

PSIHOLOGIA INTELIGENȚEI ÎN VIZIUNEA LUI JEAN PIAGET

Cristina-Viorica DODU

Școala generală nr.1 din or.Titu (România)

Piaget situe le problème de la connaissance au niveau d'une interaction entre le sujet et l'objet.

Il est maintes fois revenu sur le problème de l'adaptation. Pour lui, l'adaptation intellectuelle est un équilibre progressif entre un mécanisme assimilateur et une accommodation complémentaire. L'assimilation et l'accommodation sont les deux invariants fonctionnels décelables dans tout acte d'intelligence, et le résultat en est la connaissance que possède l'esprit humain pour s'adapter. Autrement dit, si le sujet constitue l'objet pour s'adapter, il se constitue en se reconstituant en retour.

Jean Piaget, remarcabil om de știință, este una dintre personalitățile notorii care și-a adus aportul în domeniul psihologiei contemporane. Piaget, în cei aproape cincizeci de ani de activitate, a contribuit la dezvoltarea psihologiei genetice și, în special, la descifrarea structurilor evolutive ale intelectului infantil. Opera lui Piaget este foarte importantă în construirea unei psihologii a proceselor cognitive.

Piaget își începe cercetările cu elaborarea unei serii de lucrări referitoare la dezvoltarea intelectuală a copilului. Profundele analize, viziunea dialectică, sintezele teoretice, antrenând în afară de psihologie și domenii precum logica, epistemologia, matematica, biologia, fizica etc., sunt valoroase la înțelegerea dinamicii intelectului uman.

Cercetarea inteligenței în formare a copilului s-a axat pe confruntarea gândirii cu modelul structurat pe care îl oferă algebra logicii. „Visul meu permanent de a găsi o legătură între formele vii și formele gândirii se realiza dintr-odată: aveam înaintea mea... subiecți în evoluție..., iar acești subiecți, în carne și oase, treceau printr-o serie de etape... care îi conduceau foarte târziu... la acele forme ale gândirii, pe care noi, filozofii, le consideram ca universale și apriori” [5, pag.5].

Metoda folosită de Piaget a fost numită de el însuși „metoda clinică”: „Urmărind copilul în fiecare din răspunsurile sale și ghidat de el însuși, făcându-l să vorbească din ce în ce mai liber, obținem în fiecare domeniu al inteligenței un procedeu clinic de examen, analog celui pe care psihiatrii l-au adoptat ca mijloc de diagnostic” [5, pag.8]. El a constatat incapacitatea copilului de sesizare a contradicțiilor și de realizare a raționamentului în termeni de transductivitate. Problema primordială a gândirii constă în experimentarea mentală a acțiunii în procesul de trecere de la problemă la ipoteză și de la aceasta la verificarea ei. A experimenta logic, susținea Piaget, implică posibilitatea unui control conștient asupra cursului operațiilor mentale, asupra mecanismului acestor operații.

Teza fundamentală a concepției operatorii a lui Piaget privind rolul primordial al acțiunii în formarea conștiinței individuale este conceptul potrivit căruia gândirea copilului se caracterizează prin „realism intelectual”. Astfel, copilul conferă o valoare absolut obiectivă propriilor sale viziuni, credințe, impresii, având un caracter egocentric.

Principalele elemente ale gândirii lui Piaget, așa cum vor apărea și în *Psihologia inteligenței*, reprezintă sursele biologice ale inteligenței, funcțiunile *asimilării* și *acomodării* constituind „cei doi poli fundamentali ai oricărei activități” [5, pag.16], trecerea de la un nivel la altul prin valorificarea și reconstrucția achizițiilor anterioare, prin integrarea schemelor anterioare în scheme superioare. Astfel, *asimilarea*, joacă un rol necesar în orice cunoaștere, care conferă o anumită semnificație lucrului perceput sau conceput. Cunoașterea se bazează pe semnificații, dar este legată și de acțiuni. Piaget revine la o teză mai veche a sa privind relația fundamentală dintre inteligență și acțiune, în cadrul funcțiunilor adaptative ale organismului. Datorită adaptărilor ereditare ale organismului, am putea spune că inteligența apare într-o rețea de relații între organism și mediu. *Psihologia inteligenței* dezvoltă în mod original această teză: „Izvoarele inteligenței se confundă cu cele ale adaptării senzoriomotorii, în general, iar dincolo de aceasta, cu izvoarele adaptării biologice însăși” [5, pag.61].

