

IMPORTANȚA OPERAȚIILOR MENTALE ÎN FORMAREA NOȚIUNILOR

MARIA CONDOR*
MONICA CHIRA*

monica.chira@orange_ftgroup.com

Abstract: *In almost every moment of our existence we are engaged in a process of problem solving. Thinking functions as a process of "problematical continuum". The process of problems solving consists of chaining together reasonings (comprised of judgments which are in turn made up of notions), which when linked together based on the operations of thinking, permit an understanding.*

Keywords: *cognitive processes, reasoning, judgments, informational side, concretization, abstraction, stages, imagistic support, problem solving.*

Această lucrare tratează rolul operațiilor mentale în formarea noțiunilor. O astfel de abordare este necesară pentru înțelegerea cât mai eficientă a locului pe care îl au operațiile gândirii, procesul cognitiv de rang cel mai înalt din cadrul structurii intelectuale a omului, în constituirea noțiunilor, care sunt rezultatele de bază ale procesului rațional uman.

Ființele umane, ca și animalele, prezintă mai multe nivele de funcționalitate. La nivel primar, sistemele biologice există, datorită funcționării creierului care controlează funcțiile fiziologice. În schimb, procesele cognitive au legătură cu acele funcții care sunt controlate cortical. Cognația¹ are legătură mai degrabă cu procesele conștiente decât cu cele inconștiente, și cu răspunsurile voluntare decât cu cele involuntare. Informațiile prelucrate de gândire sunt cele recepționate prin intermediul analizatorilor sau cele stocate în memorie, rezultat al experienței anterioare.

Gândirea este definită² ca procesul cognitiv de însemnătate centrală în reflectarea realului prin intermediul operațiilor mentale care extrag și

* Lect. univ. dr. – Universitatea Creștină „Dimitrie Cantemir”, București.

* Traducător.

¹ Tony Malin, „Procesele cognitive”, tradus de Gina Ilie, București, Editura Tehnică, 1999, p. 161.

² Elena Stănculescu, „Psihologia educației: de la teoria la practică”, București, Editura Universitară, 2008, p. 157.

prelucrează informațiile sub forma noțiunilor, raționamentelor și judecăților. Gândirea are două mari componente, una informațională și una operațională. Latura informațională este constituită din ansamblul noțiunilor și concepțiilor ca forme generalizate de reflectare a însușirilor obiectelor și fenomenelor. Latura operațională cuprinde ansamblul operațiilor și procedeele mentale de transformare a informațiilor, de relaționare și prelucrare, de combinare și recombinație, în vederea obținerii unor cunoștințe noi sau rezolvării unor probleme.

Gândirea folosește două categorii de operații: unele sunt fundamentale, de bază, fiind prezente în orice act de gândire și constituind scheletul acestuia (analiza, sinteza, comparația, abstractizarea, generalizarea, concretizarea), iar altele sunt instrumentale, folosindu-se numai în anumite acte de gândire și particularizându-se în funcție de domeniul de cunoaștere în care este implicată gândirea.

Operațiile principale ale gândirii sunt¹: analiza, sinteza, comparația, generalizarea, abstractizarea și concretizarea. Analiza este operația de desfacere mentală a obiectului în părțile lui componente. Analiza începe ca activitate practică de descompunere a obiectului real și ajunge a se realiza doar pe plan mental. Sinteza este operația opusă analizei; constă în unirea în plan mental a părților, astfel încât rezultă întregul. Sinteza poate să se realizeze și în planul acțiunii practice. Comparația este operația care constă în stabilirea deosebirilor și asemănarilor dintr-un obiect și alte obiecte. Și comparația se poate face și pe plan real, cât și pe plan mental. Generalizarea este operația prin care se desprind însușirile comune ale obiectului și ale altor obiecte, din cadrul unei anumite clase de obiecte. Abstractizarea este operația prin care se lasă la o parte însușirile particulare, individuale ale obiectelor, astfel încât să poată fi reținute doar însușirile desprinse prin operația de generalizare. Prin operația de abstractizare se ajunge să se rețină în plan mental doar însușirea comună. Concretizarea este operația prin care pe baza însușirilor abstracte ale obiectelor se procedează la reconstituirea mentală a concretului. Dacă, prin sinteză, se ajunge la un concret mental preponderent abstract, concretul, ca rezultat al operației este unul logic: un concret rezultat, în principal, din asamblarea însușirilor abstracte. Concretul ca rezultat al operației de sinteză este bogat în detalii, pe când concretul logic este sărac în detalii și bogat în însușiri generale.

