

COMPARTIMENTUL II

PROCESELE PSIHICE SENZORIALE

Tema 1. SENZAȚIA

1.1. Definire și caracteristica generală a senzațiilor

Necesitatea de adaptare a organismului, de a face față unor solicitări exterioare din ce în ce mai complexe au condus la apariția unor forme de captare și prelucrare a informațiilor, la structurarea unor modalități de răspuns la influențele externe. La nivelul elementar al dezvoltării organice, forma sub care se reacționează este iritabilitatea simplă, proprietatea biologică generală, care permite ființelor vii să recepționeze influențele externe și să răspundă selectiv la ele printr-o modificare internă.

Iritabilitatea simplă reprezintă tocmai proprietatea organismului de a răspunde prin procese active interne la acțiunile din afară. Se observă că iritabilitatea simplă reprezintă o formă de interacțiune între organism și mediu, esențială pentru asigurarea vieții. Reacția manifestată de organism la acțiunea substanțelor și formelor de energie externă este difuză, nediferențiată, nespecializată, o reacție a întregului organism, care este în același timp atât analizator, cât și executor.

Când un stimul din exterior acționează asupra oricărei porțiuni a organismului, în interiorul acestuia din urmă au loc modificări biochimice și biofizice, care dau naștere unei stări de excitație, ce se propagă prin difuziune, din aproape în aproape, în tot organismul.

Iritabilitatea nu înseamnă însă reacția organismului la orice stimul, ci numai la stimulii, care au o semnificație biologică vitală pentru organism și care satisfac prin ei înșiși trebuințele biologice ale organismului; în interiorul acestuia din urmă au loc modificări biochimice și biofizice, ce dau naștere unei stări de excitație, care se propagă prin difuziune, din aproape în aproape, în tot organismul.

Iritabilitatea simplă satisfăcea cerințele vieții într-un mediu relativ simplu, omogen, în care chiar resursele de viață erau încă neformate. Cum însă condițiile de mediu încep să se complice, organismul este „forțat” să-și elaboreze noi forme de reacție la mediu. Cel puțin două împrejurări au impus apariția cu necesitate a unei noi forme de reacție a organismului la mediu. Prima o reprezintă existența într-un *număr limitat a stimulilor biologici necesari*, ce prin ei înșiși satisfac trebuințele biologice ale organismului, la care se adaugă *dispersiunea lor mare în mediul înconjurător*. A doua constă în faptul că stimulii biologici necesari *apar împreună* sau *amestecați* cu alți factori indiferenți, ce prin ei înșiși nu satisfac trebuințele biologice ale organismului, dar care au o mare valoare în depistarea primilor. O bucată de carne dispune de proteine, glucide etc., care prin ele însele satisfac trebuința de hrană a animalului, dar și de alte proprietăți, cum ar fi forma, culoarea, mărimea, mirosul etc., care prin ele însele nu satisfac trebuința de hrană, dar pot semnaliza prezența în mediu a stimulului, ce va satisface această trebuință. Semnificativă din acest punct de vedere ni se pare a fi distincția făcută de A.N. Leontiev (1903–1979) între sursele de viață neformate și sursele de viață formate ca lucruri, primele fiind cele, ce întrețin existența organismului, celelalte fiind neutre din punct de vedere biologic, dar mediind în mod obiectiv însușirile esențiale pentru viață ale unei anumite substanțe având formă de lucru. „*Un corp format, înainte de a exercita o acțiune asupra organismului prin proprietățile sale chimice, de exemplu ca substanță nutritivă, acționează asupra lui prin alte proprietăți ale sale – ca un corp, ce are volum, elasticitate* etc. „Acest fapt face obiectiv necesară apariția relațiilor mediate cu mediul” (A.N. Leontiev, 1964).

La un anumit moment al evoluției a fost necesară apariția unei noi capacități, care să permită organismului atât căutarea și depistarea stimulilor biologici necesari în mulțimea celor indiferenți, cât și recepționarea și reacția la stimulii indiferenți, dar care au o mare valoare de semnalizare în raport cu ceilalți. Această nouă capacitate este sensibilitatea.

Proprietatea organismului de a recepționa factorii indiferenți, de a stabili un raport cu sens între ei și cei necondiționați poartă denumirea de sensibilitate. Spre deosebire de iritabilitatea simplă, care este o *proprietate* biologică, sensibilitatea este o proprietate psihică. Ea constituie, după cum se exprimă Leontiev, „*forma embrionară a reflectării psihice*”, prima formă de psihic, ce stă la baza celorlalte procese superioare de relaționare a individului la mediu. Dacă la nivelul iritabilității simple e reacția ce va fi generalizată, realizată cu întreg organismul, la nivelul sensibilității ea este *diferențiată*, realizată prin intermediul organelor *de simț specializate* pentru recepționarea anumitor modalități de energie externă. Sensibilitatea este proprietatea de reacție a organismului, la acțiunea mediului exterior, ce stimulează și dirijează activitatea organismului, deci la *stimulii neutri*, dar care devin puncte de sprijin și de reper în depistarea și descoperirea celorlalți. Sensibilitatea este o formă evoluată a adoptării, întrucât îndeplinește funcții de semnalizare în raport cu schimbul de substanțe. Sensibilitatea reprezintă un produs al evoluției materiei vii, dar și o „*condiție*”, un „*mecanism*” absolut necesar de interacțiune la nivelul adaptiv optim al procesului vital și de asigurare a dezvoltării biopsihice a individului.

Cea mai simplă legătură informațională a omului cu realitatea este realizată prin intermediul senzațiilor.

- *Senzațiile* sunt procesele psihice elementare, prin care se semnalizează, separat, în forma imaginilor simple și primare, însușirile concrete ale obiectelor și fenomenelor, în condițiile acțiunii directe a stimulilor asupra organelor de simț (analizatori).

- *Senzațiile* sunt procese psihice senzoriale, cognitive, esența cărora constă în reflectarea unor calități *izolate* ale obiectelor și fenomenelor în momentul acțiunii lor asupra organelor de simț.

Izolarea unui aspect al realității (lumină, gust sau miros) se datorează faptului că există organe de simț diferențiate, specializate pentru a recepționa în condiții optime o anumită categorie de excitanți (optim = prielnic, de mijloc, nu prea puternic și nici prea slab). În realitate senzația presupune nu doar un organ senzorial, ci un întreg aparat denumit de Pavlov **analizator**. Acesta se compune din:

- 1) organul senzorial;
- 2) nervul aferent (senzorial);
- 3) regiune corespunzătoare din scoarța cerebrală (zona de proiecție);
- 4) nervul eferent (motor);
- 5) organul efector (care îndeplinește acțiunea).

Senzații separate nu întâlnim la omul adult, ele există la animalele inferioare și la copii în primele săptămâni ale vieții, când mielinizarea incompletă a fibrelor asociative din cortex împiedică o comunicare neîntreruptă între diferite porțiuni ale sale.

Odată cu maturizarea mai avansată a conexiunilor interneuronale, fiecare senzație se sintetizează cu altele; produse simultan, precum și cu urmele excitațiilor anterioare, formând o percepție ce este cunoașterea sintetică a obiectului în integritatea lui (exemplu: Senzația de cald și Percepția de cuptor cald)

Senzațiile nu sunt unica formă de reflectare a lumii. Formele superioare ale reflectării senzoriale (percepția, reprezentarea) nu pot fi reduse la suma sau combinația senzațiilor.

Fiecare formă de reflectare are un specific calitativ, dar fără senzații ca *formă inițială de reflectare* – este imposibilă existența oricărei activități cognitive. Fără senzații e imposibil activismul psihic al omului.