Adaptarea se realizează printr-un proces dublu de asimilare și acomodare, în care se exprimă interacțiunea organismului cu mediul. Piaget presupune că inteligența umană se dezvoltă în etape, fiecare etapă depinzând de maturizarea biologică. Astfel, învățarea apare ca un sistem de activități cognitive și aplicative, materializate

în diferite forme și produse comportamentale – mecanismul învățării se bazează pe asimilare reproductivă, recognitivă și generalizatoare, dar și pe rezultate, cunoștințe, structuri, scheme etc. La nivelul asimilării, învățarea este condiționată de schemele preexistente, de structuri invariante, de percepții, interpretări și mișcări existente ale experienței subiectului. Altfel spus, după Sorin Cristea, „activitatea de învățare este mijlocită de mecanisme cognitive, energizante (structuri motivaționale și afective), reglatorii (atenție, voință, comunicare și limbaj) și integrative, stabilindu-se o relație de reciprocitate între activitatea de învățare și dezvoltarea psihică” [1, pag.306].

Prin procesul de acomodare, învățarea dobândește valențe transformativă și adaptativă, ea supune organismul la transformările mediului. Din punctul de vedere al adaptării, inteligența ajunge la forme de echilibru între asimilare și acomodare; „inteligența este adaptare prin excelență, echilibrul dintre o asimilare continuă a lucrurilor la activitatea proprie și acomodarea acestor scheme asimilatoare la obiectele înseși” [2; 3, pag.140]. Prin asimilare se subînțeleg modificările pe care organismul le impune obiectelor lumii înconjurătoare, iar prin acomodare, fenomenul invers, constând în modificarea acțiunilor individului în raport cu lucrurile. Astfel, „putem defini adaptarea ca un echilibru între asimilare și acomodare sau, cu alte cuvinte, un echilibru al schimburilor dintre subiect și obiecte” [5, pag.62]. Aceste relații între organism și mediu pot fi de natură organică și, în cazul acesta, avem de-a face doar cu un schimb nemijlocit de substanțe între organism și mediu. Întreaga dezvoltare a activității mentale, pornind de la percepție și deprindere, reprezentare și memorie, și terminând cu operațiile superioare ale raționamentului și ale gândirii formale, este un schimb permanent în continuă creștere. După Piaget, cunoașterea presupune interacțiunea obiectului cu subiectul cunoscător, iar amploarea cunoașterii înseamnă amplitudinea și complexitatea demersurilor necesare pentru a se realiza interacțiunea obiect-subiect.

Piaget definește inteligența „prin direcția în care este orientată dezvoltarea ei” [5, pag.63]. Funcțional, inteligența se caracterizează prin complexitatea traiectoriilor pe care se realizează interacțiunea subiect-obiect, prelungind și desăvârșind, astfel, prin acțiune și gândire, procesele adaptative. De asemenea, inteligența se caracterizează prin realizarea unor structuri mobile și reversibile, opuse structurilor rigide și univoce ale reacțiilor sensorimotorii elementare.

Inteligența apare la niveluri diferite: la nivelul sensorimotor, la nivelul activității mentale concrete sau „operațiilor” concrete și la nivelul „operațiilor formale”.

În viziunea lui Piaget, operațiile pot fi [5, pag.183-193]:

- concrete sau obiectuale (între 7-11 ani), caracterizate prin utilizarea unor obiecte concrete;
- formale (după 11-12 ani), fac trecerea de la operarea asupra realului la operarea asupra posibilului.

Operațiile se organizează astfel în cupluri de operații, opuse, dar complementare: analiza și sinteza, generalizarea și particularizarea, abstractizarea și concretizarea, analogia, clasificarea și diviziunea etc.

