

## **VALENȚELE FORMATIVE ALE REZOLVĂRII DE PROBLEME IN CICLUL PRIMAR**

**Prof. Budurlean Liliana**

**Liceul Teologic Ortodox  
„Nicolae Steinhardt” Satu-Mare**

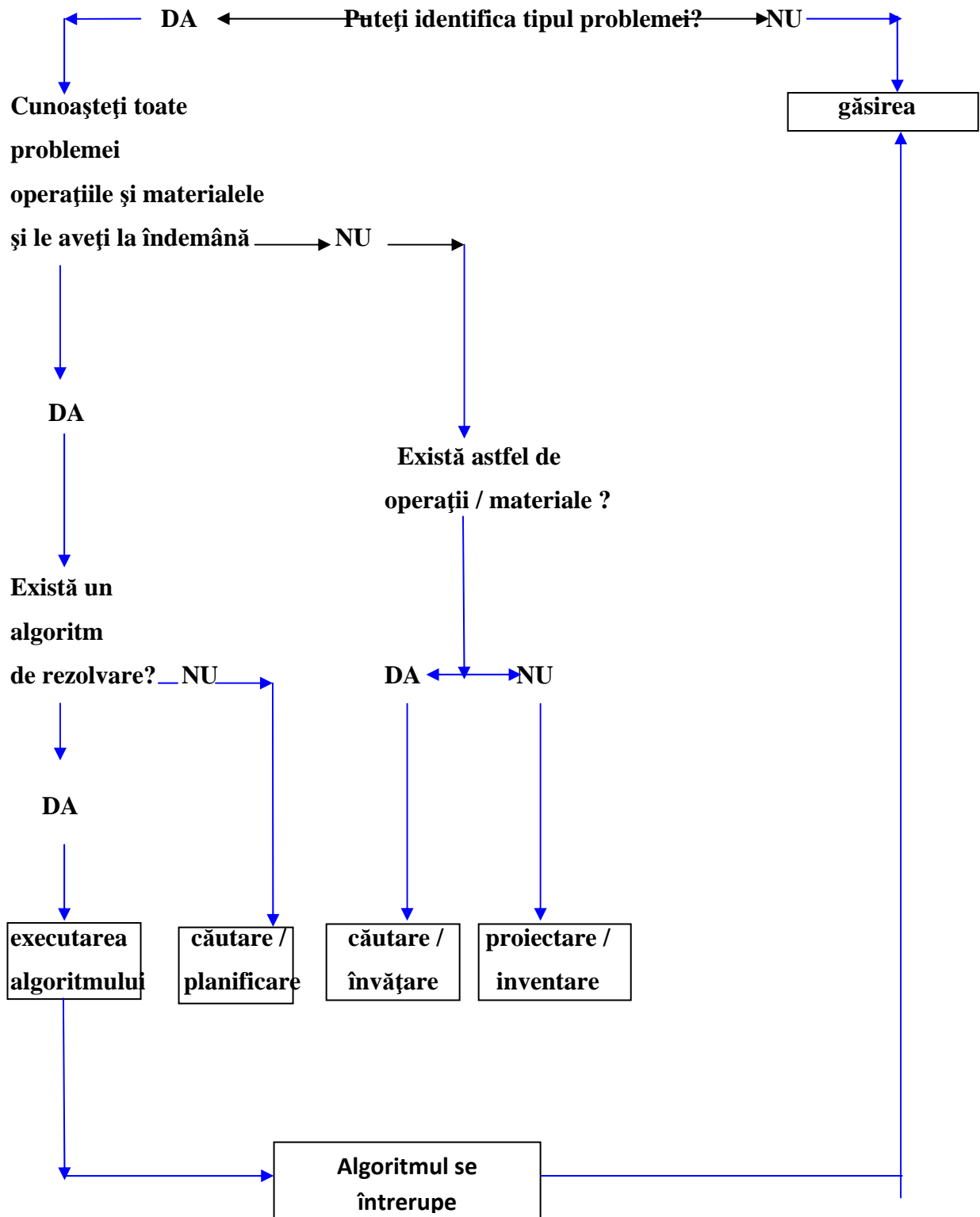
În cadrul complexului de obiective pe care le implică predarea-învățarea matematicii în ciclul primar, rezolvarea problemelor reprezintă o activitate de profunzime, cu caracter de analiză și sinteză superioară. Ea îmbină eforturile mintale de înțelegere a celor învățate și aplicare a algoritmilor cu structurile conduitei creative, inventive, totul pe fondul stăpânirii unui repertoriu de cunoștințe matematice solide (noțiuni, definiții, reguli, tehnici de calcul), precum și deprinderi de aplicare a acestora.

Problema de matematică reprezintă transpunerea unei situații practice sau a unui complex de situații practice în relații cantitative și în care, pe baza valorilor numerice date și aflate într-o anumită dependență unele de altele și față de una sau mai multe valori numerice necunoscute, se cere determinarea acestor valori necunoscute.

Rezolvarea unei probleme de matematică înseamnă elaborarea rațională a soluției construind un șir de judecăți logice prin raportarea valorilor numerice date la una sau mai multe valori numerice necunoscute.

