

# VALOAREA ȘI INTERFERENȚELE MODERNE A TEORIEI LUI JEAN PIAGET ASUPRA DEZVOLTĂRII OPERAȚIILOR GÂNDIRII LA COPII

Elena RUSU, dr., conf. univ., UST

Lidia NICOLAU, dr., conf. univ.

Renumitul savant elvețian Jean Piaget (1896-1980) a fost unul din cei care sa preocupat în mod special de studierea gândirii și în deosebi a gândirii la copii. Teoria lui Jean Piaget asupra dezvoltării gândirii este cunoscută și sub denumirea de „*teoria cognitiv-constructivistă*”. J. Piaget a revoluționat studiul asupra formării gândirii și a inteligenței la vârsta copilăriei. Realizând observații repetate asupra copiilor, inclusiv asupra celor trei copii ai săi, acesta a descoperit erori în raționamentele pe care le făceau. Astfel a ajuns la concluzia că sistemele logice coerente stau la baza gândirii copiilor.

Funcția de bază a gândirii, adică *adaptarea*, poate fi definită ca un echilibru între *asimilarea* și *acomodare*, sau ca un echilibru între subiect și obiect. Astfel, J. Piaget a descris referitor la aceasta 3 ipoteze [5, p. 53]:

I. **Prima ipoteză** remarcă că gândirea este pur și simplu *o oglindă a logicii*. Fiecare nivel al gândirii structurează excitațiile primite de la mediu așa cum el le dictează o cunoaștere dată de-a gata o dată pentru totdeauna. Din cele două aspecte ale adaptării: asimilare și acomodare, ipoteza îl reține numai pe cel din urmă. *Gândirea înseamnă o acomodare la mediul extern*.

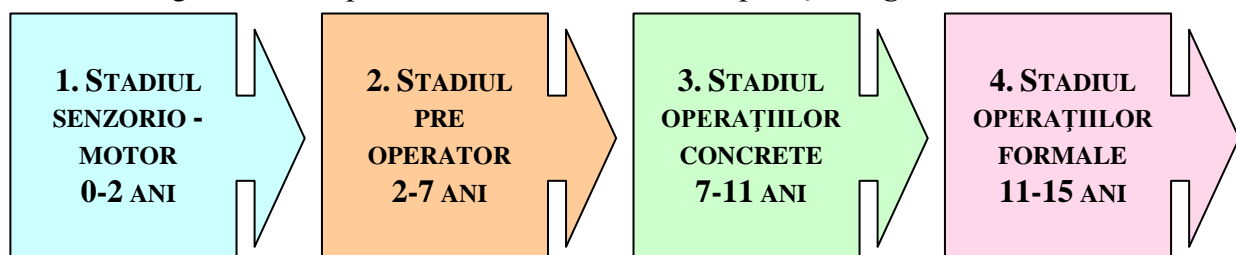
II. **A doua ipoteză** spune că gândirea *e determinată de structuri interne date*. Ea structurează mediul potrivit unei cunoașteri care este dată nu din afară, ci din interiorul ei.

III. **A treia ipoteză** consideră că *între organism și mediu există interacțiuni de natură să confunde asimilarea cu acomodarea*, astfel încât subiectul și realitatea exterioară să formeze un ciclu unic.

Structurile gândirii nu sunt date și nici formate o dată pentru totdeauna, dimpotrivă, ele apar și se consolidează treptat, evoluând de la forme relativ simple la forme extrem de complexe.

Caracterul evolutiv al structurilor gândirii este bine ilustrat de concepția dezvoltării stadiale a gândirii formulate de Jean Piaget. Trecerea de la stadiul *senzorio-motor* la cel al *gândirii preoperaționale*, apoi la stadiul *operațiilor concrete* și în final la cel al *gândirii formale* pune în evidență fără nici un dubiu evoluția permanentă a structurilor cognitive, capacitatea lor de a se restructura și remodela conform solicitărilor [6, p. 63].