Analiza și sinteza intervin activ în limbaj, memorie, imaginație, reprezentare, învățare. Ele sunt operații fundamentale în învățare, în formarea conceptelor, în înțelegere și în rezolvarea de probleme. Copilul, utilizând capacitatea de analiză și sinteză de la cea mai mică vârstă, se raportează la lumea concretă, putând să stabilească relații între obiecte, fenomene, situații, dar și asemănări și deosebiri între acestea. Cunoașterea care se poate distinge de la acest nivel constă în procese operative care au în vedere transformarea realității în acțiuni sau în gândire pentru a sesiza posibile transformări și a asimila evenimentele și obiectele la sisteme de operații. În abstractizare, analiza mentală atinge un stadiu superior. Însușirile sau relațiile abstracte, care sunt esențiale și comune, se reunesc la nivel mental, putând denumi astfel o clasă, o categorie de obiecte și fenomene, formând latura generalizării. Operațiile de concretizare și particularizare pornesc de la abstract la concret, de la general la particular. În clasificare se urmărește gruparea unor elemente în clase pornind de la un criteriu, iar în diviziune se urmărește operația inversă a clasificării. După Piaget, informațiile asimilate sunt acomodare de către operații, iar depășirea asimilării este posibilă prin acțiunea transformatoare a operațiilor.

La toate aceste niveluri, inteligența se caracterizează prin reversibilitate, care „...nu este altceva decât însuși criteriul echilibrului” [5, pag.64]. Progresul inteligenței, implicând un proces de perfecționare, în sensul unei mobilități și reversibilități crescânde a componentelor acțiunii, poate fi considerat ca rezultat al unei echilibrări progresive. „A defini inteligența pe baza reversibilității progresive a structurilor mobile pe care le construiește ea înseamnă a spune, într-o formă nouă, că inteligența constituie o stare de echilibru spre care tind toate adaptările succesive de ordin sensorimotor și cognitiv ca și toate schimburile asimilatoare și acomodatoare dintre organism și mediu” [5, pag.64].

Termenul de *echilibru* are, în acest context, un sens foarte larg – exprimă o realitate vie, dinamică și nu trebuie să sugereze ideea unui proces consumat, inert. Sursa echilibrării, caracteristică inteligenței, despre care vorbește Piaget, trebuie căutată în fenomenele adaptative, biologice, fundamentale, în echilibrarea permanentă a organismului cu mediul și a diverselor fenomene intraorganice, prin care se asigură stabilitatea biologică.

Reversibilitatea, care este condiția de bază a echilibrării, este, deci, o condiție de bază a autoreglării. Piaget reia, dezvoltă și aprofundează teza originii fenomenelor intelectuale în acțiune, încadrând-o în sistemul său propriu de idei. Dinamica formării proceselor intelectuale, pornind de la acțiune, se prezintă ca un act dialectic de diferențieri, organizări și echilibrări succesive. Din această perspectivă, vom constata faptul că proprietatea esențială a gândirii logice este „de a fi operatorie, adică de a prelungi acțiunea, interiorizând-o” [5, pag.86]. Totuși, operațiile nu sunt doar acțiuni interiorizate, pentru că ele se constituie în sisteme, în ansambluri.

Piaget scoate în evidență modul de organizare a diferitelor sectoare ale activității mentale în așa fel, încât să sublinieze caracterul lor „operator” – faptul că este vorba întotdeauna de acțiuni interiorizate, sistematizate în ansambluri mobile și reversibile – adică, „echilibrate”, care îndeplinesc condițiile „grupării”. El explică evoluția inteligenței prin legile echilibrului care exprimă „necesități interne de echilibru” [5, pag.99].

Conceptul de echilibru ocupă, fără îndoială, un loc central în sistemul de idei al lui Piaget, având un rol fundamental. Piaget scoate în relief diferențele esențiale dintre echilibrul fizic și echilibrul psihologic: „într-un sistem fizic, acțiunile virtuale nefiind, prin definiție, reale, nu există decât în mintea fizicianului. În cazul activității mentale, transformările virtuale compensatoare sunt gândite efectiv de subiect, acesta este conștient de ele și devin, astfel, operații”. De aceea, noțiunea de echilibru este, după Piaget, explicativă în psihologie și plină de sugestii metodologice pentru pedagogie.

