

### 2.2.3 Principiul construcției componentiale și ierarhice ale structurilor inteligenței

Acest principiu se bazează pe legități și idei preluate din „*teoria triarhică a inteligenței*”, în special din „*subteoria componentială*”, din psihologia cognitivă și psihologia genetică.

Aplicarea acestui principiu în învățământul matematic se datorează faptului că predarea - învățarea Matematicii înseamnă, în primul rând, formarea și construcția (deci dezvoltarea) inteligenței. Pentru înțelegerea naturii și funcționalității inteligenței trebuie cunoscute procesele care formează componentele din care se structurează inteligența, care la rândul său trebuie evaluată în raport cu un anumit context.

Luând ca unitate de măsură a inteligenței IQ, se știe că domeniul inteligenței umane este [0, 140), domeniu care este împărțit astfel:

- intervalul [0, 70) este domeniul handicapatilor mintali,
- intervalul [70, 110) este domeniul normalității,
- intervalul [110, 135) este domeniul inteligenței,
- intervalul [135, 140) este domeniul genilor.

Cercetările din psihologia cognitivă au arătat că fiecare om dispune de o inteligență generală și de anumite inteligențe specifice; dar „*suma*” inteligențelor specifice nu este neaparat egală cu inteligența generală. O componentă a inteligenței, sau a unei inteligențe specifice, **de exemplu**, cea referitoare la învățarea Matematicii, este un proces informațional care operează cu reprezentări sau simboluri ale obiectelor sau fenomenelor matematice, este un „*segment informațional*” între un „*imput*” senzorial și traducerea acestuia într-un „*output*” de răspuns. Drumul de la colectarea informațiilor la prelucrarea, elaborarea și retransmiterea noilor informații este denumit procesarea informației („*informating processing*”). Astfel învățarea Matematicii poate fi definită în termenii căilor prin intermediul cărora elevii „*procesează*” cunoștințele matematice.

Studii de dată mai recentă din psihologia genetică arată că în formarea inteligenței (generale sau specifice) apar trei tipuri de componente care interacționează. Cunoașterea lor de către profesor, îl conștientizează asupra necesității proiectării activităților sale, cu elevii, în contextul dezvoltării tuturor acestor componente ale inteligenței (îndeosebi în cazul învățării Matematicii prin rezolvări de exerciții și probleme). Aceste componente se găsesc atât la nivelul inteligenței generale, cât și a celei logico - matematice, și sunt următoarele:

- i) *Componentele de achiziție* ale cunoștințelor matematice, sunt cele care au rolul de a colecta și achiziționa noile cunoștințe (matematice), transformându-le în cunoștințe funcționale. Aceste componente sunt:
  - a. *încadrarea selectivă*,
  - b. *combinarea*  
și
  - c. *compararea selectivă* (cu rol în structura cunoștințelor)  
și
  - d. *utilizarea eficientă a cunoștințelor*.

- ii)** *Componentele performanței*, sunt cele care intervin în cadrul diferitelor strategii rezolutive, pentru obținerea de performanță. Aceste componente tind să se organizeze în stadii succesive, formând „*proceduri*” corespunzătoare soluționării / rezolvării problemelor.
- iii)** *Metacomponentele* sunt acele componente ale inteligenței care intervin în planificarea, conducerea și luarea deciziilor privind realizarea unei performanțe (fiind procese de mare complexitate). Unii specialiști (de exemplu, Sternberg) identifică următoarele metacomponente:
- a.** *decizii asupra problemelor care trebuie rezolvate;*
  - b.** *selecția uneia sau mai multor reprezentări sau organizări pentru componente sau informații;*
  - c.** *selecția strategiilor pentru combinarea componentelor;*
  - d.** *decizii privind alocarea unor resurse ale atenției;*
  - e.** *conducerea soluționării problemelor;*
  - f.** *sensibilitatea pentru feedback-ul extern.*