

Gazeta învățămîntului

ORGAN AL MINISTERULUI ÎNVĂȚĂMÎNTULUI ȘI CULTURII ȘI AL COMITETULUI CENTRAL AL SINDICATULUI MUNCITORILOR DIN ÎNVĂȚĂMÎNT ȘI CULTURĂ

Anul XII, Nr. 547

Vineri 8 ianuarie 1960

8 pagini 25 bani



În zilele vacanței, în camera de povești a Palatului pionierilor din Capitală

Călătorind prin patrie

Una dintre bucuriile cele mai mari pe care le-au adus școlărilor aceste câteva zile de vacanță au fost excursiile. La vîrsta lor, orice călătorie are un farmec al ei, un „ce” misterios și inedit care prilejuiește o emoție și un neastîmpăr greu de cuprins în cuvinte. Clipa plecării este întotdeauna așteptată cu nerăbdare. Discuțiile despre mersul trenurilor, pregătirea rucsacului, forfota și agitația din gară, șuierul scurt al locomotivei, trenul care se pune în mișcare și lasă în urmă orașul sau satul natal — toate acestea dau micilor călători bucurii și plăceri nebănuite. Emoția lor este justificată. Ei știu, din amintirea altor excursii sau din povestirile prietenilor, despre frumusețile pe care au prilejul să le cunoască în timpul unor astfel de călătorii, despre ce pot afla, vedea și auzi într-o excursie.

Pe unii din ei trenul i-a purtat în aceste zile către culmile înzăpezite ale munților. S-au oprit la cabană, au ris, au cîntat, au mers pe sub cupole de zăpadă, au ascultat glasul ecoului ascunzîndu-se printre culmi și văi, au respirat aerul tare și curat al înălțimilor, s-au oprit pe marginea unei cascade și au privit clocoțul apelor care se sparg cîzînd din înălțimi, au ajuns pe coame de munți cu cușme de zăpadă, de unde împrejurimile se văd ca în palmă, ca o hartă vie, pînă hăt departe unde se sting, în umbre albastre, alte și alte creste de munți, au pus zeci și zeci de întrebări profesorului care-i însoțea. În fața unei priveliști încântătoare glasul acestuia le-a dezvăluit și le-a întregit gîndul.

— Frumoasă e patria noastră! Alții s-au oprit la poarta uzinelor și au pornit apoi, prin hale imense, printre coloși de oțel și fier, pe sub poduri rulante, spre gurile de flăcări în care metalul arde pînă la incandescență. Au admirat șerpii de foc ai șarjelor și au privit ca pe niște feți frumoși pe oamenii care se luptă cu acești balauri de jăratec, îi incovoaie și îi fac să se supună. Și tot ceea ce vedeau îi îndemna să spună ceva...

— Harnici și pricepuți sînt oamenii din patria noastră! — le-a ghicit și de data asta gîndul profesorului.

Alte ori, la capătul călătoriei se aflau niște ruine istorice. Pășind pe dale roase de vreme, trecînd printre ziduri sfărîmate și ceretînd lespезile uriașe, elevii au încercat să reconstituie trecutul. Aici era cetatea, aici o sală, aici alta, acestea sînt crenelurile, acolo este șanțul de apărare. În imaginație, trecutul reînvia năvalnic. Aici, sub bolțile acestei cetăți, au trăit cîndva oameni. Ostași înarmați cu sule și spade, cu zale și coifuri de oțel, au pășit pe aceste pietre. Profesorul de istorie povestește viața dramatică a domnitorului viteaz care a construit această cetate, care și-a iubit patria, care a pornit cu o mină de oameni împotriva unor cotropitori cruzi și nesăfioși, care a avut un dușman de zece ori mai puternic dar pe care a reușit să-l învingă.

— Multe fapte de glorie și victorie sînt în trecutul patriei noastre — a încheiat el.