Pe parcursul ontogenezei, de la echilibrul de natură cauzală, dintre acțiunile mediului și reacțiile senzori-motorii elementare, se ajunge, evolutiv, la operațiile mentale, între care echilibrarea se realizează prin intermediul implicațiilor. La acest nivel, echilibrul dobândit permite o suficientă stabilitate a sistemelor operatorii constituite, astfel încât acestea pot asimila elemente noi fără să se modifice.

În *Psihologia inteligenței*, Piaget acordă un loc important teoriei percepției - el susține că viața psihică se prezintă sub forma unor totalități organizate. Comparând percepția și inteligența, el relevă că percepția nu îndeplinește condițiile „grupării”. La nivelul percepției, compozabilitatea, reversibilitatea, asociativitatea sunt incomplete. Echilibrul este, de fiecare dată instabil, iar intervenția unui factor nou conduce la modificarea sistemului însuși. În domeniul percepției avem de-a face cu reglări, compensări parțiale, situate între o ireversibilitate completă și o reversibilitate operatorie. Deoarece spațiul perceptiv nu este omogen cum este spațiul teoretic geometric, centrarea privirii pe un element dă o distorsiune a spațiului, de aceea percepția este relativă și subiectivă, rezultat al imperfecțiunii compensărilor necesare pentru a se ajunge la o evaluare deplin obiectivă.

De asemenea, și în cazul inteligenței putem vorbi despre relativitate ce este, de fapt, condiția însăși a obiectivității rezultatelor la care se ajunge pentru că subiectul reține ceea ce este obiectiv valabil. În concepția piagetiană, învățarea sau cunoașterea lumii exterioare începe printr-o utilizare imediată a lucrurilor. Așadar, se deosebesc trei tipuri fundamentale de cunoaștere [4, p.281-349]:

- 1) cunoașterea înnăscută, al cărei prototip este instinctul;
- 2) cunoașterea lumii fizice, prelungind învățarea în funcție de mediu;
- 3) cunoașterea logico-matematică.

Dezvoltarea mentală a copilului apare ca o succesiune a acestora, fiecare prelungind-o pe precedentă, reconstruind un nou plan, pentru a-l depăși din ce în ce mai mult. Acest lucru îl demonstrează Jean Piaget încă din prima fază a construirii schemelor senzori-motorii, care o prelungește și o depășește pe cea a structurilor organice pe parcursul embriogenezei. Se construiesc apoi relații semiotice, procese ale gândirii, reprezentări până la ansambluri de operații.

Piaget definește șase stadii prin care trece comportamentul copilului până la constituirea inteligenței la nivelul senzori-motor [5, pag.145-152], după cum urmează:

- 1) Reflexele înnăscute și exercitarea lor prin repetare. De acum se poate vorbi de scheme asimilatoare care orientează comportamentul incipient al copilului.
- 2) Primele reacții sunt dobândite prin condiționare, ceea ce înseamnă „extinderea schemei reflexe”, formarea unei scheme de ordin superior (deprinderea, ca atare) – prin încorporarea unui element nou –

și în care se va integra schema inferioară (reflexul). În acest stadiu apar „reacțiile circulare” ce definesc comportamentul copilului, care tinde să reproducă activ un rezultat obținut întâmplător (exemplu tipic, după Piaget, de asimilare reproductivă). În acest stadiu avem de-a face cu o *reacție circulară primară*, în care intervine numai corpul propriu al copilului (de exemplu, sugerea degetului).