Numeroase experimente ce relevă influența izolării senzoriale (lipsa totală sau parțială a excitațiilor) asupra psihicului și organismului uman, ne demonstrează că după mai puțin de 24 ore de izolare senzorială totală (IST) se observă dereglări ale conștiinței, apar halucinații, idei fixe. *Exemplu:* Experiențele de izolare efectuate în laboratorul lui Hebb sunt f. sugestive din acest punct. Subiecții au fost culcați pe o canapea într-o cameră, în care se întrerupsese orice contact senzorial cu realitatea înconjurătoare (nu vedeau, nu auzeau, nu se mișcau, nu puteau să pipăie). După 20 de ore de absență a contactului cu lumea exterioară a obiectelor, psihicul

funcționa prost, iar subiecții nu gândeau normal. Au apărut tulburări emoționale, halucinații. Prin urmare, permanenta transformare a energiei exterioare (deci a excitantului) într-un fapt de conștiință, ce se realizează în situații, este o condiție necesară a activității normale a psihicului.

Senzațiile sunt elementele fundamentale ale oricărui proces de cunoaștere și se efectuează prin intermediul organelor de simț.

Senzațiile reflectă doar însușiri separate, dar omul trăiește într-o lume a obiectelor și de aceea, la necesitate, le integrează în procese perceptive. Senzațiile mai sunt și imagini primare, întrucât ele reprezintă rezultatul imediat al acțiunii stimulului asupra analizatorilor și nu apar decât în aceste condiții. Senzațiile capătă o serie de proprietăți, care le individualizează și le acordă totodată un anumit specific, și anume (4 proprietăți): intensitatea senzațiilor, calitatea senzațiilor, durata senzațiilor, tonul afectiv al senzațiilor.

1. Intensitatea senzațiilor – această proprietate a senzațiilor este legată, în special, de intensitatea fizică a stimulilor, care le provoacă. Studiul relației cauzale dintre intensitatea fizică a stimulului și intensitatea experienței subiective, deci a senzației, a făcut obiectul nenumăratelor investigații finalizate prin formularea unei legi mai generale a senzațiilor, legea intensității.

Intensitatea senzației nu depinde exclusiv de intensitatea stimulului, ci de o multitudine de alte variabile, care acționează independent sau corelat cu intensitatea fizică a stimulului. Unele din ele se referă la *alte caracteristici ale stimulului*, cum ar fi durata aplicării lui.

Un stimul, chiar dacă nu dispune de o intensitate necesară producerii senzației, poate totuși produce senzația prin aplicarea repetată. Alte variabile ale intensității senzațiilor se referă la *modul de aplicare a stimulului*. Se pare că aplicarea intermitentă (discontinuu, la anumite intervale) a unui stimul este mai productivă decât aplicarea lui continuă. Un sunet sau un flux de lumină vor atinge pragul la cea mai mică intensitate, aceasta din urmă fiind net-superioară comparativ cu cea a unui stimul, ce acționează continuu, desigur nu independent de durata și frecvența întreruperilor.

Cea de-a treia categorie de variabile, care influențează intensitatea senzației, o reprezintă unele *particularități ale mecanismelor anatomo-fiziologice ale senzației*, începând cu mărirea suprafeței receptoare stimulate, continuând cu numărul neuronilor puși în funcție de mesaj (deoarece fiecare fibră se articulează cu o mulțime de neuroni) și terminând cu variația potențialului la nivelul neuronilor receptivi ai cortexului senzorial.

2. Calitatea senzațiilor – care constă în *capacitatea lor de a fi vizuale, auditive, gustative, olfactive etc.*, are mare importanță în *identificarea* corectă a obiectelor și persoanelor, dar mai ales în *ghidarea* comportamentului. Savoarea unui aliment, vocea unui prieten, mirosul unui animal influențează reacțiile noastre de căutare sau de evitare a alimentelor, prietenilor, animalelor. Iată de ce descoperirea mecanismelor, cărora le poate fi atribuită calitatea experienței senzoriale umane, a constituit o preocupare constantă a cercetătorilor. Clifford T. Morgan (în 1941) face sinteza acestor mecanisme, menționând faptul că cel puțin trei mecanisme par a explica mai adecvat calitatea senzațiilor:

• **Selectivitatea receptorilor** – constă în specificitatea diferențiată a receptorilor în raport cu diversele specii de stimuli. Selectivitatea receptorilor se explică, la rândul ei, prin mai multe aspecte, dintre care mai importante sunt:

a) localizarea receptorilor – (unii sunt localizați la suprafața organismului, deci nu vor putea obține decât informațiile, ce vin din afara corpului, pe când alții, fiind localizați în interiorul organismului, în organele interne, în tendoane, articulații, mușchi, vor fi sensibili doar la stimulii, ce vin din propriul organism);

b) structurile asociate receptorilor (ochelarii nu filtrează sunetele, la fel cum aparatele acustice nu sunt adaptate pentru lumină);

c) caracterele chimice și structurale ale receptorilor (celulele vizuale conțin o serie de substanțe chimice, care le conferă proprietățile lor fotosensibile, celulele labirintului nonauditiv dispun de o structură adaptată stimulilor mecanici);

d) caracteristicile funcționale ale receptorilor (terminațiile nervoase libere din piele dau senzații diferite; de contact, de temperatură, de durere, datorate nu numai structurii și

consistențelor lor chimici, ci, probabil, și echilibrului polarizat al membranelor nervilor). Sensibilitatea organismului la stimulii non-specifici nu este gratuită, dimpotrivă, îndeplinește funcții adaptative. De exemplu, faptul că o căldură excesivă excită receptorii durerii avertizează organismul asupra unui pericol, care îl amenință.

- **Energia specifică a organelor de simț** este alt mecanism, care explică calitatea senzației. Se pornește de la premisa că fiecare organ de simț posedă o energie specifică, proprie lui, care este transmisă creierului, indiferent de maniera în care este stimulat. Energia specifică a fibrelor determină sau imprimă calitatea senzației după ce selecția a fost făcută. O asemenea idee a fost însă contestată de alți cercetători, care considerau că particularitățile calitative ale stimulului se imprimă receptorilor și fibrelor independent de proprietățile particulare ale acestora din urmă. Deci nu energia specifică a receptorilor sau a fibrelor nervoase determină calitatea senzației, ci specificul stimulului. Ewald Hering (1834–1918) în teoria sa asupra vederii colorate demonstrează că unul și același receptor poate da două tipuri diferite de impresii colorate, în funcție de stimulii, care sunt aplicați. El propune, *teoria fibrelor non-specifice*, care intră în felul acesta în dispută cu teoria fibrelor specifice formulată de Helmholtz.

Morgan e înclinat să creadă că din aceste două teorii cea, care are dreptate, este teoria fibrelor specifice, confirmată de fapte și demonstrată prin probe experimentale. Sunt invocate drept argumente investigațiile efectuate asupra grupurilor de fibre senzoriale. Pentru fiecare fibră a neuronului auditiv există, de exemplu, o anumită frecvență, care declanșează reacția sa maximă. De asemenea, fiecare fibră optică are propria ei curbă de vizibilitate, aceste curbe diferă de la o fibră la alta. Morgan duce însă ideea mai departe: chiar dacă, în esență, calitatea experienței senzoriale depinde de receptorul, care intră în joc, este foarte probabil ca o calitate senzorială dată să depindă, în condiții normale, de „*diferite combinații de receptori specifici sau de combinarea numeroase la fibre specifice diferite*” (Morgan, 1949). De exemplu, senzația de arsură cauzată de căldura sau de frigul intens poate fi explicată prin combinarea activității receptorilor pentru cald și pentru rece.

- **Energia specifică centrală** este un al treilea mecanism implicat în explicarea calității senzațiilor. Aceasta din urmă se datorează, cred unii autori, nu numai unor mecanisme periferice (energia specifică a receptorului sau a fibrei nervoase), ci și unor mecanisme centrale, corticale (energiei specifice a instanțelor superioare prezente în realizarea senzațiilor). În sprijinul acestui punct de vedere se aduc argumente de ordin *anatomo-fiziologic* (localizarea spațială mai riguroasă a capetelor corticale ale diferitelor organe de simț) sau de ordin *neurologic* (tulburarea vederii colorate în condițiile perturbării cortexului, indiferent de alte defecțiuni vizuale).