Un grup de elevi s-a oprit în

fața unei clădiri — ieri închisoare — azi muzeu. Mulți din ei s-au strîns în coridoarele pustii, au coborît în celule reci și întunecoase. Inapoi acestor zăbrele au stat pe vremea asuprii burghezo-mosieresti oameni care au suferit și au luptat. O astfel de clădire nu are nici frumusețile naturii, nici raritățile muzeelor. Dar în ea se află ceva mai profund și mai impresionant, pe care profesorul îl explică elevilor săi în câteva cuvinte simple.

— Aici au suferit cei mai buni fii ai patriei. Mulți din ei s-au jertit pentru viața noastră de azi.

Numeroși școlari au sosit în zilele vacanței în Capitală. Se opresc îndelung în fața construcțiilor uriașe care au împinzit străzile, admiră blocurile noi, vopsite în culori vii, atrăgătoare, cu balcoane vesele înșirate la fiecare etaj. Privirea obosește încercînd să cuprindă de jos ultimul cat cățarat pe azur. Timpul în București este drămuț cu zgîrcenie. Troleibuze și autobuze noi îi plimbă pe școlari dintr-un colț al orașului într-altul. Se opresc la Casa Științei și trec nerăbdători din secție în secție, merg apoi la muzeul de științe naturale „Grigore Antipa”, unde privesc uluși uriașul schelet de mamut (și-au închipuit ei că e mare, dar nu chiar atât), trec prin Muzeul Satului și li se pare că fac o călătorie prin toată țara, apoi se opresc la Muzeul de Artă al R.P.R. În sălile înalte în care zgomotul pașilor

OCTAVIAN BUZESCU

(Continuare în pag. 2-a)

Activitatea bibliotecilor școlare trebuie îmbunătățită

Biblioteca școlară este unul din ajutoarele cele mai prețioase ale muncii profesorului, indiferent dacă acesta predă limba română, chimia sau istoria, ori muzica, desenul sau educația fizică. Dacă biblioteca școlii este bine înzestrată pentru fiecare din obiectele de învățămînt, elevul — îndrumat de profesor și de bibliotecar — poate găsi lucrări care să-l ajute în mod substanțial în pregătirea sa teoretică, în dezvoltarea orizontului său cultural.

Desigur, principala sarcină a bibliotecii școlare este aceea de a sprijini procesul de învățămînt, ajutîndu-i pe elevi să aprofundeze cunoștințele obținute la lecție, să-și lărgescă orizontul de cultură generală. Aportul bibliotecilor la instruirea și educarea elevilor este cu atât mai mare cu cît se acordă mai multă atenție organizării serviciului acesteia, înzestrării ei cu cărțile necesare, bunici îndrumării a lecturii elevilor.

Statul nostru pune la dispoziția școlilor, an de an, sume importante pentru procurarea de cărți, pentru întreținerea fondului existent al bibliotecilor, pentru încadrarea lor cu personal corespunzător, astfel încît munca cu cartea să se desfășoare în cît mai bune condiții. Nu puțin sînt școlile care, folosind cu atenție și chibzuință aceste sume, au reușit să sporească considerabil numărul de cărți al bibliotecilor, să le înzestreze cu cele mai necesare lucrări, ceea ce a făcut ca profesorii și elevii să găsească în acestea un sprijin de preț pentru munca lor.

La școlile medii nr. 1, nr. 9 sau nr. 26 din Capitală, la Școala nr. 3 din Turnu Severin, la Școala nr. 1 din Craiova, la Școala medie „Mihail Eminescu” din Buzău, la unele școli din orașele Timișoara, Ploiești și Bacău se acordă multă atenție muncii la bibliotecă. În unele locuri s-au purtat discuții în consiliile pedagogice cu privire la funcționarea serviciului bibliotecilor, la rezultatele obținute în atragerea unui număr cît mai mare de elevi în jurul acestora, în îndrumarea lecturii copiilor și tinerilor în raport cu cerințele programei de învățămînt, cu preocupările fiecăruia din ei. La Școala medie „Mihail Eminescu” din Buzău, de pildă, consiliul pedagogic a discutat problema îndrumării și controlului lecturii în afară de clasă a elevilor. La această discuție a participat și bibliotecarul, ceea ce a făcut ca el să cunoască mai bine cerințele școlii în formarea gustului pentru citit al elevilor, să se precizeze mai bine legătura ce trebuie să existe între profesori și bibliotecă. În școală s-a format un colectiv care sprijină munca bibliotecarului. Acest colectiv, compus din profesori și secretarii birourilor U.T.M. pe clase, discută planurile de muncă și dăruie de seamă ale bibliotecii.