- 3) Apariția „reacțiilor circulare secundare”, constând în repetarea unor acțiuni cu obiecte. În acest stadiu se schițează unele proprietăți ale comportamentului, care vor deveni caracteristice în stadiile superioare. Apare tendința de dezarticulare și rearticulare a verigilor acțiunii, tendința spre o generalizare activă în prezența unor condiții noi, deci, elemente de compozabilitate, reversibilitate, asociativitate, dar care nu asigură echilibrarea completă ce este definitorie inteligenței.
- 4) Apariția unor elemente de intenționalitate de la vârsta de 8-10 luni. Se conturează scopul în sine înaintea utilizării mijloacelor, intră în funcțiune mecanismul compensărilor perceptivă. Acum se poate vorbi despre inteligență, dar sunt absente ca realizare mijloacele de acțiune.
- 5) Noutatea însăși a faptelor începe să intereseze copilul. Reacțiile circulare „terțiare” se caracterizează prin tendința de reproducere a faptului nou, cu variații și cu experimentare activă, destinată să desprindă posibilități noi. Copilul trece de etapa de rezolvare a problemelor cu procedee pe care le cunoaște și încearcă noi mijloace ce sunt adaptate scopului. Acum se poate vorbi despre apariția comportamentului inteligent.
- 6) În al doilea an de viață descoperirea noilor mijloace se poate realiza printr-o coordonare rapidă a unor scheme de acțiune. În concepția lui Piaget, orice activitate de cunoaștere este o activitate investigatoare, care presupune interacțiunea subiectului cu obiectul. Inteligența conceptuală nu este o simplă adăugire de operații cu concepte peste ceea ce inteligența senzomotorie a dobândit deja. Dezvoltarea gândirii de la apariția vorbirii până la vârsta de aproape 7-8 ani este necesară, deoarece structurile senzomotorii se prelungesc în operații care vor constitui aceste grupări pe planul reprezentării și al raționamentului. Elaborarea gândirii reprezintă, deci, un proces îndelungat de reconstruire a inteligenței pe noi baze, cu noi mijloace și în noi condiții. Fără ajutorul constant al structurării proprii inteligenței nu se pot dezvolta sau organiza imitația, jocul, desenul, imaginea, limbajul, memoria.

După Piaget, formarea inteligenței conceptuale se face în următoarele etape [5, pag.168-194]:

- De la un an și jumătate la 4 ani se constituie o gândire simbolică și preconceptuală caracterizată printr-o „funcțiune simbolică” generală care se dezvoltă la copil începând din al doilea an de viață – limbajul, gândirea verbală, reprezentările, jocul simbolic sunt manifestări ale acestei funcțiuni generale. Această perioadă este caracterizată prin *preconcepțe* – primele semne verbale folosite de copil capătă un sens care se plasează între generalitatea conceptului și individualitatea elementelor la care se referă.
- Între 4 și 7 ani se dezvoltă gândirea intuitivă – crește capacitatea de coordonare intuitivă ce este limitată însă la planul reprezentărilor. Avem de-a face cu o modalitate superioară nivelului precedent, de utilizare a intuițiilor numită „intuiție articulată”. Ea apare ca o gândire în imagini, care se servește de configurații de ansamblu și permite transpunerea și realizarea mentală a unei dependențe. Dar, schema de grup nu este încă elaborată, acestui nivel lipsindu-i compozabilitatea, reversibilitatea etc. Copilul nu va realiza complet conservarea unor cantități, serierea și intercalarea unor elemente într-o serie constituită, reprezentarea unui obiect dintr-o altă perspectivă decât cea a subiectului însuși.
- Între 7-12 ani putem vorbi despre stadiul operațiilor concrete definit de apariția structurii de grup a gândirii. La nivelul vârstei de 7-8 ani apariția grupărilor operatorii se caracterizează prin diferențierea operațiilor logico-aritmetice: clase, relații, numere spațializate etc. În acțiunile mentale apar compozabilitatea, reversibilitatea, asociativitatea. Acestea devin proprietăți depline ale acțiunilor mentale, ceea ce le conferă acestora caracterul de operații. Devin posibile operațiile de includere ierarhică a claselor, de seriere, ca și de sintetizare, într-o acțiune unică a clasificării și a serierii, ceea ce permite formarea conceptului de număr. Gândirea face posibilă înțelegerea raporturilor spațiale și temporale dintr-un punct de vedere obiectiv și, totodată, formarea conceptului de măsură, a sistemelor de coordonate etc. Aceste operații nu sunt realizabile decât în raport cu obiecte concrete, deci, avem de-a face cu „operații concrete” și nu cu operații „formale”. Tot la nivelul vârstei de 7-8 ani tranzitivitatea egalităților sau serierea se realizează ușor în legătură cu cantitatea de materie, dar nu se realizează în legătură cu greutatea.

- După 11-12 ani, copilul devine capabil să treacă de la acțiunile mentale raportate la obiecte concrete, la operații cu propoziții. Cu alte cuvinte, operațiilor mentale aplicate obiectelor și acțiunilor li se supra-pun operații aplicabile propozițiilor care „reflectă aceste operații”.

