cu părinții elevilor. Pe lângă vizitele efectuate la domiciliul acestora, diriginții de la școlile generale de 8 ani nr. 1, nr. 2, nr. 4, nr. 9, nr. 10 ca și cei de la Școala medie nr. 2 organizează ședințe cu părinții pe clase, arătînd care sînt sarcinile familiei în perioada finală a anului școlar.

## PLOIEȘTI

Comunicîndu-ne cîteva din preocupările cadrelor didactice de la Școala medie nr. 3 din Ploiești în legătură cu ridicarea calității lecțiilor, prof. **S. Ciocodeică** se referă, printre altele, la contribuția comisiilor metodice. „Comisiile metodice din școala noastră — arată tov. Ciocodeică — prezintă în cadrul ședințelor comunicări privind cele mai noi probleme de specialitate și referate cu caracter metodic, organizează interasiistențe și lecții deschise, se preocupă de confecționarea materialului didactic. Ca urmare a muncii temeinice desfășurate în aceste condiții, munca instructiv-educativă din școală se îmbunătățește mereu”.

## COSTEȘTI-ARGES

Secția de învățămînt a raionului Costești, ne informează învățătoarea **Elena Radu**, a inițiat recent un curs de pregătire pentru ajutoarele de educatoare și personalul administrativ care va lucra anul acesta în grădinițele din cadrul cooperativelor agricole de producție. Lecțiile, predate de educatoare cu experiență și cu rezultate bune în muncă, se referă la educarea preșcolarilor, la măsurile ce trebuie luate pentru respectarea cerințelor pedagogice, igienice și sanitare în unitățile preșcolare.

## SIBIU

Învățătoarea **Maria Albescu** de la Școala de 8 ani nr. 4 din Sibiu ne scrie despre activitatea bogată care se desfășoară în cadrul comisiei metodice a învățătorilor din școală. În ședințele acestei comisii s-au purtat discuții fructuoase pe marginea unui referat privitor la ridicarea eficienței lecțiilor de compunere. În referat, ca și în discuții, s-au dat exemple concrete, relevîndu-se procedeele folosite de învățătorii care au obținut succese pe această linie pregătind minuțios lecțiile, delimitînd precis temele compunerilor și ajutîndu-i pe elevi să stabilească planul acestora.

## ȘIMLEUL SILVANIEI

Recent, ne comunică educatoarea **Irina Constantinescu**, în orașul Șimleul Silvaniei a avut loc ședința cercului pedagogic al educatoarelor de la grădinițele din oraș și raion. La ședință a fost prezentat referatul „Mijloacele audio-vizuale și importanța folosirii lor în instituțiile preșcolare” și a avut loc o activitate practică în care s-au folosit magnetofonul și diafotumul. În cadrul discuțiilor educatoarele au arătat cum folosesc imprimarea magnetică, discul, filmul, emisiunile de radio și televiziune pentru copii etc.

# Controlul cunoștințelor

(Urmare din pag. 1)

cotidiană a elevului în legătură cu domeniul predat trebuie eliminată sau ignorată. Dimpotrivă, însușirea temeinică a cunoștințelor cere ca această experiență să fie utilizată — dar reconsiderată și integrată în ansamblul constituit de sistemul cunoștințelor științifice. În felul acesta experiența de fiecare zi a elevului poate deveni un sprijin prețios pentru procesul didactic. În caz contrar rămîne un corp străin, un factor negativ dezvoltant și dezorganizant al gîndirii științifice.

Îmi permit încă un exemplu. O elevă din clasa a IV-a avea de pregătit o lecție de cunoștințe despre natură. Era vorba de unele noțiuni de fizică (evaporare, fierbere, condensare etc.). După ce a citit textul din manual, l-a putut debita foarte corect. Întrebată dacă a văzut vreodată fenomenele acestea, a rămas descumpănită, ca și cum ar fi vrut să spună: „Aici este vorba de chestiuni științifice. Cum să le fi văzut?” Abia după ce i s-a arătat despre ce este vorba eleva a constatat cu uimire că evaporarea, condensarea etc. erau fenomene pe care le întîlnise în fiecare zi, foarte familiare. Ea și-a dat seama de acest fapt fundamental: școala o ajută să înțeleagă, să explice și să exprime corect foarte multe din lucrurile pe care, într-o anumită măsură, le cunoștea de mult. Or, considerăm că această **joncțiune** a experienței cotidiene cu gîndirea științifică este o condiție extrem de importantă a eficienței procesului didactic. Ea nu se poate realiza însă cum trebuie decît cu condiția ca **procesul să fie în întregime controlat de către profesor**.

Să mai amintim încă un alt aspect: elevul își făurește, pentru multe din fenomenele învățate, și un anumit model intuitiv de care el însuși, de multe ori, nu-și dă seama și pe

care, de obicei, nici profesorul nu-l controlează și nu-l ia în considerație (de pildă, modelele intuitive adecvate pentru înțelegerea proprietăților curentului electric, a conceptelor de cîmp electric, cîmp magnetic, cîmp gravitațional etc.). Acest model intuitiv poate juca un rol important în înțelegerea unor fenomene în cazul în care este bine construit și temeinic controlat conceptual. În schimb, un model intuitiv eronat sau greșit utilizat poate fi o sursă de erori. Punînd elevilor întrebări, terîndu-le să rezolve independent probleme teoretice și practice, profesorul își poate da seama care sînt modelele intuitive pe care se sprijină abstracțiile științifice însușite și utilizate de elev. Bine informat, profesorul poate contribui la corectarea și precizarea acestor modele, la eliminarea celor incorecte și la făurirea unor noi modele mintale intuitive, corespunzătoare. Informația și controlul constituie și aici o condiție esențială.

În limitele acestui articol n-am putut decît schița cîteva aspecte ale problemei. Nu vom insista asupra unui aspect extrem de important, intrucît este prea bine cunoscut: controlul capacității elevului de a aplica practic cunoștințele și, pe de altă parte, utilizarea aplicațiilor practice ca un mijloc de control asupra cunoștințelor înseși.

Multe alte probleme ar mai trebui dezbătute: există un ritm propriu de învățare al elevului, există modalități proprii de îmbinare a imaginilor și conceptelor, există un ansamblu de interese al elevului etc. Conducerea eficientă a procesului didactic implică, în legătură cu toate acestea, informații prompte și complete.

## E. FISCHBEIN

șeful colectivului de psihologie pedagogică de la Institutul de psihologie al Academiei R.P.R.