Mai plauzibil însă decât acest mecanism biochimic este cel al *conexiunilor* stabilite în sistemul nervos central (SNC). Calitatea senzațiilor este diferită, deoarece ele suscită comportamentele diferite care, la rândul lor, sunt dependente tocmai de calitatea (frecvența, rapiditatea etc.) conexiunilor nervoase.

3. Durata senzațiilor – această proprietate se referă la *întinderea în timp* a senzației. De obicei, senzația persistă atâta vreme cât acționează și stimulul. În acest interval, ea variază în ceea ce privește unele dintre caracteristicile enumerate, dependent de nenumărați factori. Creșterea progresivă a intensității stimulului va duce la creșterea intensității senzației, în timp ce descreșterea progresivă a acesteia – la descreșterea intensității senzației. Însă intensitatea experienței senzoriale poate scădea nu doar în urma reducerii intensității stimulului, ci și datorită intrării în funcțiune a fenomenului de adaptare, de obișnuire cu stimulul. Așadar, în timpul unei senzații au loc fenomene de *amplificare* sau de *diminuare, de declin*, al senzațiilor, finalizate fie prin *adaptarea senzorială*, fie prin *dispariția senzației*. Nu întotdeauna însă senzația dispare după începerea acțiunii stimulului; dimpotrivă, ea *persistă și după ce stimulul încetează* a mai acționa asupra individului.

Persistența senzațiilor este extrem de variabilă. Se pare că cele mai persistente după încetarea acțiunii directe a stimulului sunt senzațiile gustative. Un gust amar se păstrează chiar după ce gura a fost clătită cu apă. Sensibilitatea tactilă superficială este însă foarte puțin persistentă.

Imaginile, care se păstrează și după încetarea acțiunii stimulului, poartă denumirea de *imagini consecutive*. Există nenumărate efecte consecutive pozitive de mișcare sau de culoare. Ele sunt de două feluri: pozitive și negative. *Imaginile consecutive pozitive* sunt cele, care corespund senzației originare. De exemplu, un cărbune încins învățit în întuneric dă impresia unui cerc luminos. *Imaginile consecutive negative* sunt cele, care nu corespund senzației originare, ci sunt complementare acesteia. Dacă vom privi cu un ochi 1–2 min un pătrat roșu și apoi ne vom fixa privirea pe un perete alb, vom vedea culoarea verde. Analiza acestor efecte evidențiază prezența a două aspecte. Primul: efectele consecutive sunt întotdeauna opuse sau complementare, fapt care sugerează existența a două sisteme antagoniste. Al doilea: efectele consecutive necesită stimularea prelungită a unuia dintre sistemele antagoniste, fapt care sugerează modificarea capacității de răspuns a mecanismelor senzoriale, fie în sensul adaptării ei, fie în cel al obosirii până la scăderea sensibilității la datele senzoriale.

4. Tonul afectiv al senzațiilor – este proprietatea generală a senzațiilor de a *produce stări afective plăcute sau neplăcute*, de apropiere sau de respingere a realității pe care o reflectăm.

Ne deschidem ochii mari, ne încordăm și ascuțim auzul când intrăm în contact cu stimuli vizuali și auditivi, ce produc senzații plăcute; ne acoperim ochii, ne astupăm urechile, ne protejăm nasul și gura când energiile înconjurătoare sunt foarte intense sau neplăcute. Simțurile produc așadar atât experiențe agreabile, cât și experiențe supărătoare, dezagreabile. În consecință, stimulii, care se asociază cu senzații plăcute, vor fi căutați, apropiați, recepționați, preferențial, cei ce generează experiențe senzoriale neplăcute vor fi evitați sau respinși.

Tonalitatea afectivă a senzațiilor depinde de gradul de satisfacere sau nesatisfacere a trebuințelor. Satisfacerea senzațiilor de foame, de sete, a celor sexuale se va asocia întotdeauna cu apariția unor stări afective plăcute, pe când nesatisfacerea lor cu stări afective neplăcute. Tonul afectiv al senzațiilor este proprietatea, care *specifică și individualizează* senzațiile în general, dar și pe unele în raport cu altele.

Definirea senzației prin opoziție cu percepția

Raportarea senzației la percepție reprezintă cea mai răspândită modalitate de definire și individualizare a senzației. Punerea față în față a două mecanisme cognitive reușește să conducă la surprinderea notelor distinctive ale fiecăruia dintre ele.

Tomas Reid (1710–1796), de exemplu, concepea senzațiile ca fiind unități psihice elementare și primitive, care, combinându-se și asociindu-se între ele, conduc la percepții. El sesiza astfel caracterul primitiv al senzațiilor elementare comparativ cu caracterul complex și structural al percepțiilor. Inspirându-se din chimie, Reid deriva percepția din senzație, ca pe un corp compus din corpuri mai simple.

Reid a sesizat însă și o altă diferență existentă între senzații și percepții. Astfel, în timp ce senzațiile sunt experiențe mentale pur subiective, percepțiile permit o priză de conștiință directă a obiectelor fizice, care există independent de cel ce le percepe. Chiar dacă distincția dintre cele două mecanisme psihice este simplistă, ea sugerează nivelul calitativ superior al percepțiilor comparativ cu cel al senzațiilor.

Senzația este „o simplă experiență conștientă asociată stimulilor”, pe când percepția este „experiența conștientă asupra obiectelor și a relațiilor obiectelor” (Coren, Porac și Ward, 1984).

Senzația este procesul, cu ajutorul căruia stimulii sunt detectați și codați, spre deosebire de percepție, care este procesul mintal al organizării și interpretării senzațiilor.

1.2. Mecanismele fiziologice ale senzației

La nivelul senzațiilor legătura dintre fiziologic și psihologic este atât de strânsă, încât cu greu ar putea fi făcute unele delimitări, fiziologicul convertindu-se în psihologic, iar psihologicul declanșând noi manifestări ale fiziologicului. Se și afirmă, de altfel, că senzațiile sunt domeniul, în care studiul psihologic se află în „*cel mai lung și mai fericit mariaj cu fiziologia*”. (Gray, 1991). La producerea senzației participă numeroase instanțe și mecanisme, fiecare din ele îndeplinind roluri specifice. În principal, *aparatură morfo-funcțională*, care contribuie la realizarea

senzației este **analizatorul**, cu părți și funcții distincte. Rolul lui este de a converti energia exterioară sau interioară într-un fapt de conștiință, fie și simplu, cum este senzația.

Senzațiile sunt rezultatul activității reflexe a analizatorilor ca răspuns la stimulările exterioare simple. *Analizatorul este un ansamblu structural-funcțional, care face posibilă producerea senzațiilor.*

1. Recepția stimulilor (receptorul)

Organele esențiale, prin intermediul cărora se realizează captarea informațiilor, sunt **receptorii**, extrem de numeroși (cca 400.000.000) și *specializați* pentru recepționarea diverselor forme de energie.

Receptorul este componenta, care transformă energia excitațiilor exteriori în flux nervos.

Celulele receptoare ale analizatorului vizual (conurile și bastonașele din retină) recepționează, de pildă, undele electromagnetice cu lungimi cuprinse între 390 și 800 milimicroni; organul Corti (receptorul analizatorului auditiv) recepționează undele sonore cu frecvențe cuprinse între 16 și 20.000 Hz. etc.

Cel puțin două caracteristici ale receptorilor rețin atenția:

a) ei sunt sensibili față de stimulii adecvați, specifici, dar nu și pentru stimulii inadecvați specifici, sau nespecifici față de care rămân insensibili (cu excepția stimulilor electrici și mecanici, considerați ca fiind universali și deci aplicabili pe orice receptor);

b) rolul esențial al receptorilor este de a converti energia fizică, externă a stimulilor în activitate neutră, proces numit *transducție*.