În volumul *De la logica copilului la logica adolescentului* (1955), realizat în colaborare cu B. Inhelder, Piaget continuă analiza dezvoltării gândirii la copil și, în special, trecerea la gândirea formală. Piaget ajunge la concluzia că ceea ce caracterizează gândirea formală este capacitatea de a combina datele problemei – prin intermediul sistemului de transformări dobândit – în toate modalitățile posibile. Adolescentul gândește folosind sistemul combinațiilor posibile în care pot intra factorii considerați esențiali. Gândirea formală parcurge drumul de la posibil la real (procedând ipotetico-deductiv). Dar „noutatea psihologică fundamentală a operațiilor ipotetico-deductive, în opoziție cu operațiile concrete, ...constă în efectuarea operației asupra operațiilor (sau operații de puterea a doua)” [5, pag.69].

Este ceea ce Piaget numește „o abstracțiune reflectorie”, caracterizată prin posibilitatea de constituire a unor noi ansambluri de elemente, care în stadiile inferioare erau separate. Evoluția mentală are un caracter stadial (se realizează pe paliere succesive, pe mari etape, cu o anumită structură specifică ce poate fi descrisă în termeni de echilibrare). Trecerea la un nivel superior înseamnă dezvoltare, iar dezvoltarea după cum arată Piaget „nu este rectilinie, ci... fiecare ansamblu de construcții trebuie să fie mai întâi reconstruit pe palierul următor, înainte de a fi prelungit...” [5, pag.45]. Fiecare etapă se bazează pe achizițiile anterioare, iar trecerea la o nouă etapă se face ca un salt, în urma căruia mijloacele anterioare sunt „negate”, în modalitatea lor particulară, dar reluate și reconstruite în termeni noi. Trecerea la un nivel superior este o diferențiere a structurilor anterioare: reprezentările se diferențiază de acțiuni, apoi operațiile logico-aritmetice și cele spațio-temporale se diferențiază de reprezentări. La nivelul operațiilor concrete, operațiile logico-aritmetice și cele infralogice referitoare la formele spațio-temporale se diferențiază și ele în mod semnificativ. În final, la nivelul operațiilor formale, are loc diferențierea dintre operațiile legate de acțiunea reală și cele de tip ipotetico-deductiv, realizate prin implicație, cu ajutorul propozițiilor.

Această continuă diferențiere internă a structurilor reprezintă dezvoltarea de tip dialectic, descrisă, pentru prima dată, în urma experimentelor de Piaget.

Piaget pune accent pe dependența dezvoltării inteligenței de viața socială – societatea modelează și influențează individul și sistemul relațiilor pe care le întreține cu ambianța socială în diferite etape ale dezvoltării sale.

Până la 7-8 ani, ambianța socială acționează, după Piaget, în special prin constrângere, activitatea intelectuală a copilului adaptându-se la tiparele sociale reprezentate de limbaj, cunoștințe, indicații diverse. Acțiunea socială este inefficientă fără o asimilare activă a copilului, care presupune instrumente operatorii adecvate. După vârsta de 7-8 ani se poate vorbi despre cooperare, adică despre o acțiune în comun, implicând schimbul de idei și coordonare reciprocă a punctelor de vedere. Așadar, se poate spune că mediul social lasă loc unor interacțiuni între individul în dezvoltare și ceilalți, interacțiuni foarte variate între ele, a căror succesiune se supune anumitelor legi valorificabile și în plan pedagogic.

Referințe:

1. Cristea Sorin. Curriculum pedagogic. - București: Editura didactică și pedagogică R.A., 2006. - 552 p.
2. Piaget Jean, Inhelder Barbel. Psihologia copilului. - Chișinău: Cartier, 2005, 160 p.
3. Piaget Jean. Psihologie și pedagogie. - București: Editura didactică și pedagogică, 1972. - 164 p.
4. Piaget Jean. Biologie și cunoaștere. - Cluj: Editura Dacia, 1971. - 390 p.
5. Piaget Jean. Psihologia inteligenței. - București: Editura Științifică, 1965. - 222 p.

Prezentat la 23.11.2009