La Școala medie nr. 1 din Făgăraș bibliotecarul este ajutat în mod activ de diriginți în îndrumarea elevilor spre bibliotecă. Munca bibliotecarului nu se desfășoară la întimplare, ci pe baza sarcinilor instructiv-educative ale școlii. Diriginții îi îndrumă pe elevi să cunoască și să respecte regulamentul bibliotecii, să păstreze cu grijă cărțile.

Din păcate, nu în toate școlile se acordă atenția cuvenită bibliotecii. În unele locuri înzestrarea bibliotecilor cu cărți este lăsată exclusiv în seama bibliotecarului sau chiar a contabilului. Astfel se explică existența în rafturile unor biblioteci a unui număr exagerat de mare de titluri de același fel sau inexistența unor lucrări cerute de programa școlară, cum se întîmplă în școlile medii din Calafat, din comuna Bujoru, regiunea Galați ș.a. Unii conducători de școli, ca tov. A. Costea, directorul Școlii medii nr. 1 din Tr. Severin, nu cunosc nici cu aproximație numărul cărților existente în biblioteca școlii pe care o conduc, ca să nu mai vorbim de situația înzestrării acesteia cu lucrările cerute de programa de învățămînt pentru lectura individuală a elevilor.

Cu totul nepotrivit este procedul de a se lăsa la aprecierea contabilului școlii valoarea fondurilor care trebuie destinate bibliotecii, căci acesta, necunoscînd necesitățile procesului de învățămînt, prevede adeseori sume insuficiente pentru cumpărare de cărți.

Datorită lipsei de grijă a unor colective pedagogice față de bibliotecă, în unele școli, ca de pildă la Școala medie nr. 1 din Deva, aceasta funcționează în locuri necorespunzătoare. Alte biblioteci stau închise timp îndelungat din cauză că nu sînt încadrate la vreme cu personalul necesar, așa cum s-a întîmplat în anul școlar 1958/59 la Școala medie nr. 6 din București, ai cărei elevi au fost lipsiți de posibilitatea de a consulta cărțile școlii timp de 78 de zile. Există și cazuri cînd bibliotecile nu funcționează din cauză că bibliotecarii sînt folosiți în alte munci, cum s-a întîmplat, de pildă, la școlile medii nr. 3 și nr. 4 din Capitală, unde serviciul la bibliotecă a fost întrerupt pe timp de 40 și respectiv 50 de zile.

Este lesne de înțeles că o bibliotecă în care lipsa cărților necesare se îmbină cu proasta funcționare, cu lipsa de preocupare pentru îndrumarea lecturii copiilor, nu poate atrage un număr mare de cititori, nu poate veni cît trebuie și cînd trebuie în ajutorul procesului de învățămînt.

Secțiile de învățămînt și cultură au datoria să se preocupe îndeaproape de activitatea bibliotecilor școlare. Munca cu cartea trebuie să fie unul dintre obiectivele controalelor făcute în școli de către inspectori. Și întocmai ca atunci cînd e vorba de procesul de învățămînt, controlul asupra bibliotecii nu trebuie să se oprească numai la constatări, ci să constituie un ajutor efectiv dat bibliotecarului pentru înlăturarea greutăților, pentru îmbunătățirea muncii lui.

Există toate condițiile ca activitatea fiecărei biblioteci școlare să devină mai bogată, să răspundă tot mai bine cerințelor procesului instructiv-educativ. Școlile au datoria să valorifice aceste condiții, să facă din munca bibliotecilor școlare un mijloc important de îmbunătățire a pregătirii elevilor.