Jean Piaget a stabilit *patru stadii în dezvoltarea operațiilor gândirii*:



**1. Stadiul senzori - motor** (0-2 ani) - presupune o serie de achiziții esențiale pentru geneza gândirii: *schema obiectului permanent, constantele formei, mărimii și culorii, schema cauzalității obiective, schema anticipativă a transformărilor spațio-temporale*. Acum apar pentru prima dată germenii reversibilității (mergând prin casă copilul este capabil să revină la locul inițial). Așa cum indică denumirea sa, acest stadiu corespunde dezvoltării și coordonării capacităților senzoriale și motorii ale copiilor. Principalul „instrument” psihic al adaptării la realitate este schema senzori-motorie, în timp ce principala „achiziție” este permanența obiectului. Gândirea care începe să se manifeste cu evidență în conduitele copilului spre sfârșitul primului an de viață, are la bază mobilizarea schemelor senzori-motorii și coordonarea lor până la găsirea alternativei eficiente. Spre exemplu, copilul care, pentru a-și apropia un obiect la care nu ajunge, după câteva tentative nereușite, va găsi soluția trăgând suportul pe care stă obiectul – act inteligent, clar sistematizat. Această gândire rămâne însă legată de acțiunea efectivă a copilului, fiind pur *practică*. La sfârșitul celui de al doilea an, o dată cu maturizarea reprezentării ca proces psihic începe să se manifeste posibilitatea combinării mintale a schemelor. Apar forme ale inteligenței simbolice.

**2. Stadiul preoperator** (2-7 ani) - are drept caracteristică principală *dezvoltarea schemelor și structurilor verbale ale limbajului*. Pentru a ajunge la *operație mintală* (acțiune interiorizată, reversibilă și structurată) este necesar pentru copil să poată și să învețe să exprime o *realitate semnificativă* (obiect, persoană, situație etc.) cu ajutorul unui *substitut evocator* (semnificantul: cuvânt, desen, comportament, imagine mintală). Tocmai acest lucru se întâmplă în perioada în care jocul simbolic, desenul și mai ales limbajul apar și se consolidează ca principal „material” al construcției psihice cognitive. Caracterul predominant intuitiv al cunoașterii face ca, la această vârstă copilul să rămână prizonierul propriului punct de vedere (egocentrism) și plastic exprimat, *să gândească ceea ce vede*. Abia începând din stadiul următor se poate produce inversarea, semn al apariției structurilor logice: să vadă ceea ce gândește (exemplu: pus în fața evaluării egalității unui kilogram de cuie, comparativ cu unul de pene, copilul „furat” de aparență - diferență de mărime dintre cele două – va opta pentru al doilea, nesusizând și chiar neacceptând egalitatea pe care i-o arată cântarul).

**3. Stadiul operațiilor concrete** (7-11 ani) se caracterizează prin *aparitia și intrarea în funcțiune a structurii operatorii propriu-zise*, cu proprietățile sale specifice: *reversibilitatea, tranzitivitatea, asociativitatea*. Operația cognitivă se aplică cu precădere asupra obiectelor sau imaginilor lor, caracterizându-se prin realizarea raporturilor de identitate, compunere, tranzitivitate, prin conservarea ansamblului, pe realizarea unor „grupări” bazate pe decenterări imediate. Principalele operații ale acestui stadiu sunt: *serierea, clasificarea, numerație în plan conceptual, organizarea noțiunilor în ansambluri flexibile* grație achiziției reversibilității, structuri operatorii pe clase și pe relații (reversibilitatea prin reciprocitate).

Operațiile concrete constituie un procedeu de sistematizare doar a fenomenelor existente la un moment dat. Copilul poate sistematiza sau asimila lucrurile pe care le întâlnește, dar nu este capabil să aibă de-a face cu ceea ce nu se află nemijlocit în fața lui sau cu ceea ce nu i-a fost dat în experiența anterioară. Astfel, el nu poate ieși din limitele informației care i se dă pentru a descrie sistematic tot ceea ce se produce [ 5, p. 78]

