

CREȘTEREA MOTIVAȚIEI DE ÎNVĂȚARE A ELEVILOR LA DISCIPLINA MATEMATICĂ

Elena VOICU¹, Fănel VOICU²

lenusvoicu@yahoo.com; fanelvoicu@yahoo.com

ABSTRACT: More and more attention has been drawn lately over diminishing student's motivation of learning Mathematics, this subject being considered difficult and without great interest. The stress generated by not clearly understanding new notions, parent's expectations, stress caused by exams being close can lead to an antipathy towards this subject, therefore students tend to choose domains that do not require studying mathematics.

Each teacher should address the issue of professional skills development, taking into account some aspects which could make this subject difficult for students – the syllabus, the vocabulary used by the teacher, explanations, comportamental issues in the class etc. Mathematics seems difficult to perceive and understand to most of the students and the motivation differs from one student to another. Identifying a solution which will help them studying mathematics more easily would be ideal. It has been established that an important role in increasing their motivation is held by the teacher's personality, effective communication teacher–student, an interdisciplinary approach and using new technologies. Education does not have as its unique goal training or an exchange of knowledge but, due to changes in social context teachers have been faced to new situations which require intellectual, socio-affective and psychosomatic knowledge.

Learning should allow students to form themselves as cultural, spiritual and social being.

KEYWORDS: Mathematics, learning motivation, difficult, solution, syllabus.

În ultimii ani, tot mai multe cadre didactice din învățământul preuniversitar atrag atenția asupra diminuării motivației de învățare a elevilor la disciplina matematică, acest obiect fiind considerat dificil și fără interes. Stresul generat de neînțelegerea clară a noilor noțiuni, așteptările părinților

¹ Profesor la Școala Gimnazială nr. 1, Târgu – Ocna, județul Bacău.

² Profesor la Școala Gimnazială nr. 2, Târgu – Ocna, județul Bacău.

sau a profesorilor, apropierea examenelor, pot conduce la instalarea antipatiei față de acest obiect, elevii îndreptându-se spre domenii care nu necesită un studiu amănunțit al matematicii.

Descoperirea și înțelegerea unor factori subiectivi care justifică fluctuațiile de randament școlar, ne permite studierea motivației de învățare a elevilor la disciplina matematică. În unele situații, auzim de la elevi remarci de genul: „este greu”, „nu-mi place”, „nu-mi va folosi niciodată”, sau în altele, „super”, „de mult nu a mai fost așa de cool la ore”. Diferența între aceste „comunicări” este „ambalajul”. Educația nu trebuie să doară sau să producă suferință, ci să placă, să fie utilă, să formeze oameni echilibrați și motivați spre muncă și schimbare. Fiecare cadru didactic, ar trebui, ca în urma analizei muncii sale și a rezultatelor obținute pe parcursul unui an școlar, să abordeze problematica dezvoltării competențelor profesionale ținând cont de unele aspecte care ar putea contura o disciplină mai dificilă (materia, vocabularul folosit de profesor, explicațiile, problemele de comportament din clasă, etc.). Pentru majoritatea elevilor, matematica este greu de perceput, iar motivația acestora pentru studiu diferă de la elev la elev. Trecând prin diferite etape de motivare, de la motivarea extrinsecă la motivarea intrinsecă, un anumit comportament școlar poate fi descris de la lipsa motivației sau resentiment, până la acceptarea activă și implicarea personală.

O serie de strategii de intervenție specifice fiecărei etape de motivare ar putea fi:

- Demotivare – perceperea sarcinii ca fiind fără sens, existența convingerii că elevul nu are abilități pentru realizarea sarcinii;
- Utilizarea de material didactic și mijloace tehnice variate;
- Propunerea de sarcini ținând cont de tipul de inteligență al elevilor (inteligențe multiple);
- Accentuarea rolului învățării în clasă;
- Reglare externă – sub amenințarea pedepsei sau sub atracția recompensei, elevul se decide să se supună și să realizeze sarcina școlară;
- Propunerea de sarcini/teme la alegere, creându-le sentimentul controlului;
- Oferirea de recompense stimulative, centrate pe munca elevului;
- Integrare – elevul descoperă că realizarea unei sarcini îi asigură aprecierea din partea celorlalți (colegi, profesori);
- Aprecierea progreselor se face în termeni pozitivi;

– Evitarea exprimării scepticismului cu privire la reușita viitoare, folosind sintagme de genul: „Am încredere...”, „Știu că poți”;

– Identificare – comportamentul școlar în sine începe să devină important:

– Identificarea aspectelor de unicitate ale fiecărui elev și crearea unei identități valorizate;