Valoarea formativă a rezolvărilor de probleme sporește pentru că participarea și mobilizarea intelectuală a elevilor la o astfel de activitate este superioară altor demersuri matematice, elevii fiind puși în situația de a descoperi ei înșiși modalitățile de rezolvare și soluția, să formuleze ipoteze și apoi să le verifice, să facă asociații de idei și corelații inedite, etc.

Modelul lui Howarth – Gillham de rezolvare de probleme



Hudson, investigând diversele căi pentru rezolvarea de probleme a identificat două tipuri principale de gândire la copii: gândirea convergentă și gândirea divergentă. Gândirea convergentă presupune o concentrare strictă asupra unei anumite probleme și căutarea răspunsului corect, în timp ce gândirea divergentă presupune o abordare mult mai liberă, cu posibilitatea găsirii unei varietăți de răspunsuri la orice problemă dată. Interesat de modalitățile de rezolvare de probleme, de Bono (1977) vorbește de gândirea laterală și a arătat că dacă un individ este capabil să evadeze din formele de gândire strict convențională, atunci poate să abordeze o mare diversitate de probleme, într-o manieră satisfăcătoare.

Un alt mod de abordare a rezolvării de probleme este cunoscut sub numele de brainstorming. Este o cale de a încuraja oamenii să-și dezvolte ideile originale, în loc să gândească, pur și simplu, în limita tiparelor și a practicilor utilizate anterior.

Din cercetările asupra rezolvării de probleme, putem vedea că procesul gândirii este complex, putând implica tot felul de factori pe lângă problema propriu-zisă. Ființele umane nu acționează tot timpul strict logic, „ca niște calculatoare”, deși există multe modele algoritmice, care pot fi, uneori, aplicate cu succes în anumite situații. John Locke consideră că gândirea se realizează prin simpla înlănțuire de idei, o idee conlucrând cu următoarea. Acest lucru ar avea loc, prin asociere, și, deoarece există multe căi prin care o idee se poate asocia cu alta, de aici derivă o mare varietate de gânduri. Tolman considera că dezvoltarea cognitivă se compune, în mare parte din formarea hărților cognitive, care vor fi extinse și dezvoltate prin intermediul interacțiunii cu mediul înconjurător și că majoritatea cunoștințelor dobândite contribuie la ameliorarea și utilizarea acestor hărți în scopuri mai adecvate.

Cercetările asupra tipurilor de strategii pe care le utilizăm în rezolvarea de probleme au dus la încercări de programare a strategiilor de rezolvare de probleme pe calculator. La rândul său, acesta a dus la conceperea de modele ale gândirii, care au fost elaborate pentru a găsi tipurile de pași necesari unor astfel de programe. Cercetările asupra gândirii algoritmice s-au axat pe două direcții: simularea pe calculator și inteligența artificială.

Activitatea de rezolvare a problemelor are cele mai bogate valențe formative, în cadrul ei valorificându-se atât cunoștințele matematice de care dispune elevul, cât și la nivelul lui de dezvoltare intelectuală. Rezolvarea problemelor pune la încercare în cel mai înalt grad capacitățile intelectuale ale elevilor, le solicită acestora toate disponibilitățile psihice, în special inteligența.

Rezolvând probleme, formăm la elevi priceperi și deprinderi de a analiza situația dată de problemă, de a intui și descoperi calea prin care se obține ceea ce se cere în problemă.

Rezolvarea problemelor de matematică contribuie la clarificarea, aprofundarea și fixarea cunoștințelor învățate la acest obiect de studiu.

George Polya sublinia : „O mare descoperire rezolvă o problemă mare ; dar există un grăunte de descoperire în rezolvarea oricărei probleme. Problema ta poate fi modestă ; dacă o rezolvi prin mijloacele tale proprii, atunci poți încerca tensiunea și bucuria triumfului descoperirii. Asemenea încercare la o vârstă potrivită poate crea gust pentru munca intelectuală și poate să-și pună pecetea în minte și caracter pentru o viață întreagă.” Eugen Rusu remarca : „ Nu se lucrează în matematică numai cu mintea. Pasiunea matematică – ea este motorul activității. Un rol important al profesorului este să călăuzească activitatea celui care învață, în așa fel încât acesta să resimtă farmecul, atracția, specifice acestei activități. Nu numai să-l ajute să înțeleagă, ci să-l ajute să simtă. Pentru înțelegere, profesorul poate fi înlocuit cu un text bun. Profesorul adevărat, neidentificabil cu un text, are și rolul călăuzirii sentimentelor intrinseci, proprii în mod natural activității matematice.”

#### Bibliografie :

- 1.E. Rusu, *Problematizare și probleme în matematica școlară*, E.D.P., București, 1978
2. I. Cerghit, I. Neacșu, *Metodologia activității didactice, în Didactica. Sinteze de pedagogie contemporană*, vol. II, E.D.P., București, 1977
3. G. Polya, *Cum rezolvăm o problemă ?*, Editura Științifică, București, 1965
4. E. Rusu, *Aritmetică. Manual pentru liceele pedagogice*, E.D.P., București, 1974