Pornind de la ipoteza că raporturile intuitive ale unui sistem considerat sunt la un moment dat „grupate”, J. Piaget s-a întrebat după ce criteriu intern va recunoaște gruparea. Răspunsul era evident, acolo unde există „grupare” există conservarea întregului afirmată ca o certitudine a gândirii sale. Pentru a pătrunde adevărata natura psihologică a grupării trebuie înțeles faptul că toate aceste transformări solidare sunt, în realitate, expresia unui același act total, act de decentrare completă a gândirii. Trăsătura proprie schemei senzorio-motorii (percepția), simbolului preconceptual și chiar configurației intuitive, constă în a fi întotdeauna centrată pe o stare particulară a obiectului, și dintr-un punct de vedere particular al subiectului. Deci ea atestă întotdeauna o *asimilare egocentrică la subiect*. Trăsătura proprie echilibrului mobil ce caracterizează gruparea este, dimpotrivă, faptul că decentrarea devine brusc sistematică, atingându-și limita: gândirea nu mai depinde în acest caz de stările particulare ale obiectului și nu mai pornește dintr-un punct de vedere particular al subiectului. Gruparea realizează astfel, pentru prima dată, echilibrul între asimilarea lucrurilor la acțiunea subiectului și acomodarea schemelor subiective la modificările lucrurilor. Acest echilibru explică reversibilitatea, termen final al anticipărilor și reconstituirilor senzorio-motorii și mentale, și cu ele compunerea reversibilă, caracteristică grupării [ 6. p. 82]

*Reversibilitatea* este capacitatea gândirii de a executa aceeași acțiune în două sensuri de parcurs. Altfel spus, ea constă în apariția și integrarea în aceeași unitate funcțională a traiectoriei inverse a transformării de la situația B la situația inițială A. *Reversibilitatea prin inversiune unde se înlocuiește adunarea cu scăderea, înmulțirea cu împărțirea, analiza cu sinteza, în mod simultan*. Aceasta face posibilă înțelegerea conservării sau a invarianței cantității, materiei sau masei. Reversibilitatea prin reciprocitate presupune A este egal cu B, precum și B este egal cu A. La nivelul gândirii operatorii, după vârsta de 7 ani, reversibilitatea devine completă sub ambele forme [8, p. 51].

O transformare operatorie nu se efectuează decât prin raportarea la un invariant. Dacă ne interesează unul dintre cele mai bune criterii de operativitate ale copilului atunci îl putem recunoaște în procesul de conservare a invarianțelor dincolo de transformările aparente. Construirea invarianțelor în cadrul unui sistem de transformări este evaluat pornind de la faimoasele probe piagetiene de conservare: conservarea cantităților discontinue ca în proba jetoanelor, și a cantității continue – substanță solidă și lichidă, lungime, greutate, volum [2, p. 67].

*Copilul în stadiul preoperator este prizonier al percepției sale deformate, crezând că transformarea alterează toate proprietățile obiectului, pentru că el nu concepe că măcar o*

proprietate rămâne invariantă în aceasta transformare. Numai invarianta permite întoarcerea la punctul de pornire și anularea deformării printr-o acțiune inversă (reversibilitatea). El nu se poate decentra, adică să-și schimbe punctul de vedere pentru a coordona alte diferite puncte de vedere. Dimpotrivă, raționamentul copilului mai mare este corect pentru că el admite existența unui invariant, permițând întoarcerea la starea inițială și poate lua simultan în considerație cele două dimensiuni care se compensează (decentrarea). Conservarea cantităților de lichide poate să se producă ceva mai devreme decât a celei de solide, în timp ce conservarea lungimilor ține tot de cantitățile continue.

Deci, *stadiul operator marchează preponderența aspectului operativ al gândirii asupra aspectului figurativ, decentrarea gândirii copilului permițând coordonarea reversibilă a acțiunii interiorizate și constituirea sistemelor operatorii de transformări ca invariant.* La sfârșitul acestui stadiu, gândirea ajunge la un palier de echilibru între asimilare și acomodare. Copilul a trecut de la absența logicii la logică, prin intermediul unei prelogici. Această logică care s-a aplicat realului în cursul acestei lungi perioade, se va putea aplica domeniului posibilului, evoluând în adolescență spre o logică formală [5, p. 76].