I. BICA

Inspector principal în Direcția Școlilor din M.C.

Oaspeți al Capitalei

Un număr de 200 pionieri din diferite școli ale regiunii București, frunziși la învătura, au fost zilele acestea oaspeți Comitetului regional U.T.M. și ai Consiliului sindical al regiunii. Ei au vizitat numeroase întreprinderi și instituții printre care Muzeul de istorie a partidului, Muzeul Antipa, Casa Scrietei, etc. La Palatul pionierilor au vizionat filmul „Cercetețul fermecat”.

Teatrul Târnăveni a prezentat în cinstea oaspeților piesa „Punga cu doi bani”.

Capitala a primit în zilele vacanței și numeroase alte grupuri de pionieri din raioanele Oitenești, Lehliu, Videle, Urziceni. Pionierii din raionul Călărași au vizitat apoi Doftana și Sinaia.

NOTE DE LA O LECȚIE DE GRAMATICĂ

În clasa a IV-a a școlii elementare, predarea gramaticii urmărește să completeze, să desăvârșască un sistem de cunoștințe elementare, un volum de deprinderi și reguli necesare copiilor spre a folosi conștient diversele forme ale limbii. Cu principalele părți de vorbire, de exemplu, elevii s-au întâlnit în clasa a III-a; reluarea lor în clasa a IV-a are scopul de a aprofunda și a consolida cunoștințele elevilor și, în același timp, de a lărgi sfera acestor cunoștințe într-aita incită să se ajungă la un minim suficient pentru folosirea corectă a limbii.

Ținând seama de acest scop al studierii gramaticii în clasa a IV-a, instrucțiunile pentru folosirea programei și manualelor la clasele I-IV în anul școlar curent prevăd înlăturarea predării unor cunoștințe care ar supraîncărea numai memoria elevilor, fără a-i ajuta însă în folosirea corectă a mijloacelor limbii. Printre aceste cunoștințe se numără, de exemplu, definițiile articolului hotărât și nehotărât.

Ignorând această recomandare a instrucțiunilor, tov. Maria Creangă, învățătoare la clasa a IV-a a Școlii de 7 ani din comuna N. Bălcescu, raionul Medgidia, a predat elevilor săi și le-a cerut să învețe definițiile articolului. Rezultatele au arătat însă că elevii n-au reușit nici să înțeleagă și să reproducă corect aceste definiții, nici să le aplice în exerciții. Astfel, un elev a definit greșit articolul nehotărât. Greșeala a rămas necorectată. Mai departe, două substantive la plural, în cazul genitiv, articulate cu articol hotărât, au fost calificate de elevi ca nearticulate, deoarece ei puteau să recunoască articolul numai pe lângă substantivele în nominativ. Astfel, în loc să urmărească, prin exerciții, recunoașterea articolului în toate cazurile, învățătoarea le-a cerut elevilor să învețe o definiție prea abstractă pentru ei și pe care n-au putut s-o folosească în practică, contribuind în acest caz la supraîncărcarea elevilor.

În general tovarășa Creangă ar trebui să acorde mai multă atenție exercițiilor practice de gramatică. De exemplu, cu prilejul recapitulării substantivului, elevii au știut să dea definiția acestuia, specificând că el arată nume de ființe, de lucruri, de fenomene ale naturii, de acțiuni și stări sulești, dar în exercițiile aplicative au dovedit că se descurcă bine numai cu substantivele nume de obiecte concrete. De altfel, însăși definiția din manual ni se pare a nu fi intrulotul indicată, deoarece nu ține suficient seama de puterea de înțelegere a elevilor clasei a IV-a.