– Gratificarea activităților extrașcolare;

– Interiorizare – elevul interiorizează obiectivele propuse, noul comportament devenind parte a propriei personalități;

– Implicarea elevilor în predare prin metoda „profesor pentru cinci minute”;

– Implicarea în activități extracurriculare în care să se manifeste în funcție de interesele proprii;

– Motivație intrinsecă – elevul tratează cu interes orice subiect legat de o anumită sarcină școlară, muncește cu plăcere, găsește satisfacție în tot ceea ce face în legătură cu acea activitate;

– Mobilizarea resurselor interne ale elevilor;

– Implicarea în munca de cercetare și creație;

Pentru a veni în sprijinul elevilor, ideal ar fi identificarea unor soluții care i-ar ajuta pe aceștia să studieze matematica cu mai multă ușurință. În urma unor studii, a discuțiilor cu elevii și părinții, s-a constatat că un rol important în creșterea motivației pentru studiul matematicii îl au modelul personalității profesorului, comunicarea eficientă profesor – elev, abordarea interdisciplinară a matematicii, utilizarea noilor tehnologii, etc.

Personalitatea profesorului în condițiile învățământului actual presupune o serie întreagă de calități, determinate de specificul și complexitatea muncii pe care o desfășoară. Profesorul își asumă deci o multitudine de roluri, a căror exercitare este dependentă de personalitatea lui.

Profesorul are rolul de expert al actului de predare-învățare, agent motivator, lider, consilier, manager și model. El poate lua decizii privitoare la tot ceea ce se întâmplă în procesul de învățământ, declanșează și întreține interesul, curiozitatea și dorința pentru activitatea de învățare, este un prieten și confident al elevilor, un substitut al părinților, sprijin în ameliorarea stărilor de anxietate, este un observator sensibil al comportamentului elevilor, un îndrumător persuasiv și un sfătuitor al acestora. Prin întreaga sa personalitate, prin acțiunile și comportamentul său este un exemplu pozitiv pentru elevi, se străduiește tot timpul să înțeleagă și să

reflecteze asupra întâmplărilor inedite din clasă, să studieze și să analizeze fenomenele psihopedagogice cu care se confruntă.

Un rol nou ar putea fi acela de meditator în procesul cunoașterii sau de consiliere, alături de rolul tradițional de transmitător de informații la care nu se renunță, dar a cărui pondere este în scădere în cadrul învățământului modern, centrat pe competențe. Trebuie să creeze activități de învățare adecvate obiectivelor proiectate, ținând seama, desigur, de natura subiectului lecției și de particularitățile clasei sau ale grupei de elevi. Evident, cu cât situațiile de învățare vor fi mai bine alese sau imaginate de profesor, cu atât mai interesantă și mai eficace în planul învățării va fi activitatea de instruire.

Profesorul de astăzi trebuie să fie un veritabil agent al schimbării, pregătindu-și elevii în această perspectivă, care se constituie tot mai mult într-o dimensiune a omului contemporan.

Asumându-și o multitudine de roluri, profesorul trebuie să conștientizeze că exercitarea lor depinde de personalitatea pe care și-o modelează. În acest sens, un rol deosebit în exercitarea acestei profesii îl au anumite componente ale personalității: cultura profesională, calitățile atitudinale și cele aptitudinale. De fapt, pentru ca anumite cunoștințe să fie transmise de la o persoană la alta și acceptate, trebuie întotdeauna ca între ele să existe un schimb afectiv bazat pe încredere și dispoziție receptivă dintr-o parte și din alta.

Pe lângă activitatea didactică, profesorul desfășoară și o activitate extrașcolară sau cultural -educativă, prin participarea la evenimentele și frământările social – culturale ale timpului în care trăiește și ale poporului din care face parte.

Desfășurându-și activitatea profesională în cadrul școlii, dascălul nu încetează de a fi un educator și în afara ei, urmărind obiective specifice și apelând la mijloace și forme adecvate. Numai în măsura în care profesorul își continuă misiunea și în afara cadrului profesional pe care îl oferă școala, acesta poate fi considerat un adevărat dascăl. Cele două laturi ale activității sale, școlară și extrașcolară se întregesc și se completează reciproc, imprimând acestei profesii un rol sporit în progresul general al poporului nostru.

Comunicarea eficientă profesor – elev, în procesul instructiv – educativ este continuă, de durată și are la bază dialogul între profesor, elev și părinte.