Prin transducție celulele receptoare produc o schimbare electrică în răspunsul la un stimul. De exemplu, receptorii din ochi răspund luminii, cei din ureche sunetului etc. Concomitent cu transducția are loc și *codarea primară* a informațiilor, prin urmare transpunerea proprietăților fizice ale stimulilor într-o structură a activității neurale, care identifică specificul proprietăților fizice calitative și cantitative ale obiectelor.

Proprietățile cantitative se referă la tăria, intensitatea, forța lor (lumina poate fi puternică sau slabă, moleculele, care stimulează gustul sau olfacția pot fi concentrate sau diluate).

Proprietățile calitative – se referă la tipul, felul de energie (contactul cu undele electromagnetice permite perceperea culorilor, în timp ce contactul cu sunetele permite percepția frecvenței acestora).

2. Conducerea influxului nervos la creier

Reprezintă un al doilea mecanism implicat în producerea senzațiilor. Transmiterea la creier a influxului nervos se face prin intermediul *fibrelor aferente*, mai puțin numeroase, decât receptorii. Se consideră că ar exista în total 4.000.000 de asemenea fibre, deci fiecare fibră nervoasă vine în contact cu circa 100 de celule receptoare.

Traseul cerebral, care pornește de la receptor la creier, nu este continuu, ci prezintă 3–4 întreruperi sinaptice, amplasate la diferite niveluri ale sistemului nervos central.

Rolul esențial al căilor de conducere sau aferente este acela de prelucrare succesivă tot mai complexă a semnalelor nervoase. Dacă în receptor are loc codarea primară a informațiilor, în căile de conducere asistăm la *recodificarea* informațiilor, la reorganizarea elementelor informaționale, la filtrarea lor. Unele dintre ele, cele cu mare încărcătură informațională, sunt reținute, în timp ce altele, mai puțin semnificative, sunt eliminate, fie blocate la nivel subcortical. Cercetările au demonstrat că pe căile aferente circulă o cantitate imensă de informații (100.000.000 biți pe secundă), în timp ce creierul nu poate opera decât cu o cantitate relativ mică de informații (100 biți pe secundă). Aceasta înseamnă că travaliul realizat de etajele inferioare în prelucrarea informațiilor este imens. În căile de conducere are loc elaborarea neurogramelor, ce cuprind informația senzorială menită a fi transmisă spre creier.

3. Interpretarea informațiilor nervoase de către creier.

Acesta este mecanismul cel mai important al senzației. Interpretarea informațiilor se produce în *zonele de proiecție corticală ale analizatorului*, compusă dintr-o porțiune centrală sau primară, numită nucleul analizatorului, și alta periferică.

Aria senzorială primară cuprinde aria vizuală (lobul occipital), aria auditivă (lobul temporal) și aria somatosenzorială (lobul parietal). În imediata vecinătate a ariei senzoriale se află aria motorie principală, neuronii din ea controlând motricitatea voluntară rapidă, precisă și coordonată a musculaturii scheletice din partea opusă corpului. Localizarea segmentelor corticale ale analizatorilor este redată în figura 9.

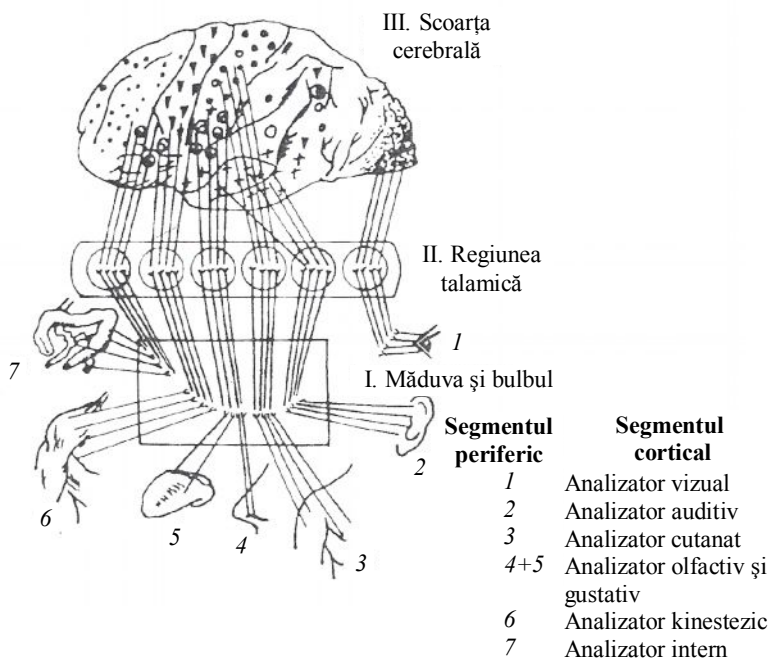
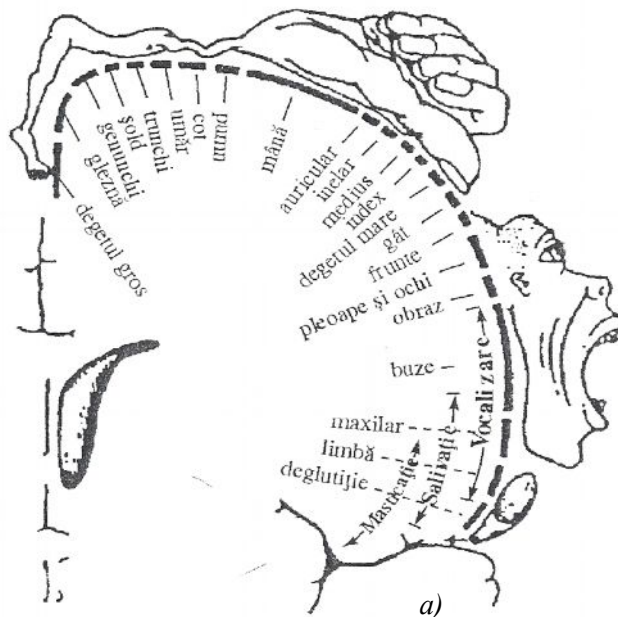


Fig. 9. Localizarea segmentelor corticale ale analizatorilor.



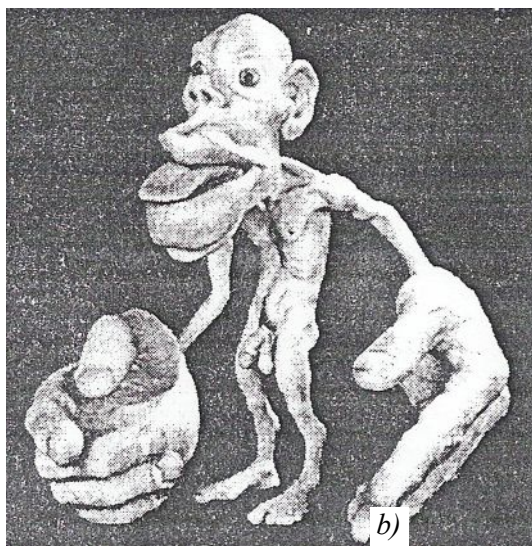


Fig. 10. Homunculus motor (a) și homunculus somato senzorial (b).

4. Sancționarea activității verigilor periferic (receptoare și efectoare)

Aceasta reprezintă mecanismul final al senzației. Ea se produce prin intermediul *conexiunii inverse*, care constituie un mecanism reglator. **Instanțele superioare** ale creierului controlează activitatea receptorilor, obligându-i la modificarea stărilor funcționale, în sensul amplificării sau eliminării excitabilității, selectivității etc., în funcție de necesitățile momentane ale organismului (trebuințe, expectații etc). În acest caz, receptorul devine și efector, deoarece sub influența semnalelor de comandă sosite de la creier el își schimbă starea funcțională.

Confruntarea dintre influxurile nervoase aferente declanșate de stimuli și influxurile nervoase eferente comandate de scoarța cerebrală permite reproducerea adecvată, optimă a realității.