★
Mai just a organizat tovarășa Creangă predarea adjectivului.

legătură cu adjectivul însușite de elevii în clasa anterioară (definiție, număr, gen, acordul cu substantivul), repetându-le, învățându-le a ajuta să și le împropățeze, să și le lărgescă. La întrebarea ei, desigur elevii și-au amintit ce este un adjectiv. Împreună au stabilit apoi definiția completă a adjectivului, pe care au repetat-o alți câțiva elevi. S-a vădit astfel faptul că, atunci când cunoștințele de gramatică sint la un nivel accesibil virstei lor, și le sint predate sistematic, elevii tovarășei Creangă și le însușesc temeinic.

Trecându-se la exemple, mai fiecare copil întrebă a putut formula scurte propoziții ce cuprindeau diverse adjective. De asemenea ei au putut să identifice adjectivele ce le-au fost prezentate într-o serie de alte exemple și să numească proprietatea pe care o exprimă fiecare din ele. Mărimea, forma, culoarea, gustul au fost lesne identificate în înțelesul adjectivelor.

Tovarășa învățătoare a corectat pe loc cele mai multe greșeli ale elevilor. Conducând cu pricepere clasa prin întrebări, a reușit să generalizeze cunoștințele despre adjectiv și să asigure baza pentru înțelegerea și însușirea altor elemente ale adjectivului în lecțiile următoare.

Lecția, în general bună, a avut totuși și unele momente discutabile. Unul din ele l-a provocat definiția din carte. Aici se spune că adjectivul este „partea de vorbire care arată însușirea substantivului pe care îl însoțește”. Definiția astfel formulată s-a dovedit necorespunzătoare pentru elevii din clasa a IV-a, intrucit ea a fost înțeleasă strict „ad litteram”. De aceea au fost considerate adjective numai acelea care „însoțeau” neapărat, adică stăteau alături de un substantiv. Dar s-a întâmplat să se întâmplească într-un exemplu („Până mai ieri, totul era cenușiu”), un adjectiv care avea în propoziție rol de nume predicativ și era plasat în

alt loc decit lângă substantiv. Elevii au rămas foarte nedumeriți: după sens și-au dat seama că „cenușiu” este adjectiv, dar aplicând regula cu strictețe au ajuns la concluzia falsă că nu poate fi adjectiv, deoarece nu stă alături de substantiv. Învățătoarea nu l-a lămurit nici ea.

Rar de tot, mai ales cind se grăbeau, elevii tovarășei Creangă au luat drept adjectiv alte părți de vorbire. Pe lângă aceasta, însă, au făcut destul de des greșeli de ortografie, fără a fi corecțate întotdeauna. De exemplu, învățătoarea i-a lăsat să spună regulat feminin în loc de feminin, propriu în loc de propriu. De asemenea, mulți dintre ei mai citesc încă cu greutate în special cind e vorba de texte noi.

În încheierea lecției de gramatică despre adjectiv la clasa a IV-a, învățătoarea a căutat să-i facă pe elevi să înțeleagă bogăția limbii, capacitatea ei de a exprima cuprinzător și plastic ceea ce gândim și vrem să comunicăm. Ea a atras atenția elevilor asupra bogăției limbii noastre și asupra posibilității sporite de exprimare pe care o oferă adjectivele, îndemnându-i să le folosească în toate prilejurile, dar fără abuz.

Deslășurarea lecțiilor la care ne-am referit a arătat că învățătoarea reușește într-o măsură să-i facă pe elevi să înțeleagă chestiunile de gramatică elementară, să recunoască în texte formele gramaticale învățate și să încerce ei înșiși să le folosească. Tovarășa Creangă trebuie însă să țină seama de instrucțiunile ministerului în planificarea trimestrială, să și sistematizeze cu mai multă atenție materia de predat, să cerceteze și să reflecteze dinainte asupra căilor (reguli, exemple) care să le înlesnească cel mai mult elevilor săi însușirea temeinică a elementelor principalelor părți de vorbire și a celorlalte chestiuni din gramatică și ortografia clasei a IV-a.