Eficiența actului educativ se bazează pe relația profesor – elev pe care trebuie să o perfecționăm de la o zi la alta, de la un colectiv la altul, astfel încât să înlăturăm prejudecățile și să acumulăm în decursul anilor o experiență pozitivă. Acest lucru se poate întâmpla doar dacă profesorul dorește să schimbe comportamente și atitudini în bine atunci când situația o impune. Comunicarea este cea care realizează, susține și împlinește relația. Pentru evoluția copilului, comunicarea reprezintă unul din aspectele fundamentale ale adaptării.

Fiecare profesor are ca scop educarea copiilor. Aceasta nu se realizează doar printr-o comunicare verbală ci mai ales prin cea nonverbală. Se știe că doar 7% contează ceea ce spunem, 38% reprezintă cum spunem (paralimbajul) și 55% reprezintă nonverbalul.

Dacă lecția este bine condusă și organizată, se poate obține feedback din partea tuturor elevilor și, prin ascultarea cu răbdare a opiniilor acestora vis-a-vis de o cerință, se poate naște șansa de a cunoaște cât mai bine modul de gândire al elevilor. Pentru perfecționarea relațiilor afective interumane, dascălul trebuie să organizeze și activități extracurriculare de calitate, prin intermediul cărora se poate ajunge la sufletul copilului, se poate câștiga încredere și simpatie, eliminând indiferența față de personalitatea acestuia. Pentru a-ți câștiga stima, respectul și simpatia de care ai nevoie, tu, cadru didactic, trebuie să fii în primul rând foarte corect în privința evaluării, trebuie să îți schimbi imaginea profesorului autoritar care dorește să domine și să subordoneze, în imaginea profesorului îndrumător, coordonator și colaborator, care cunoaște valoarea aprecierii pozitive. Rolul celui care conduce lecția este de a crea o bună dispoziție în clasă, printr-o atitudine pozitivă, având grijă să nu lezeze personalitatea elevului ci să-l ajute să-și dezvolte încrederea în sine prin gândire coerentă și pozitivă. Dacă profesorul reușește să se facă iubit și respectat de elevi, pentru că îi pasă în mod real de ceea ce se întâmplă cu copiii și știe să creeze un mediu în care aceștia pot să își manifeste propria lor personalitate, atunci situația nu mai este problematică ci este de apreciat. Cu alte cuvinte, profesorul trebuie să fie sincer atunci când exprimă sentimente de iubire, grijă, respect față de elevii săi, dacă își dorește ca aceste sentimente să fie reciproce.

O barieră în comunicarea eficientă profesor – elev o poate constitui și dezinteresul părinților față de rezultatele școlare ale propriului copil. Cercetările au confirmat că atunci când părinții sunt mai mult implicați în activități de parteneriat cu școala, rezultatele obținute de elevi sunt mai

bune iar rata eșecului școlar este mai scăzută. Sarcina cadrelor didactice este să informeze părinții cu privire la modul în care se pot implica activ în viața și metodele de lucru ale copiilor lor. Sistemul educativ își poate îmbunătăți performanța și modul de lucru, doar dacă există implicare din partea părinților.

În concluzie, se poate spune că viitorul copiilor depinde de modul în care comunică toți factorii implicați în procesul instructiv – educativ. Elevii beneficiază în mod direct de seriozitatea și de gradul de implicare al cadrelor didactice în toate fazele procesului educativ, iar ideea schimbării constituie subiect de reflecție pentru fiecare dintre cei care contribuie la educarea elevilor. Comunicarea, așadar, nu este altceva decât întâlnire de caractere, care ajung la unitate prin dăruire interpersonală.

Abordarea interdisciplinară a matematicii

Matematica este domeniul școlar cel mai important, cu rolul primordial de formare și structurare a gândirii și raționamentului logic.

Interdisciplinaritatea evidențiază modul de cooperare între discipline științifice diferite, prin transferul metodelor de la o disciplină la alta, prin organizarea conținuturilor învățării și a obiectivelor, care oferă o imagine unitară asupra fenomenelor și proceselor studiate în cadrul diferitelor discipline de învățământ și care facilitează aplicarea cunoștințelor dobândite.

Corelarea cunoștințelor de la diferitele discipline de învățământ, contribuie la realizarea educației elevilor, formându-le și dezvoltându-le flexibilitatea gândirii, stimulându-le creativitatea, ajutându-i să-și însușească, fixeze și sistematizeze mai bine cunoștințele prin dezvoltarea capacității lor de a le aplica în practică.

Interdisciplinaritatea este „o formă de cooperare între discipline diferite cu privire la o problemă, a cărei complexitate nu poate fi surprinsă decât printr-o convergență și o combinație prudentă a mai multor puncte de vedere”.