Ceea ce diferențiază acest prim stadiu logic de următorul este faptul că operațiile mintale rămân dependente și limitate de conținutul pe care îl pot prelucra: materialul concret. De aici și caracterul categorial concret (noțional) al gândirii.

**4. Stadiul operațiilor formale** (11–15 ani) se caracterizează prin *comutarea structurii operatorii pe un suport intern (limbajul intern)*, pe un sistem coerent de semne și simboluri, detașate de obiectele și imaginile concrete. Gândirea dovedește dimensiunea proiectivității și ipoteticității. Progresul operaționalității gândirii este evident, raționamentul se desprinde de materialul concret, putându-se axa pe abstracțiuni. Pe lângă operarea nuanțată cu clase de obiecte și cu relațiile dintre ele (stadiul anterior), se naște acum posibilitatea *operațiilor cu operații*. Aceste achiziții permit câștigarea dimensiunii ipotetico – deductive a gândirii, ceea ce are ca urmare investigarea raportului între planurile gnoseologice. Drumul gândirii de la posibil către real este deschis, realul fiind una din variante, dar nu singura. [5 p. 85]

Modelul piagetian a primit numeroase confirmări, rămânând punct obligatoriu în intersecția teoriilor despre dezvoltarea gândirii la copii. La fiecare nivel al dezvoltării psihice a copilului există o *vârstă tipologie a gândirii* și o plasare de *nivel operativ* foarte divers. În mod natural, în perioada *senzorio-motorie*, copilul este obiect al unor influențe sociale multiple: cele mai mari plăceri pe care le cunoaște frageda sa experiență, începând cu hrana și terminând cu căldura afecțiunilor de care este înconjurat, îi sunt oferite de-a gata. Sugarul, văzut din exterior, se află în centrul unei multitudini de relații ce anunță semnele, valorile și regulile vieții sociale de mai târziu.

Capacitățile de asimilare proprii gândirii intuitive nu sunt același lucru cu ceea ce vor deveni ele la nivel operatoriu. Gândirea intuitivă atestă întotdeauna un egocentrism deformant, este centrată pe un raport dat, este procesuală și nu atinge din realitate decât

aparența ei perceptivă, adică ea este la dispoziția influențelor experienței imediate, pe care le copiază și le imită, în loc să le corecteze [7, p. 123].

Oricât de dependent este copilul față de influențele sociale, el le asimilează în felul lui, reducându-le la punctul său de vedere, și, deci, deformându-le fără să știe deoarece nu distinge acest punct de vedere. El este egocentric, prin inconștienta subiectivității sale, pe plan social cât și pe plan fizic. Acest egocentrism rezultat din nediferențierea dintre ego și alter îl expune pe subiect tuturor sugestiilor și constrângerilor exercitate de cei din jur, cărora li se va acomoda fără critică, tocmai pentru că nu este conștient de caracterul personal al punctului său de vedere. De aceea, în cursul dezvoltării, apogeul egocentrismului coincide cu apogeul presiunii exemplelor și opiniilor celor din jur. La nivelele preoperatorii, care durează de la apariția limbajului până la aproximativ 7-8 ani, structurile proprii gândirii în curs de apariție exclud formarea raporturilor sociale de cooperare, singurele ce ar putea atrage constituirea unei logici. Deci copilul nu este încă obiectul unei socializări a gândirii care să-i poate modifica profund mecanismul.

Tocmai la nivelele construirii grupărilor de operații concrete și, în special, formale, se pune problema rolurilor respective ale schimbului social și ale structurilor individuale în dezvoltarea gândirii. Pe măsură ce intuițiile se articulează termină prin a se grupa în mod operatoriu, copilul devine din ce în ce mai apt pentru cooperare, raport social diferit de constrângere, prin faptul că presupune o reciprocitate între indivizii ce știu să-și diferențieze punctele de vedere.

Cooperarea este punctul de plecare al unei serii de conduite importante pentru constituirea și dezvoltarea logicii. Logica comportă reguli sau norme comune, ea este o morală a gândirii impusă și sancționată de alții, care îl determină pe copil să evite contradicția în raport cu ceilalți.

