

ASPECTE PSIHOPEDAGOGICE ALE PROCESULUI DE ÎNVĂȚARE EFICIENTĂ A MATEMATICII ÎN LICEU

Iraida BRĂDULEAC

Universitatea de Stat din Tiraspol

Psycho-pedagogical analysis of school work in mathematics identifies those capabilities that they must form the students to successfully adapt the school environment. The positive changes in students mental structures and functions and personality and their structures are determined by effective learning.

Învățarea ocupă un loc central în cadrul dezvoltării psihice și al formării elevului, datorită faptului că prin învățare elevul dobândește noi comportamente.

Din punct de vedere psihologic, învățarea reprezintă o activitate predominant internă. Iată de ce condițiile (resursele) interne au un rol deosebit de important în desfășurarea ei. Învățarea se bazează pe totalitatea variabilelor psihologice numite resurse interne. Din multitudinea acestora, trei sunt mai importante, și anume, este vorba despre interesul cognitiv, capacitatea de învățare și deprinderile de muncă intelectuală.

1. *Interesul cognitiv – premisă a învățării*

Interesul cognitiv (sau interesul de cunoaștere) reprezintă o atitudine pozitivă, activă și perseverență față de anumite obiecte sau activități.

Relația dintre interesul de cunoaștere și procesul de învățare este o relație dialectică de interinfluențare.

2. *Interes de cunoaștere-învățare*

Un prim-efect pe care îl are interesul de cunoaștere asupra actului învățării se exprimă în stimularea și menținerea atenției, condiție psihologică esențială a oricărei activități conștiente, deci, și a învățării.

3. *Interes-eficiență în învățare*

Conceptul *eficiență* este extrapolat în domeniul învățământului economii. Spre deosebire de locul său de origine, unde se exprimă în costuri și câștiguri, în învățământ se operează cu valori de finalitate, exprimate în structuri și scopuri. S-a făcut această distincție, deoarece, operând cu asemenea valori, eficiența învățării se distinge substanțial de cea economică. „Câștigul”, în cazul instruirii și educării, nu este unul material, ci spiritual, prin intermediul căruia se va realiza, apoi, cel material. Așadar, fiind vorba de valorile de finalitate ce se realizează prin învățământ, eficiența se apreciază din următoarea perspectivă: nivelul de dezvoltare a conștiinței elevului, nivel exprimat în maturizarea sa psihică. Deci, un învățământ este eficient în măsura în care determină asemenea efecte asupra conștiinței elevului, conștiință ce se va manifesta în conduita și comportamentul său social și profesional, exprimate la niveluri elevate [2, p.7-8].

Învățarea umană apare ca un fenomen complex ce vizează dezvoltarea personalității în ansamblu, iar învățarea școlară este o formă particulară a învățării umane, ea realizându-se într-un cadru instituțional sub îndrumarea unor specialiști. Reușita ei depinde atât de *factorii interni*, cum ar fi capacitatea de învățare și nivelul de motivație a elevilor, cât și de *factorii externi*, cei mai importanți fiind calitatea predării, climatul din clasă și logica didactică. Învățarea va fi eficientă când, valorificând optim acești factori, va parcurge, în mod corespunzător, un șir de „evenimente” specifice, și anume: receptarea, înțelegerea, memorarea și actualizarea.

Privită sub aspectul ei general [2], eficiența presupune adecvarea subiectului la obiect („ascultarea” de legile dezvoltării lui). Pornind de la o asemenea teză, cu valoare de premisă majoră, eficiența actului instructiv-educativ este condiționată de măsura în care profesorul își adecvează comportamentul și strategiile educaționale ale elevului particularităților sale individuale.

Cu părere de rău, învățarea este adesea ignorată de profesori în timpul lecțiilor, majoritatea considerând că elevul trebuie să învețe acasă. Totuși, bazele învățării școlare se pun în clasă, sub îndrumarea profesorului, deoarece numai acesta îi cunoaște mecanismele și îi poate ajuta pe elevi să învețe eficient, fără a minimaliza, desigur, importanța învățării acasă.

Activitatea de predare-învățare este o activitate umană care poate fi eficientă sau mai puțin eficientă. Orice profesor militează, și este firesc să fie așa, pentru sporirea eficienței învățării, deoarece învățarea eficientă a devenit principalul factor de succes în viață și a obținut un spor considerabil de interes și atenție atât în mediul teoreticienilor instruirii și formării, cât și în cel al practicienilor ce activează în acest domeniu. Anume învățarea eficientă obține o pondere deosebită și sugerează strategii noi și efective de soluționare.

Eficiența despre care am vorbit până acum este una internă. Ea constituie o premisă pentru eficiența externă a învățământului. Asupra acesteia din urmă atrăgea atenția încă de la începutul secolului psihologul A. Binet: „Școala este apreciată prin consecințele sale postșcolare: ea nu are altă rațiune de a fi; ea nu se apreciază, sau se apreciază în mod incomplet, prin succesele obținute la examene sau concursuri” (după [2]). Dacă eficiența internă (psihopedagogică) este o condiție și o premisă pentru cea externă (socioeconomică), atunci aceasta din urmă constituie o validare a celei dintâi. Și numai în măsura în care școala a realizat o eficiență internă veritabilă, ea va fi confirmată și social. De aici și preocuparea școlii contemporane de a realiza un izomorfism cât mai ridicat între activitățile sale și cerințele activității sociale, idee ce reprezintă chintesenta modernizării. Calitatea elevilor pregătiți pe băncile școlii este, în esență, indicele valoric al eficienței învățământului.