Predarea și învățarea disciplinelor în mod tradițional, prezintă dezavantajul că nu se accentuează dependența uneia față de alta, nu se realizează unele conexiuni între discipline, care ar conduce la o percepere clară, coerentă și unitară a noțiunilor. În unele cazuri, la unele materii sunt necesare noțiuni teoretice de la alte materii, iar aceste noțiuni teoretice sunt predate

mai târziu. În alte cazuri aceleași noțiuni teoretice sunt predate la materii diferite, pierzând astfel timp prețios.

Abordarea interdisciplinară pornește de la ideea că nicio disciplină de învățământ nu constituie un domeniu închis, ci se pot stabili legături între acestea. Succesul în activitatea elevilor este posibil, numai dacă aceștia pot să coreleze interdisciplinar informațiile obținute din lecții.

Din păcate, manualele școlare nu reflectă caracterul interdisciplinar al învățământului. Matematica oferă suport teoretic pentru multe discipline (fizică, chimie, biologie) motiv pentru care se impune o corelare mai bună a programei de matematică cu programele celorlalte discipline. Multe noțiuni matematice pot fi înțelese mai bine dacă sunt integrate cu exemple practice din alte discipline.

De exemplu ecuațiile, rapoartele, proporțiile, funcțiile trigonometrice se întâlnesc în fizică și chimie la orice pas pentru descifrarea tainelor naturii. Volumul și aria sferei se poate exemplifica prin volumul și aria Pământului de la geografie ($V = 4\pi R^3/3 \text{ km}^3 \approx 4 \cdot 3,14 \cdot 6370^3/3 \text{ km}^3 \approx 1082 \cdot 10^9 \text{ km}^3$, iar aria Pământului $4\pi R^2 \text{ km}^2 \approx 4 \cdot 3,14 \cdot 6370^2 \text{ km}^2 \approx 510.000.000 \text{ km}^2$, unde raza se aproximează la 6370 km).

Se știe că legătura dintre matematică și fizică este consacrată și cunoscută din punct de vedere științific și cu toate acestea sunt elevi care ridică probleme în înțelegerea acestor discipline. Unii elevi buni la matematică, nu iubesc fizica iar alții nu înțeleg la ce le folosesc multe noțiuni teoretice din matematică. Este foarte important să știm să punem cunoștințele de fizică în strânsă legătură cu matematica, în viața de zi cu zi, să privim evoluția acestora prin prisma aplicațiilor lor și a vieții oamenilor. Orice noțiune matematică introdusă în școală trebuie să contureze fenomene din natură și viață, astfel încât rezultatele obținute să fie utile vieții și științei în general.

Dorința de a face din matematică un obiect de studiu mai apropiat și plăcut elevilor, conduce la necesitatea de a aduce modificări atât în privința metodelor de predare – învățare cât și a instrumentelor folosite la clasă.

Utilizarea tehnologiilor informaționale în procesul de predare – învățare a devenit o preocupare permanentă a cadrelor didactice, pentru a-i motiva pe elevi în învățarea matematicii, prin implicarea lor activă și creativă în activitățile școlare și extrașcolare folosind instrumentele TIC. Cadrul didactic, va fi în primul rând un educator al folosirii internetului și a

platformelor de învățare ca partener în educația matematică, de la istoricul noțiunii până la exemple și aplicații. Perfecționarea cadrelor didactice trebuie să aibă în vedere în primul rând informatizarea educației ce vizează implementarea tehnologiilor didactice moderne bazate pe îmbinarea activităților teoretice cu cele aplicative, prin utilizarea soft-urilor educaționale. Manualele trebuie să fie aerisite, prietenoase și să fie adaptate principiilor de mai sus. Utilizarea TIC pentru modelarea situațiilor din viața reală realizând un conținut matematic relevant pentru elevi, îi va determina pe aceștia să devină mai atenți la datele problemelor, să participe cu o mare plăcere la lecții, să fie motivați spre învățare și să aplice pe larg cunoștințele acumulate în specialitate și în cotidian, ceea ce va conduce la eficientizarea demersului didactic.

Ca și concluzie, putem percepe ideea că dacă până acum se aprecia că învățământul are ca unic obiectiv instruirea sau transmiterea de cunoștințe, datorită schimbării contextului social, cadrele didactice au fost puse în fața unor noi situații care solicitau, pe lângă cunoștințele intelectuale, cunoștințe socio – afective și psihosomatice. În mod concret, educația trebuie să permită celui care învață să se formeze pe sine ca ființă cultural-spirituală și socială.

Bibliografie:

- [1] Cristescu Bogdan, *Formarea continuă a profesorilor de matematică în societatea cunoașterii*, Inspectoratul Școlar Județean Iași, 2012.
- [2] Cucos, Constantin, *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Editura Polirom, Iași, 2009.