Gruparea este o formă de echilibru a acțiunilor interindividuale cât și a celor individuale, regăsindu-și astfel sensul chiar în sânul vieții sociale. În esență, ea constă într-o eliberare de percepțiile și intuițiile spontane ale individului de punctul de vedere egocentric, pentru a construi un sistem de coordonare a punctelor de vedere, și deci, de cooperare a mai multor indivizi.

Schimbul constant de idei cu alți copii permite decentrarea și asigură posibilitatea de a coordona interior raporturile provenind din puncte de vedere diferite. Conceptele nu și-ar putea păstra sensul lor permanent și definiția lor, fără cooperare. Astfel, însăși reversibilitatea gândirii este legată de o conservare colectivă, în afara căreia gândirea individuală n-ar dispune decât de o mobilitate mult mai restrânsă.

Schimbul intelectual între copii și copiii-maturi poate fi comparat cu o partidă de șah, care continuă fără întrerupere și în care fiecare acțiune efectuată asupra unui punct antrenează o serie de acțiuni echivalente sau complementare din partea partenerilor. Legile grupării asigură reciprocitatea jucătorilor și coerența jocului lor. Mai exact, fiecare grupare interioară copiilor este un sistem de operații, iar cooperarea constituie sistemul de operații

efectuate în comun, adică co-operație în sens propriu. Aceste legi reprezintă legile echilibrului care este atins atunci când, pe de o parte, societatea nu mai exercită constrângeri deformante asupra individului, ci însuflețește și întreține liberul joc al activităților lui mentale, și, pe de altă parte, jocul gândirii fiecăruia nu mai deformează gândirea altora și nici lucrurile, ci respectă reciprocitatea între diversele activități. Acest tip de echilibru, definit astfel, relevă faptul că activitatea operatorie internă și cooperarea exterioară nu sunt decât două aspecte complementare ale aceluiași ansamblu, deoarece echilibrul uneia depinde de echilibrul celeilalte [7, p. 32].

Opera lui Jean Piaget este foarte valoroasă atât prin deschiderile sale teoretice, cât și prin implicațiile practice și aportul la dezvoltarea procesului educațional. Îi este recunoscută și admirabila contribuție la formularea unei vaste și extrem de importante teorii asupra dezvoltării intelectuale și în special a gândirii copilului. În sfârșit, sunt maximal valorizate *axiomele sistemului piagetian*:

➤ conceperea gândirii ca rezultat al interiorizării acțiunilor afective și de factură culturală;

➤ postularea mecanismului adaptării cu cele două fațete ale lui – asimilarea și acomodarea – ca invarianți funcționali și nu structurali, mecanism esențial în relația dintre subiect și obiect, considerarea echilibrării progresive și dinamice ca principiu ce asigură trecerea de la o stare la alta, de la o structură cognitivă la alta, prin modificarea și complicarea permanentă a interacțiunilor dintre asimilare și acomodare;

➤ stadializarea dezvoltării psihice a copilului, gândirea infantilă dezvoltându-se prin înlănțuirea de acțiuni sau operații ce efectuează deplasări sau transformări;

## **Bibliografie**

1. Claparède E. Psihologia copilului și psihologia experimentală. București: E.D.P., 2003.
2. Dumitru I. A. Dezvoltarea gândirii critice și învățarea eficientă. Timișoara, 2001.
3. Kulcsar T. Repere psihogenetice în cunoașterea inteligenței. București: E.D.P., 2009.
4. Marcus S. Moduri de gândire. București: Ed. Științifică și Enciclopedică, 1997.
5. Piaget J. Psihologia copilului. București: E.D.P., 2000.
6. Piaget J. Psihologia inteligenței. București, E.D.P., 2004.
7. Piaget, J. Psihologie și pedagogie. București, E.D.P., 2002.
8. Piaget J. Structurile matematice și structurile operatorii ale inteligenței. Învățământul matematic în lumea contemporană. București: E.D.P., 2001.
9. Șchiopu U. Dezvoltarea operativității gândirii copilului. București: Ed. Științifică, 1994.