Toată scoarța cerebrală reprezintă un analizator gigantic, verigile căruia sunt specializate în reflectarea anumitor însușiri ale obiectului.

Analizatorul are o activitate reflexă unitară. Lipsa oricărei verigi, și mai ales a celei centrale, face imposibilă apariția senzației, pentru care este specializat acel analizator

1.3. Clasificarea senzațiilor. Criterii de clasificare

Senzațiile au mai multe însușiri, sunt de mai multe feluri, deci necesită o clasificare. Delimităm anumite criterii:

I. În funcție de modul de excitare a organelor de simț:

- tangoreceptive – senzații, ce presupun un contact direct al obiectului cu organele de simț (tactile, organice, gustative, chinestezice);
- teleceptive – senzații, ce presupun acțiunea obiectului de la distanță (vizuale, auditive, olfactive).

II. În funcție de prezența sau absența scopului și a efortului volitiv:

- voluntare;
- involuntare.

III. În funcție de situarea receptorilor pe suprafața corpului:

- exteroreceptive – senzații, ce furnizează informații cu privire la obiectele din exterior;
- interoreceptive – senzații, ce transmit informația despre modificările stării interne a corpului (senzația de frig, foame, sete, căldură);
- proprioreceptive – senzații referitoare la poziția și mișcarea corpului nostru (în spațiu senzația de mișcare, de echilibru).

Caracteristica senzațiilor proprioceptive:

Din categoria lor fac parte:

a) S. somatoestezice – senzații, ce permit cunoașterea poziției membrilor. Se datoresc unor organe situate în mușchi, tendoane, ligamente. Astfel ne dăm seama de contractarea sau relaxarea musculară, de poziția membrilor, de diferite mișcări.

b) S. chinestezice – senzații, ce permit cunoașterea mișcării membrilor. Ele au rol hotărâtor în controlul muscular, fac posibilă îndemânarea manuală.

c) S. statice (de echilibru) – ne fac conștienți de poziția capului, corpului în spațiu. Sunt provocate de excitarea organelor de simț aflate în canalele semicirculare ale urechii interne. Nervul specific este cel vestibular.

Caracteristica senzațiilor interoreceptive

a) Senzații, ce traduc trebuința de funcționare a organelor interne (senzații de sete, foame, sufocare, frig).

b) S. discrete – legate de funcțiile organelor, se simt când respirăm, când suntem atenți la bătăile inimii.

c) S. provocate de excese – abuz de ceva (senzație de greață, oboseală).

d) S. cauzate de boli patologice (îmbolnăviri, dureri interne, numai anumiți excitanți provoacă durerea)

Ex: Inima nu e sensibilă la lezare, dar este foarte sensibilă la creșterea fluxului sangvin.

Caracteristica senzațiilor exteroreceptive:

1. **S. tactile** – sunt provocate de receptorii aflați în piele. Ele sunt de:

a) contact și presiune – e greu de stabilit dacă sunt 2 senzații diferite sau este una și aceeași de intensitate diferită.

Sunt identificate 2 categorii de corpusculi în piele:

– corpusculii Meiser – situați la suprafața pielii, ce reacționează la contacte ușoare;

– corpusculii Pacine – situați mai în profunzime, ce reacționează la contacte mai puternice;

b) durere – își au originea în terminațiile libere ale nervilor senzoriali ai pielii. Sunt cele mai numeroase și apar în legătură cu orice excitant puternic (presiune, arsură);

c) temperatură. Nu există receptori distincți pentru cald și pentru rece. Corpusculii lui Kraus și ale lui Ruffini par a avea relații și cu senzații de presiune. Temperatura (t^0) pielii este sesizată tot de terminațiile libere ale nervilor.

Unele puncte ale pielii simt senzații de cald, altele de rece. În piele sunt mult mai mulți receptori pentru rece.

1 cm² ↙ 12 puncte de senzații pentru rece;
 ↘ 2 puncte pentru cald.

2. **S. gustative** – apar datorită excitării mugurilor gustativi (2–12 celule gustative), care sunt plasați în papilele gustative de pe suprafața limbii.

Există 4 categorii de senzații gustative: dulce, amar, sărat, acru. Suprafața limbii este inegal sensibilă.

Există o mare varietate de gusturi, care se obțin din amestecul gusturilor elementare. Pentru ca o substanță să aibă gust trebuie să se dizolve în salivă sau apă, să acționeze un timp suficient asupra papilelor gustative și să aibă o anumită concentrare. De aceea nu toate corpurile au gust.

3. **S. olfactive** – organul mirosului este alcătuit din mucoasa olfactivă, în care se găsesc celulele nervoase olfactive. Mirosul este provocat de particulele gazoase, emanate de către corpurile mirositoare.

Senzațiile olfactive apar când aerul, conținând asemenea particule, se mișcă pe suprafața mucoasei. Sensibilitatea mirosului este foarte mare, dar depinde de substanțele mirositoare.

Senzațiile olfactive se amestecă cu cele de durere (mirosurile usturătoare, ce irită mucoasa nazală cu cele gustative – parfumuri dulci, amăruși) datorită excitației receptorilor gustativi situați pe faringe.

Clasificarea mirosurilor după Henning:

- parfumate (florile);
- eterate (fructele);
- aromatice (mărar, chiper);
- balsamice (rășinoasele, caniforul);
- empireumatice (peridina – product. chimic);
- putrede respingătoare (suflură de carbon, mirosuri râncede).

4. S. auditive – au la bază un complex analizator compus din:

- urechea externă (pavilionul urechii), care acumulează vibrațiile auditive;
- urechea medie, care le transmite la melc;
- urechea internă – partea sensibilă la sunete, alcătuită din melcul membranos, aflat în cel

osos cu membrana bazilară și fibrele senzitive.

Partea din cortex unde ajung excitațiile din ureche se află în lobii temporali. La baza excitației terminațiilor senzitive ale melcului stă principiul rezonanței.

Terminațiile nervului auditiv diferite după grosime și lungime sunt puse în mișcare (vibrații la un anumit timp). Vibrațiile apar de la mișcările corpului, apoi ele sunt transmise spre ureche de către mediul de aer.

Se disting 3 feluri de senzații auditive:

- s. verbale;
- s. muzicale;
- zgomotele.

Analizatorul auditiv distinge 4 calități ale sunetului:

- intensitate (tare, slab);
- înălțime (înalt, jos);
- tembrul;
- durata (timpul rezonanței);

Zgomotele pot:

- provoca o anumită tonalitate emoțională;
- semnala un pericol;
- împiedica evidențierea în conștiință a semnalului util.;
- pot provoca oboseala SN (sistemul nervos).

Localizarea direcției (dreapta, stânga) de unde provine sunetul, se datorează faptului că avem 2 urechi.

Poziția sursei sonore (în spate sau în față) e detectată datorită reliefului urechii (180°). Dacă astupăm pavilionul urechii cu ceară, lăsând liber numai canalul auditiv, nu vom mai putea stabili dacă sunetul vine din spate sau nu.

Importanța:

- Ne dă informații privind fenomenele foarte îndepărtate.
- Asigură comunicarea și colaborarea între oameni.

5. S. vizuale

Receptorul luminii este ochiul – organ cu o structură foarte complexă. Undele de lumină reflectate se refractă, trecând prin cristalinul ochiului și se focalizează pe retină sub formă de imagini, retina fiind foarte sensibilă la lumină.

În ea sunt 2 tipuri de celule fotosensibile:

- 6 mln. – celule conuri;
- 115 mln. – celule bastonașe.

Conurile asigură vederea culorilor, sunt situate în centrul retinei și constituie aparatul vederii diurne (alb, negru). Bastonașele sunt situate în jurul conurilor mai aproape de marginea retinei, reflectă lumina, sunt aparate ale vederii crepusculare (lumină slabă).

Unele animale au numai conuri în retină, de aceea ele văd culorile, dar cum începe să se întunece nu mai văd nimic și se adăpostesc. Alte animale au numai bastonașe, nu văd culorile, dar se descurcă bine și noaptea, la lumina slabă (câinii, bufnițele).

