

Studiu de specialitate – Principiile didacticii și valorificarea lor în învățământul matematic

*Autor: prof. Ionescu Larisa
Școala Gimnazială Brănești – Timiș*

Didactica predării matematicii se situează la granița dintre psihologie, pedagogie, didactică și matematică și studiază conținutul învățământului matematic, structura acestuia și metodele de predare-învățare și evaluare corespunzătoare.

Matematica este disciplina care, prin însăși existența ei, are menirea de a forma o gândire investigatoare. Este știința cea mai operativă, care are cele mai multe și mai complexe legături de viață. De aceea, se impune o permanentă preocupare în perfecționarea continuă a metodelor și mijloacelor de învățământ pentru a realiza o educație matematică, cu implicații serioase în dezvoltarea elevului și formarea lui ca om util societății din care face parte.

Concepția de bază asupra învățământului matematicii, altfel spus norme generale care direcționează activitatea didactică, este concentrată în principiile didacticii, enunțate de Comenius:

1) Principiul caracterului științific al învățământului matematic se manifestă, în primul rând, prin corectitudinea informațiilor, iar în al doilea rând, prin gradul de rigoare adoptat. În învățământ, corectitudinea informațiilor ar trebui să fie asigurată de manualele școlare sau de alte materiale utilizate (auxiliare didactice, ghiduri, culegeri), iar rigoarea expunerii impune obligatoriu și accesibilitate și intuiție. În al treilea rând, caracterul științific al învățământului matematic se manifestă în utilizarea unui limbaj adecvat. Este foarte importantă corectarea elevilor când spun egale în loc de congruente, ecuație în loc de expresie, suprafață în loc de arie ș.a.m.d. În al patrulea rând, caracterul științific al învățării matematicii, constă în conștientizarea însușirii metodelor matematicii – știință, prin caracterul formativ al gândirii matematice, prin dezvoltarea judecății și raționamentului elevilor.

2) Principiul sistematizării și continuității se referă la expunerea într-o formă ordonată, planificată a materiei. El este condiționat de: logica internă a matematicii, structura organizatorică a învățământului, corelarea cu celelalte obiecte de studiu, structura și evoluția psihologică a elevilor. Cunoștințele noi trebuie să aibă legătură cu ceea ce s-a însușit până la momentul respectiv (realizându-se continuitatea învățării). Deoarece acestea se integrează treptat, în sisteme din ce în ce mai complexe, se ajunge la sistematizare.

Predarea sistematică poate fi asigurată prin însăși logica de constituire a disciplinei. Ordonarea unei discipline poate fi: liniară – se predau cunoștințele fără a se reveni și a îmbogăți fondul inițial; concentrică sau în spirală – se revine la fondul inițial de informații care se amplifică cu noi date ce pot fi asimilate la vârste diferite; genetică sau istorică – se prezintă procesele și fenomenele în raport cu temporalitatea istorică. Sistematizarea în spirală este preferată în predarea matematicii. Cunoștințele de algebră și de geometrie dobândite în primele clase asigură formarea unei structuri cognitive operaționale și a unei baze acceptabile de modelare intuitivă. Aceste discipline sunt continuate și sistematizate apoi în liceu.

3) Principiul învățării conștiente și active se manifestă prin stimularea activității elevului în toate etapele învățării, înțelegerea conținutului materiei de învățământ, dezvoltarea la elevi a conștientizării participării lor la propria instruire. Notațiile, simbolurile, figurile, graficele se constituie în niște intermediari între activitatea fizică propriu-zisă și cea abstractă, reprezentând materialul cel mai potrivit pentru realizarea multor experimente

matematice. Învățământul problematizat pretinde ca un pas obligatoriu în predarea unor cunoștințe noi, crearea situației problemă.