Așadar, se disting două concepte ale eficienței: *internă* și *externă*. Când se apreciază eficiența internă a învățării, se pune accentul pe volumul de cunoștințe și deprinderile însușite de elevi. Anume de aici apare necesitatea de un volum cât mai mare de cunoștințe. Predarea acestui volum de cunoștințe mereu în creștere, în aceeași unitate de timp (anul școlar) se face în detrimentul calității învățării, deoarece transformările pozitive în structurile și funcțiile psihice ale elevilor, precum și în structurile lor de personalitate sunt determinate de învățarea eficientă. Însă volumul cunoștințelor dobândite devine un balast, pe care „supapa miraculoasă” a uitării expulzează elevii, mai devreme sau mai târziu, dacă nu sunt realizate aceste transformări. Iată de ce se militează pentru un învățământ formativ, cu adevărat eficient. Profesorii care „pot vedea pădurea”, nu „copacii” pot fi numiți profesori eficienți, anume ei știu să selecționeze ceea ce este esențial din noianul de cunoștințe, iar esențialul este indicat tocmai de eficiența externă: cerințele socioeconomice.

Privind lucrurile din perspectivă psihologică, eficiența învățării „o constituie grăbirea – fără a o forța însă – dezvoltării psihice a elevului, adică trecerea lui mai timpurie la un stadiu superior de dezvoltare psihică” [3, p.226]. Iar dezvoltarea psihică se exprimă în „transformarea efectelor învățării într-o serie de produși psihici (de trăsături, atitudini, înclinații, stări, interese, aptitudini), ce arată de fiecare dată, în cadrul diferitelor perioade de timp și al diferitelor tipuri de solicitări, cât de „evoluat” sau de „matur” este elevul în raport cu condițiile activității lui” [4, p.112].

Valoarea, nivelul (performanța) și eficiența învățării, susține I. Bontaș [1, p.86], sunt influențate de anumite condiții. Printre acestea pot fi menționate:

- ◆ *Nivelul și particularitățile individuale ale elevului:*
 - trăsăturile de temperament;
 - capacitățile intelectuale;
 - particularitățile afective, voluntare și caracteriale;
 - motivațiile;
 - aptitudinile, înclinațiile, interesele, aspirațiile.
- ◆ *Volumul, calitatea și inteligibilitatea (accesibilitatea) cunoștințelor.*
- ◆ *Transferul de cunoștințe.* Iradierea ideatică reciprocă a cunoștințelor, sporește nivelul și calitatea învățării.
- ◆ *Exercițiul. Sistemul de repetiții.* Repetițiile teoretice și practice, sistematice, judicioase alese și efectuate la intervale optime constituie condiții importante pentru învățarea eficientă și fiabilă.
- ◆ *Calitatea strategiilor de predare-învățare,* a mijloacelor, metodelor și formelor de activitate didactică.
- ◆ *Competențele profesionale, pedagogice și moral-cetățenești ale profesorilor.*
- ◆ *Calitatea vieții școlare.*
- ◆ *Caracterul sistemic al competențelor procesului de învățământ:* obiective, conținuturi, mijloace, metode și forme de activitate didactică, relațiile profesor-elev.
- ◆ *Calitățile influențelor socioculturale:*
 - dezvoltarea culturii, a cărții, a acțiunii cultural-artistice, gradul de cultură, de readaptare și implicare a membrilor societății în cultură;
 - calitatea relațiilor în familie, școală și societate;
 - varietatea, valoarea și calitatea conținuturilor și acțiunilor mass-media: radio, televiziune, presă, edituri, expoziții etc.

Sensul schimbărilor în didactica actuală este orientat spre formarea de competențe, adică a acelor ansambluri structurate de cunoștințe și deprinderi dobândite prin învățare, care permit identificarea și rezolvarea unor probleme specifice, în contexte diverse. Învățarea nu mai poate avea ca unic scop memorarea și reproducerea de cunoștințe: în societatea contemporană o învățare eficientă presupune explicarea și susținerea unor puncte de vedere proprii, precum și realizarea unui schimb de idei cu ceilalți.

Apare întrebarea: ce îl îndeamnă pe elev să învețe matematica? Această întrebare trebuie să și-o pună fiecare profesor de matematică, întrucât fără o motivație adecvată, elevul nu va depune nici un fel de efort

intelectual sau fizic. Reușita la matematică depinde de existența unor motive suficient de puternice, care să-l orienteze pe elev spre asimilarea matematicii și să-l susțină în învingerea dificultăților apărute în calea desfășurării acestei activități. Profesorul caută să cunoască motivele care – împreună cu aptitudinile, temperamentul, caracterul etc. – contribuie la determinarea conduitei și a reușitei sau nereușitei elevului, pentru a-l înțelege pe elev, pentru a-l instrui și educa în mod adecvat.