Oamenii au ambele posibilități. Există și acromatopsia – deficiența văzului:

- 1) *parțială* – daltonism (nu distinge verdele și roșu);
- 2) *totală* – nu deosebesc culorile (doar alb, negru).

Calitățile luminii:

- 1) tonul – felul culorii în raport cu lungimea de undă;
- 2) luminozitatea – intensitatea radiației;
- 3) puritatea – saturația în raport cu cantitatea de alb amestecată cu culoarea dominantă.

În sesizările cromatice se exprimă evident și tonul emotiv. Influența emotivă a culorii e legată de sensul biologic și psihologic (culori calde, reci):

- **neagră** – semnalizează primejdia, apasă, ceea ce exprimă dificultatea orientării la întuneric;
- **verde** – culoarea plantelor, calmează, ca semnal a ceva viu, a hranei (calmare, liniștire);
- **azurie** (albastru pal) – e legată de culoarea spațiului deschis poate calma, bucura, dar poate provoca neliniștea (culoarea profunzimii, liniștii);
- **roșie** – provoacă excitația, sentimentul de neliniște, deoarece e culoarea sângelui.

Dat fiind faptul că problematica fiecărui tip de senzații este mult prea abundentă, M. Zlate a sintetizat câteva categorii de informații privitoare la senzații.

Tabelul 2

Caracterizarea modalităților senzoriale
<p>Prezintă caracterizarea modalităților senzoriale după următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rolul îndeplinit în existența și activitatea umană; • stimulii, ce le declanșează; • receptorii, ce asigură codarea informațiilor; • proiectarea corticală a analizatorului specific fiecărui tip de senzații; • dimensiunile experienței subiective; • principalele teorii formulate.

1.4. Legitățile fundamentale ale senzațiilor

Se cunosc **6 legități** ale senzațiilor:

- pragurile sensibilității;
- adaptarea;
- interacțiunea;
- contrastul;
- sinestezia;
- semnificația.

a) Pragurile sensibilității. Nu orice stimul provoacă o senzație. Un stimul foarte slab nu poate fi simțit, în timp ce acțiunea unui excitant foarte puternic conduce la dispariția senzației sau poate cauza durerea.

Senzațiile apar la influența excitantului cu o anumită intensitate. Pragul sensibilității este caracteristica psihologică a dependenței dintre intensitatea senzației și forța excitantului. Se deosebesc 4 feluri de praguri:

- absolut de intensitate;
- calitativ (inferior și superior);

- de discriminare;
- diferențial.

Pragul absolut de intensitate este cea mai mică intensitate a unei excitații capabilă să provoace o senzație. Cu cât acest prag este mai mic, cu atât sensibilitatea este mai mare. *Ex.*: Un fir de păr, căzând pe pielea noastră, nu e sesizat, dar o musculiță, o simțim. Deci greutatea insectei depășește pragul senzațiilor tactile, de contact.

Pragul calitativ

- a) inferior – cea mai mică forță a excitației, la care apare o senzație abia perceptibilă;
- b) superior – este cea mai mare forță a excitației, la care încă mai există o senzație.

Ex.: Două lumânări se contopesc la o distanță .

Pragul diferențial – mărimea minimă, cu care trebuie să se modifice intensitatea pentru a se percepe o diferență.

Ex.: 1) Dacă avem în mână o greutate de 1 kg și cineva va adăuga (fără să vedem) încă 10 g, noi nu vom sesiza deosebirea. Pentru a o observa, ar fi nevoie să se adauge 33 g, deci $\frac{1}{30}$ din mărimea inițială.

2) Încălțăm în loc de pantofi cizmele.

b) Adaptarea – este acomodarea sensibilității la un excitant, ce acționează permanent; acomodare ce se manifestă prin coborârea sau ridicarea pragurilor. Când stimulii sunt puternici, sensibilitatea scade, când sunt slabi – crește.

Ex.: Când intrăm în apă rece, treptat ne acomodăm. Gradul adaptării sistemelor de analizatori este diferit:

- gradul înalt de adaptare – s. tactile, de lumină;
- gradul mediu de adaptare – s. auditive, s. de durere (la durere nu ne adaptăm).

La analizatorul vizual se distinge: adaptare la  întuneric;
lumină.

Într-un întuneric absolut pupila crește de 17 ori, iar după o oră sensibilitatea vizuală sporește de 2000 ori, datorită intrării în funcțiune a celulelor cu bastonașe. Descrește sensibilitatea, când trecem de la obscuritate la lumină, se produce mult mai repede.

Asupra sporirii sensibilității vizuale influențează:

- schimbările în receptori;
- mărimea orificiului pupilei;
- intensificarea muncii bastonașelor;
- munca reflex-condiționată a mecanismelor centrale ale analizatorilor.

Adaptarea la întuneric e legată de sporirea sensibilității la întuneric.

c) Interacțiunea senzațiilor este schimbarea sensibilității unui sistem de analizatori sub influența activității altui sistem de analizatori.

Astfel, sensibilitatea unui organ senzorial se modifică nu numai datorită unei stimulări specifice lui, ci și prin excitarea altui organ senzorial, fenomen, ce demonstrează existența unei interacțiuni între diverși stimuli. Această modificare se explică prin legăturile corticale între analizatori, prin legea inducției concomitente.

Legitatea generală a interacțiunii senzațiilor: excitanții slabi într-un sistem de analizatori măresc sensibilitatea altui sistem, cei puternici o micșorează. Lazarev a demonstrat că sunetul constant al unui diapazon este auzit mai tare, când simultan se aprinde o lumină și mai slab, când ea se stinge.

Senzațiile gustative slabe măresc sensibilitatea vizuală. Sporirea sensibilității, ca rezultat al interacțiunii analizatorilor, precum și în urma exersărilor sistematice se numește sensibilizare.

Ex.: Când ne ștergem fața, gâtul cu apă rece (se produce o excitare a simțului termic). Când mestecăm tablete dulci-acrii (stim.gustativ).

d) Contrastul senzațiilor este schimbarea intensității și calității sub influența excitantului anterior sau concomitent. La acțiunea concomitentă a 2 excitanți apare contrastul *sincronic*. Un astfel de contrast se observă în senzații vizuale.

Ex.: Verdele pe roșu – pare și mai verde;

Verde pe alb – aceeași intensitate;

O bilă cafenie pe negru – pare a fi mai mică.

Contrastul consecutiv este atunci când după un excitant rece acționează altul ușor – cald, dar care pare a fi fierbinte. Senzațiile de acru sporesc senzațiile de dulce.

e) Sinestezia este excitarea de către senzațiile de aceeași modalitate a senzațiilor de altă modalitate. Deci, în același timp un stimul, ce acționează asupra unui receptor, poate produce și senzații caracteristice unui alt analizator (acționarea t^o conduce la apariția senzației vizuale).

Sinestezia poate fi interpretată ca un caz particular al interacțiunii senzațiilor, care se manifestă nu numai în schimbarea nivelului de sensibilitate, ci și în intensificarea senzațiilor, modalității date, prin coexcitarea senzațiilor, altor modalități.

Ex.: Vorbim de voci ascuțite, voci catifelate, reci.

f) Semnificația este un stimul semnificativ pentru subiect sesizat mai ușor și mai repede dintre un șir de alți stimuli cu intensitate mai mare, chiar dacă are intensitate mică.

Tema 2. PERCEPȚIA

2.1. Definirea și caracteristica generală a percepției

Omul trăiește într-o lume diversă de obiecte și fenomene, care există în spațiu și se desfășoară în timp. Pentru a stabili relații informaționale cu ele și a se adapta lor, el dispune de capacități perceptive, cu mult mai complexe decât ale animalelor.

Omul matur nu are senzații pure. Orice senzație evocă altele, plus experiența anterioară ajungând la percepție.