G. VARZARU

În sprijinul predării calculului diferențial și integral la clasa a XI-a

DESPRE CONTINUITATE

Una din noțiunile fundamentale ale analizei matematice este aceea de *continuitate* a funcțiilor. Deși inițial conceptul de continuitate părea destinat să reflecte comportarea „globală” a unor funcții, a rezultat ulterior că, de fapt, acest concept exprimă o proprietate cu caracter punctual a funcțiilor. Considerațiile din acest articol vor porni de la prezentarea definiției dată continuității la începuturile analizei.

Se consideră o funcție $y = f(x)$ (pe care o vom considera definită pe mulțimea A de numere reale; unii omit de multe ori specificarea domeniului de definiție al funcției) Se dă lui x (aparținând mulțimii A) o creștere oarecare Δx , de la x la $x + \Delta x$; rezultă astfel o creștere Δy pentru valorile funcției, de la $f(x)$ la $f(x + \Delta x)$.

Se spune că funcția $y = f(x)$ este continuă în punctul x , dacă $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \Delta y = 0$.

Cercetându-se mai atent această definiție, se pot face următoarele observații:

Deoarece $\Delta y = f(x + \Delta x) - f(x)$ trebuie să aibă sens, este evident că funcția f trebuie să fie definită atât în x cît și în $x + \Delta x$; deci va trebui ca și $x + \Delta x$ să aparțină mulțimii A . Deci Δx nu poate fi oarecare.

Scriind $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \Delta y = 0$, punem în evidență faptul că Δy este o funcție al cărei argument este Δx (iar x este considerat fix). Observăm că astfel pentru definiția continuității funcției $f(x)$ s-a recurs la o altă funcție Δy , de alt argument, Δx . De altfel din felul cum este scris, Δx pare a depinde de x , ceea ce — evident — nu este adevărat (de exemplu, în punctul 1 creșterea este $1 + \Delta x$, iar în punctul 5 creșterea este $5 + \Delta x$, fără să intervină, așa cum am fi poate tentați să credem, „creșterile” $\Delta 1$ sau $\Delta 5$).

Pentru a putea considera $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \Delta y$, trebuie ca „0” să fie punct de acumulare al punctelor Δx , adică x să fie punct de acumulare al lui A .

Este clar că dacă se consideră alt punct x^* aparținând mulțimii A se obține o altă funcție: $\Delta y^* = f(x^* + \Delta x) - f(x^*)$, care are alt domeniu de definiție decit Δy . De exemplu, considerind funcția

$f(x) = \sqrt{x}$, definită pe $[0, +\infty)$, se observă că pentru $x = 7$, $\Delta y = \sqrt{7 + \Delta x} - \sqrt{7}$ are domeniul de definiție $[-7, +\infty)$ iar pentru $x = 5$, $\Delta y^* = \sqrt{5 + \Delta x} - \sqrt{5}$ are domeniul de definiție $[-5, +\infty)$.

Chiar dacă se renunță la notațiile Δy și Δx (renunțare justificată, printre altele, și de faptul că $y = f(x)$ este ecuația graficului funcției $f(x)$ și nu funcția însăși) și dacă se introduce notarea cu h a creșterii argumentului și cu k a creșterii valorilor funcției, în legătură cu funcția $k(h) = f(x + h) - f(x)$ se pot repeta argumentele de mai sus.

Deoarece, după cum am constatat, creșterea valorilor funcției, notată generic cu Δy sau cu k , reprezintă de fapt un ansamblu de funcții ale căror domenii de definiție depind de punctul x aparținând mulțimii A , apare necesitatea precizării punctului de acumulare al lui A ; x_0 (x_0 aparținând mulțimii A), în care se definește continuitatea funcției.

Cu notațiile k și h , continuitatea funcției în x_0 se definește prin egalitate $\lim_{h \rightarrow 0} k(h) = 0$, adică, mai precis: $\lim_{h \rightarrow 0} [f(x_0 + h) - f(x_0)] = 0$.

Deci pentru a defini continuitatea funcției $f(x)$ în punctul x_0 se utilizează limita altei funcții, $k(h)$, de alt argument, h , în alt punct decit x_0 și anume în „0”.