¹ Elena Stănculescu, *op. cit.*, pp. 159-164.

Gândirea nu este o desfășurare mecanică de operații „pure”. Ca proces de cunoaștere, cu funcție reflectorie și de modelare informațională, presupune în mod obligatoriu existența unor conținuturi specifice, asupra cărora să se aplice operațiile. Sursa primară a acestor conținuturi se află în lumea externă, iar izvorul lor îi reprezintă datele senzoriale. Acestea nu se încorporează ca atare în structura internă a gândirii, ci sunt filtrate și prelucrate succesiv, la diferite niveluri de generalitate, abstractizare, esențialitate.

Elementul constitutiv al structurii de conținut a gândirii este *noțiunea*, iar elementele de rang cognitive superior sunt raționamentul și judecata. Noțiunea¹ este acea entitate informațională internă care integrează determinații (însușiri) semnificative, esențiale, necesare și comune unui număr mai mare sau mai mic de obiecte, fenomene reale sau imaginare. Noțiunea nu este un dat, ci este rezultatul unui proces evolutiv.

Cercetările efectuate de A. Svacikin (1937), sub îndrumarea lui L. S. Vagotski², au demonstrat că până să ajungă la stadiul noțional propriu-zis, gândirea trebuie să parcurgă o serie de etape intermediare:

1. etapa pre-noțională (domină în mod absolut imaginile senzoriale)
2. etapa complexelor noționale (se pun împreună, în aceeași categorie, pe baza unei etape pseudonoționale (îngustarea sferei noțiunii până la a cuprinde un singur obiect)
3. etapa noțiunilor concrete
4. etapa noțiunilor abstracte

Stadialitatea formării noțiunilor reflectă și este simetrică stadialității formării operațiilor gândirii. Noțiunea, o dată elaborată, se include în structura de conținut stabilă a gândirii, oferind un material de lucru calitativ superior pentru blocul operațiilor. Astfel, atitudinea și comportamentul epistemic față de realitate vor avea trăsături diferite atunci când se întemeiază pe o mediere noțională, comparativ cu situația când pe prim plan se impune medierea senzorială. Dintr-un anumit punct de vedere, noțiunea poate fi considerată ca semnificația cuvintelor. Aceasta înseamnă că ea desemnează un cuvânt (sau mai multe), conținutul lui semantic, ideea pe care o desprindem. Cuvântul, în schimb, este doar un înveliș al noțiunii, el putând fi variabil în funcție de limba (copil – child – enfant – kinder). Integrarea noțiunii în tiparul verbal (cuvinte) nu se

¹ Elena Stănculescu, *op. cit.*, pp. 159-164.

² Mihai Golu, „*Fundamentele psihologiei*”, București, Editura Fundația România de Măine, 2000, p. 151.

produce dintr-o dată și în mod spontan, ci treptat, în cursul unui proces îndelungat de evoluție ontogenetică și învățare.

După natura conținutului, noțiunile au fost împărțite în concrete și abstracte¹. Concretă este considerată acea noțiune care are un suport imagistic direct, putând fi reprezentată (casă, floare, mașină, etc.). Cea abstractă conține însușiri desprinse și detașate de contextul și de suportul lor sensibil, devenind imposibil de reprezentat (libertate, înțelepciune, dezvoltare, etc.). Despre noțiune nu se poate afirma nici că este adevărată, nici că este falsă. Dar, cu ajutorul noțiunilor, se pot formula o serie de judecăți cu privire la o anumită clasă de obiecte, fenomene. Prima modalitate de a dezvălui și a pune într-un circuit cognitiv conținutul unei noțiuni este definiția.

O altă clasificare a noțiunilor le împarte în empirice și științifice². Noțiunile empirice reflectă însușiri concrete, particulare, neesențiale, întâmplătoare, iar sursa lor este percepția senzorială. Pe de altă parte, noțiunile științifice reflectă trăsături generale, esențiale, aceleași pentru toți indivizii și se bazează pe cunoaștere.