Percepția este o formă superioară a cunoașterii senzoriale. Spre deosebire de senzație, care reproduce în subiectivitatea individului însușirile simple ale obiectivelor și fenomenelor, percepția asigură *conștiința unității și integralității obiectului*. Dat fiind faptul că în jurul nostru nu se află însușiri separate, ci obiecte materiale ca întregimi specifice, percepția reproduce obiectul, atât în elementele lui componente, cât și în integralitatea lui individuală.

Percepția constă în cunoașterea obiectelor și fenomenelor în totalitatea însușirilor lor, atunci când ele influențează nemijlocit asupra organelor de simț. Drept rezultat al senzațiilor, omul capătă cunoștințe despre însușirile *izolate* ale obiectelor, atunci percepția oferă o imagine integră a obiectului. Percepția nu este posibilă fără capacități senzoriale, dar nu se reduce la o simplă sumă de senzații.

Percepțiile sunt procese senzoriale complexe și, totodată, imagini primare, conținând totalitatea informațiilor despre însușirile concrete ale obiectelor și fenomenelor în condițiile acțiunii directe a acestora asupra analizatorilor.

Percepția este un proces psihic cognitiv (de cunoaștere), care constă în reflectarea obiectelor și fenomenelor în integritatea calităților lor în momentul acțiunii asupra organelor de simț.

Această interacțiune directă cu obiectul dă imaginii perceptive caracteristica de a fi obiectuală, deci de a fi întotdeauna imaginea unui obiect anume, pe care îl reflectă unitar, cu toate proprietățile lui și în configurația reală a acestora.

Percepția este considerată a fi o imagine primară, pentru că apare numai în relația directă cu obiectul. Dacă relația este optimă, percepția este clară și precisă, dacă legătura este tulburată de distanța prea mare, de intensitatea slabă a stimulărilor, percepția este neclară și imprecisă. Durata percepției corespunde duratei acțiunii stimulului, a prezenței acestuia. Dacă se prelungește după dispariția obiectului, înseamnă ieșirea din normalitatea vieții psihice.

Imaginea perceptivă este *bogată în conținuturi*. Ea cuprinde atât însușirile semnificative, cât și cele mai puțin importante. Percepția unui anumit obiect este concomitentă cu cea a elementelor, care îl înconjoară și cu care se află într-un anumit spațiu și timp. Imaginea obiectului și a contextului în care el se află conduce la desfășurarea mișcărilor și reglează traiectoria, amplitudinea, succesiunea, ritmicitatea și coordonarea acestora.

Percepția ocupă *locul central* în cadrul mecanismelor psihice informațional-operaționale de prelucrare primară a informațiilor și aceasta deoarece senzații în stare pură nu prea există (poate doar în primele zile ale existenței sau în cazurile patologice), iar reprezentările, care urmează în ordine ontogenetică după ele, nu sunt decât tot percepții trecute, reactualizate și refolosite în funcție de necesitățile prezentului. La fel de importante sunt percepțiile și pentru mecanismele psihice informațional-operaționale de prelucrare secundă a informațiilor. Gândirea, memoria, imaginația sunt greu de conceput în afara percepției. Este aproape imposibil să desfășurăm o activitate psihică oricât de simplă ar fi ea (jocul) sau oricât de complexă (învățarea, munca, creația) fără suportul perceptiv.

Percepția are la bază 2 operații:

- *analiza*, constă în dezmembrarea obiectului în părți componente;
- *sinteza*, constă în îmbinarea părților dezmembrate într-un tot întreg, primară fiind sinteza.

Datorită analizei și sintezei percepția se aseamănă mai mult cu gândirea decât cu senzațiile, deoarece procesul de gândire de asemenea începe de la analiză și sinteză.

Ca și senzațiile, *percepția* este numită activitate cognitivă. Pe bună dreptate se consideră că: „*activitățile perceptivă stau la baza tuturor comportamentelor. Fără percepție prealabilă nu va fi posibil să înveți, să vorbești, să memorizezi, să comunici [...]. Percepția permite să luăm cunoștință de mediu și de interacțiune cu el sau să acționăm asupra lui*” (Steri, 1998).

Autoarea citată merge și mai departe, afirmând că „*percepția este punctul de plecare al oricărei activități umane, inclusiv al construcției unei civilizații*”.

În cadrul percepției sunt mult mai vizibile elementele componente specifice oricărei activități. În activitatea perceptivă se evidențiază:

- subiectul – cel, care face activitatea;
- obiectul – ceea ce este perceput.

În cadrul percepției poate fi evidențiat scopul, dacă percepția este voluntară – orientată de către subiect. Acțiunile numite perceptivă asigură căutarea și evidențierea obiectului din fundal, analiza lui minuțioasă.

Fără de acțiuni perceptivă nu poate exista activitatea perceptivă (ochiul nemișcat nu vede). În procesul percepției analizatorul efectuează în mod obligatoriu acțiuni perceptivă.

Trebuința are rădăcini înăscute, omul se naște nu numai cu capacitatea de a avea senzații, dar și cu trebuința de a mai avea noi impresii. Pe parcursul întregii vieți trebuința, numită cognitivă, nu se stinge, nu dispăre.

Motiv în activitatea perceptivă devin calitățile obiectului și îndeosebi acelea, care îi satisfac omului trebuința.

Interesele influențează puternic selecția perceptivă. Există tendința de a vedea ceea ce ne convine și de a remarca mult mai greu ceea ce contrazice aspirațiilor noastre.

Rezultatul activității perceptivă este imaginea obiectului sau fenomenului, ca un produs psihic, care apare în urma transformării obiectului material într-o imagine psihică.

Într-un proces perceptiv, care se află în desfășurare, sunt integrate întotdeauna elemente de experiență anterioară a subiectului cu categoria receptivă de obiecte. Aceasta cuprinde, cel mai adesea, o schemă perceptivă a cărei reactualizare și implicare determină o mare operativitate și rapidă organizare a percepției actuale.

2.2. Bazele fiziologice ale percepției

Baza fiziologică a percepției o constituie activitatea complexă a sistemelor de analizatori.

Analiza primară, care se efectuează în receptori, se completează cu activitatea analitico-sintetică complexă a verigilor cerebrale ale analizatorului.

La baza percepției stau *reflexele condiționate* și *legăturile nervoase temporale*, care se formează în scoarța emisferelor mari, când acționează direct diferiți stimulenți.

În nucleele sectoarelor corticale se efectuează analiza și sinteza informației survenite din exterior. Percepția oricărui obiect nou are loc pe baza experienței, cunoștințelor, pe care le

posedă omul. De aceea în procesul perceptiv are loc înviorarea unor legături temporale elaborate anterior.

Ca urmare, se formează *procesele nervoase integrativ-complexe*, în care excitația apare de la excitații complexe, ce acționează și dinamizează legăturile nervoase temporare elaborate în trecut.

Pavlov menționează că baza fiziologică a percepției este *reflexul de relații*; el de asemenea susține că la perceperea anumitor fenomene au însemnătate nu atât excitanții, cât semnalizatorul și relațiile dintre ei. Cel de-al II-lea sistem de semnalizare (cuvântul) contribuie la *conștientizarea și înțelegerea* obiectelor reflectate și reglează procesul imaginii perceptive.

Din punct de vedere psihologic, reflectarea unor obiecte depinde de: orientarea percepției (interese, autoaprecieri, autoconvingeri) motivație, necesități, starea sufletească, vârsta, predispozițiile native, condițiile social-economice.

2.3 Clasificarea percepțiilor. Criterii de clasificare

I. După activitatea analizatorului:

- 1) *externe* → distanță (P. vizuală, auditivă, olfactivă)
de contact (P. tactile, gustative)
- 2) *chinesteze* → de echilibru
de mișcare

II. După prezența sau absența scopului și a efortului volitiv:

- 1) *voluntară*, care mai este numită observație, având un caracter dirijat, conștient planificat și prin rezultatul obținut.
- 2) *involuntară*.