Firește [5], studiul matematicii pare să corespundă unei trebuințe învățate, derivate; ea poate fi un instrument util în satisfacerea altor sarcini. Deci, problema de bază este: cum ajunge elevul la „trebuința de matematică”. Utilitatea practică și socială a matematicii uneori pare a fi un scop prea îndepărtat pentru a fi eficient și aplicabil. Recompensa și pedeapsa sunt motive mai „accesibile” profesorului. Dar aceste motive sunt extrinsece față de activitatea matematică. În cazul motivației extrinsece, elevii desfășoară acțiunea nu pentru plăcerea pe care le-o provoacă însăși acțiunea, ci pentru anumite consecințe pe care le doresc. Vorbim de motivație extrinsecă, de exemplu în cazul aceluși elev care rezolvă probleme de matematică, nu pentru plăcerea intelectuală ce i-o provoacă această activitate, ci pentru dorința de a lua o notă mare. Există însă neîndoiește un număr de elevi – caracterizați prin motivație intrinsecă – pentru care activitatea matematică în sine este plăcută și interesantă, indiferent de scopurile mai mult sau mai puțin îndepărtate care pot fi realizate prin intermediul ei. În cazul acestor elevi, bucuria cunoașterii, plăcerea intelectuală generată de creșterea posibilităților mintale, conștientizate de elev prin rezolvarea cu succes a diverselor probleme, este forța internă care orientează și susține eforturile elevului în învățarea matematicii. Motivația este intrinsecă atunci când însăși efectuarea activității aduce în mod nemijlocit satisfacția.

Mulți profesori au înțeles eficiența motivației intrinsece în activitatea școlară. Dar până când nu se cunoaște mai profund natura și complexitatea motivelor intrinsece, până când nu găsim căile de creare a motivelor care rezidă în însuși conținutul matematicii, în loc să fie activități plăcute, pot rămâne o corvoadă pentru mulți elevi, care le abandonează imediat după ce obțin nota urmărită.

Perspectiva motivațională din care învață elevii este decisivă pentru eficiența învățării: ei trebuie să vadă nu ceva mult și greu de asimilat și care poate declanșa teama de a nu putea, teama de insucces sau senzația de incapacitate, ci să-și autosugereze și autostimuleze permanent încrederea în sine cu ideea că pot și trebuie să reușească, că rezultatele cunoașterii umane – cunoștințele – reprezintă bunul cel mai de preț al omenirii și singura cale de dezvoltare și îmbogățire a propriei personalități. Cea mai inteligentă cale de a reuși este condiționarea pozitivă a elevilor în raport cu conținuturile de învățare.

Deci, cele mai importante aspecte psihopedagogice care contribuie la dezvoltarea motivației școlare sunt:

- ◆ acceptarea unui punct de vedere realist privind aspectele reale ale funcționalității motivației elevilor;
- ◆ evaluarea minuțioasă a motivelor învățării, emoțiilor, sentimentelor cognitive și sarcinilor; este necesară crearea situațiilor de predare în care elevul trăiește sentimentul succesului; succesul va deveni factor motivațional;
- ◆ dezvoltarea impulsului cognitiv în condițiile dezvoltării în plan paralel a emoțiilor și sentimentelor cognitive; orice activitate aplicativă are nevoie de un element de surpriză, de contrast, de inedit, capabilă să producă o disonanță cognitivă;
- ◆ punerea în funcțiune a unui nivel adecvat al motivației legat de trebuințe, performanțe, de nivelul de aspirație, de autocunoaștere și autoevaluare;
- ◆ utilizarea competițiilor, a întrecerilor ca situații didactice motivogene;
- ◆ dezvoltarea motivației cognitive în interrelație cu capacitatea de trăire și înțelegere a semnificațiilor valorice ale cunoștințelor care îi va conștientiza pe elevi că nici unul dintre aspectele valorice nu se pot desprinde de subordonarea socială, nu pot fi indiferente față de idealurile umanității, ci doar puse în slujba omului [6, p.68].

Deci, învățarea devine eficientă doar atunci, când profesorul ține cont de legitățile vieții psihice și de particularitățile proceselor psihice angrenate în efortul elevilor de a înțelege și a progresa.

Referințe:

1. Bontaș I. Pedagogia generală. - București: Editura ALL, 1995.
2. Drăgan I., Partenic A. Psihologia învățării. - Timișoara: Ed. Excelsior, 1997.
3. Drăgan I. Eficiența învățământului și evaluarea ei din perspectivă psihopedagogică și socială // Analele Universității din Timișoara. Seria „Științe Sociale”. Vol.II, fasc. 1-2, 1977.
4. Golu M., Dicu A. Introducere în psihologie. - București: Ed. Științifică, 1972.
5. Kulcsar T. Factorii psihologici ai reușitei școlare. - București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1978.
6. Mahu V. Problematizarea și motivația în procesul de instruire. - Chișinău: Știința, 1992.

Prezentat la 14.05.2010