În cadrul gândirii, noțiunile nu sunt dispuse la întâmplare, ci ele se ordonează și se ierarhizează sistemic, alcătuind ceea ce se numește piramida noțiunilor³. Aceasta este structurată pe verticală, după criteriul gradului de generalitate, iar pe orizontală, după criteriul coordonării semantice modale. Spre baza piramidei sunt dispuse noțiunile cu sfera cea mai mică și volumul cel mai mare (noțiuni individuale); în continuare, la etajele superioare, se situează noțiuni cu sfera din ce în ce mai mare și volumul din ce în ce mai mic (noțiuni particulare și generale), iar la vârful piramidei se plasează noțiunile cu gradul cel mai înalt de generalitate (categorii supraordonate, cum ar fi existența, materia, realitatea). Organizarea în interiorul piramidei este atunci când gândirea se mișcă liber, cu ușurință și coerență, atât de la individual la particular, cât și de la general la categorial, și invers.

Un alt aspect important în vederea stabilirii rolului operațiilor mentale în formarea noțiunilor, este înțelegerea, care este funcția esențială a gândirii. Prin aceasta, noile informații sunt puse în legătură cu cele vechi. O bună înțelegere presupune:

- un fond prealabil de cunoștințe;

¹ Mihai Golu, *op. cit.*, p. 152.

² Tony Malin, *op. cit.*, p. 172⁸, Mihai Golu, *op. cit.*, p. 155.

³ Mihai Golu, *op. cit.*, p. 155.

- o selecție și o sistematizare a cunoștințelor vechi și a celor care trebuie înțelese;

- o specializare (studiu aprofundat al unei științe, domeniu).

În funcție de gradul de dificultate¹, există:

1. înțelegerea spontană (legăturile se stabilesc cu ușurință între informațiile prezente și cele trecute: de exemplu atunci când percepem un obiect, înțelegem imediat ce este, la ce folosește);

2. înțelegerea discursivă (se realizează treptat, uneori în timp îndelungat, relațiile sunt multiple și necesită incursiuni în diverse direcții: de exemplu, după un an de studiere a istoriei, un copil afirmă că istoria este «povestirea războaielor», aceasta fiind o înțelegere destul de empirică a acestei noțiuni).

Imposibilitatea înțelegerii, pune în evidență apariția unei probleme, care generează procesul de rezolvare a problemei. O problemă este un obstacol cognitiv în relațiile dintre subiect și lumea sa, o dificultate teoretică sau practică, o lacună a cunoașterii, un sistem de întrebări asupra unei necunoscute. Pentru a fi o veritabilă problemă, și nu una falsă, ea trebuie să conțină atât date cunoscute, cât și necunoscute. De exemplu, găsirea remediului pentru SIDA nu constituie o problemă adevărată pentru un elev de liceu, ci pentru un cercetător în medicină.

Concluzii

Rezolvarea problemelor² reprezintă procesul de mobilizare a resurselor mentale pentru depășirea obstacolului cognitiv întâmpinat. Etapele rezolvării unei probleme sunt următoarele: punerea problemei, formularea de ipoteze și testarea lor, alegerea modelului optim rezolutiv, execuția și, nu în ultimul rând, verificarea.

În aproape orice moment al existenței noastre, ne aflăm într-un proces de rezolvare de probleme. Gândirea funcționează în regim de „continuum problematic”. Procesul de rezolvare a problemelor constă în înlănțuirea unor raționamente (formate din judecăți, care la rândul lor sunt alcătuite din noțiuni), care legate între ele, permit înțelegerea, bazându-se pe operațiile gândirii.

Prezentarea informațiilor din paginile precedente ne permite să afirmăm că operațiile mentale ocupă rolul central în formarea noțiunilor, fără de care alte procedee mai complexe ale gândirii nu ar fi posibile (judecată, raționamentul).

¹ Donna Salavastru, „*Psihologia educației*”, Iași, Editura Polirom, 2004, p. 126.

² Donna Salavastru, *op. cit.*, p. 129.

REFERINȚE

1. Golu, M., (2000), *Fundamentele psihologiei*, București, Editura Fundației România de Mâine.
2. Malin, T., (1999), *Procese cognitive*, traducere de Gina Hie, București, Editura Tehnica.
3. Salavastru, D., (2004), *Psihologia educației*, Iași, Editura Polirom.
4. Stănculescu, E., (2008), *Psihologia educației: de la teorie la practică*, București, Editura Universitară.