Este mult mai firesc să considerăm creșterea a argumentului de la x_0 la x , diferența $x - x_0$ (x aparținând mulțimii A). Acestei creșteri îi corespunde creșterea $f(x) - f(x_0)$ a valorilor funcției de la $f(x_0)$ la $f(x)$.

În acest caz, continuitatea lui $f(x)$ în x_0 se definește prin egalitatea $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$.

Ținând seama de definiția limitei unei funcții într-un punct (vezi articolul despre limite de funcții de N. Dinculeanu, „Gazeta învățămîntului” din 11 dec. 1959), se obține următoarea definiție a continuității:

Funcția $f(x)$, definită pe A , este continuă în punctul x_0 aparținând mulțimii A , dacă, oricare ar fi șirul $x_n \rightarrow x_0$, x_n aparținând mulțimii A , avem $f(x_n) \rightarrow f(x_0)$.

Se observă că în definiția de mai sus s-a înlăturat restricția $x_n \neq x_0$, deoarece această restricție a devenit de prisos. Într-adevăr, dacă $f(x_n) \rightarrow f(x_0)$ unii, sau chiar toți termenii șirului $\{f(x_n)\}$ pot fi egali cu $f(x_0)$, deci unii, sau chiar toți termenii șirului $\{x_n\}$ pot fi egali cu x_0 . Așadar, definiția de mai sus are sens și în punctele izolate ale lui A (adică acelea care nu sint puncte de acumulare ale lui A); mai mult: se verifică ușor că o funcție este continuă în orice punct izolat din domeniul său de definiție. Astfel, un șir $f(n) = a_n$ care este o funcție definită pe mulțimea N a numerelor naturale, formată numai din puncte izolate, este o funcție continuă în orice punct aparținând mulțimii N .

Ca și pentru limite de funcții, se poate da o definiție echivalentă a continuității folosind limbajul vecinătăților:

Funcția $f(x)$, definită pe A , este continuă în punctul x_0 aparținând mulțimii A , dacă pentru fiecare vecinătate U a lui $f(x_0)$, există o vecinătate V a lui x_0 (V depinzînd de U) astfel încît dacă x aparține mulțimii V inclusă în mulțimea A , atunci și $f(x)$ aparține mulțimii U .

Această definiție revine la formularea mai puțin precisă dar mai sugestivă: $f(x)$ este continuă în x_0 atunci cind $f(x)$ este oricît de aproape de $f(x_0)$ dacă x este suficient de aproape de x_0 .

Luînd vecinătățile U de forma $(f(x_0) - \epsilon; f(x_0) + \epsilon)$, $\epsilon > 0$ iar vecinătățile V de forma $(x_0 - \delta; x_0 + \delta)$, $\delta > 0$ (δ depinzînd de ϵ), se obține următoarea definiție echivalentă:

Funcția $f(x)$, definită pe A , este continuă în punctul x_0 aparținând mulțimii A dacă pentru fiecare $\epsilon > 0$ există $\delta(\epsilon) > 0$, astfel încît dacă $|x - x_0| < \delta$ (x aparținând mulțimii A), atunci: $|f(x) - f(x_0)| < \epsilon$.

E. RADU

profesor la Școala medie „M. Eminescu” București



La secția mașini-unelte a Complexului „Grișta Roșie” elevii Școlii medii „Aurel Vlaicu” din București învață să lucreze la strung

Prietenie între școlari

Pionierii și elevii Școlii elementare din comuna Beia, raionul Rupea, au primit vizita pionierilor și școlărilor din comuna Petecu, raionul Odorhei. Cu acest prilej pionierii din ambele școli au prezentat pe scena căminului cultural din comuna Beia un

frumos program artistic, la care au participat și părinții elevilor. A fost vizionat apoi filmul „Pagini de viteză”.

Manifestarea aceasta a dat copiilor posibilitatea să se cunoască mai bine, să lege prietenii.