III. După formele de existență a materiei:

- 1) *Percepția timpului* → obiectivă
subiectivă

Percepția timpului obiectiv are la bază niște etaloane stabile de către omul:

- I. secol V. zi
- II. an VI. oră
- III. lună VII. minută
- IV. săptămână XIII. secundă....

În percepția timpului, omul folosește 3 sisteme de referință:

- a) *sistemul fizic*, reprezentat de repetarea fenomenelor naturale (zi, noapte, anotimp);
- b) *sistemul biologic*, ce constă din ritmicitatea funcțiilor organismului (starea de veghe și somn);
- c) *sistemul socio-cultural* (activitatea umană amplasată în istorie).

2) *Percepția spațiului* include următoarele proprietăți: forma, mărimea, distanța, direcția, relieful, ele fiind semnalizate prin mecanisme perceptive foarte complexe și relativ distincte.

a) *Percepția formei* se realizează atât pe cale vizuală, cât și tactilo-chinesteze. Între cele două modalități perceptive se stabilesc relații de întărire, control și confirmare reciprocă. Văzul are o funcție integratoare, deoarece prin specificul recepției vizuale pe retină se proiectează cu punct forma obiectului. *Fondul* în percepție este multitudinea obiectelor, fenomenelor, din care percepem doar unul – obiectul percepției. Fondul și obiectul ei dinamic. Obiectul face parte din fond. Obiectul trece în fond, când e inutil sau își termină activitatea. Dinamismul corelării dintre obiect și fond se explică prin comutarea atenției de la un stimul la altul.

b) Pentru *perceperea mărimii* obiectelor sunt importante mai multe componente: imaginea retiniană, chinesteze oculară, experiența tactilo-chinesteze. Două obiecte, care au aceeași formă, dar mărimi diferite, vor determina diferențe în explorarea conținuturilor lor în funcție de mărimea pe care o au.

c) *Tridimensionalitatea* sau *relieful obiectelor* este reflectat în percepție prin corelarea următoarelor componente: disparitatea (lipsit de legătură, de armonie) imaginilor retiniene, gradul de iluminare a suprafețelor diferit orientate spre sursa de lumină, față de cele îndepărtate (fețele obiectului), la care se asociază experiența perceptivă tactilo-chinesteziă.

d) *Perceperea poziției* obiectelor într-un spațiu dat și a unora față de altele necesită repere de tipul: sus, jos, la dreapta, la stânga, în față, în spate.

e) În *perceperea distanțelor mari* intervin mai mulți factori, și anume: mărimea imaginii retiniene, care este semnificativ micșorată la distanțe mari, ea ne mai fiind compensată; prezența detaliilor de structură la obiectele apropiate și lipsa lor la cele îndepărtate; existența unor obiecte interpușe și care devin un fel de repere pentru evaluarea distanței până la cel îndepărtat etc.

3) *Percepția mișcării* se referă, de fapt, la obiectele în mișcare și nu la mișcarea în sine. Un obiect, care se mișcă, își schimbă poziția față de altele, care rămân fixe și devin repere și jalonează traiectoria sa de mișcare. Se produc, astfel, mai multe mecanisme: imaginea retiniană și persistența excitației datorită urmării obiectului prin mișcările capului și globurilor oculare etc. Persistența imaginii retiniene (postefectul) are o foarte mare importanță în crearea impresiei de continuitate.

În aprecierea mișcării sunt foarte importante reperele. Dacă ele lipsesc, pot apărea iluzii ale mișcării. Este cunoscută iluzia plecării trenului în care ne aflăm, când de fapt pleacă cel de lângă el.

2.4. Însușirile (legile) generale ale percepției

Superioritatea și complexitatea percepției față de senzații se manifestă evident prin însușirile de bază ale percepției, enumerate și caracterizate în continuare.

1. **Integritatea**, este o însușire obligatorie, care completează structuralitatea; dereglarea acestei însușiri conduce la dereglarea întregului proces perceptiv și a funcției principale a percepției – *de a reda obiectul în integritate*.

S-a constatat că integritatea este asigurată de anumiți centri corticali – lezarea acestora conduce la pierderea acestei însușiri a percepției.

2. **Structuralitatea**, la baza ei stă procesul de analiză, ea asigură în cazul percepției evidențierea elementelor componente ale obiectului.

Însușirile obiectului nu au aceeași intensitate și nu comunică aceeași cantitate de informație. De aceea, cele relevante ocupă în structura imaginii, primul plan, în timp ce toate celelalte trec pe un plan secund. Astfel, imaginea perceptivă este organizată ierarhic, iar exploatarea operativă a unui obiect se face având mai ales în vedere punctele de maximă concentrare informațională.

3. **Obiectualitatea**, această însușire îi asigură omului evidențierea obiectului din fondal (gestalt).

4. **Subiectivitatea – Obiectivitatea**. Psihicul reflectă subiectiv lumea obiectivă. Această teză se referă și la percepție, deci fiecare om, fiind un subiect irepetabil, având trebuințele sale specifice, percepe lumea subiectiv. Aceasta însă nu înseamnă că el n-o percepe și obiectiv. Omul percepe obiectiv lumea, subiectivitatea manifestându-se doar în atitudinea subiectivă față de ceea ce percepe.

5. **Constanța**, este o însușire dobândită a percepției; ea se formează pe parcursul vieții ca rezultat al experienței perceptivă.

6. **Caracterul conștient**. Orice obiect perceput și înțeles este neapărat nominalizat și repartizat la o anumită grupă, clasă de obiecte. Dacă subiectul percepe obiectul, care îi este necunoscut și nu-l poate nominaliza, actul de cunoaștere se consideră nefinisat. Trebuința cognitivă, curiozitatea îl impune să-și adreseze întrebarea: „Ce este aceasta?”

7. **Selectivitatea**. Se manifestă prin faptul că omul percepe nu totul deopotrivă. Unele obiecte, ce devin motive mai importante, îi asigură selecția obiectelor din anturaj. Selectivitatea în percepție este dependentă de o serie de factori, cum ar fi: interesul pentru un lucru sau o

persoană; *conturarea specială* a unui element ajută la rapida lui diferențiere dintr-o imagine complexă; *contrastul cromatic* al elementului căutat față de fond grăbește perceperea lui etc.

8. În cadrul percepției sociale, când obiect al percepției devine alt om (alt subiect), mai poate fi evidențiată o însușire a percepției – **subiectualitatea**.

Grație acestor însușiri, percepția are o funcție mult mai complexă decât senzațiile. Senzațiile îi asigură omului doar reacția la stimul (de ocrotire, apărare); funcțiile percepției rezultă din redarea integră a obiectelor, formarea imaginilor. Anume imaginea asigură nu numai reacția omului, dar și dirijarea acțiunilor.

În desfășurarea reală a procesului perceptiv, toate aceste legi funcționează în corelare și se exprimă în calitatea imaginii perceptive: intuitivă, bogată, complexă, directă, relaționată cu contextul, desfășurată în prezența obiectului, semnificativă.

2.5. Observarea și spiritul de observație

Relația foarte strânsă cu activitatea, limbajul și gândirea explică trecerea de la formele simple, spontane, superficiale ale percepției la cele complexe și la observație.

Observarea – activitatea perceptivă intenționată, *orientată spre un scop*, reglată prin cunoștințe generale, organizată și condusă sistematic, conștient și voluntar.

Scopul dă o anumită semnificație acestor elemente și aceasta stimulează concentrarea activității perceptive și activitatea mecanismelor discriminative.

Observația se realizează, de obicei, asupra unor obiecte și fenomene complexe, ceea ce presupune că explorarea perceptivă este derulată în timp, prezintă anumite faze și este necesar un plan de desfășurare.

În activitatea observativă, un rol deosebit îl au mecanismele verbale:

- prin intermediul limbajului se stabilesc scopul observației și planul desfășurării acesteia;
- prin indicatori verbali propuși subiectului sau elaborați de către el se explorează, activ, câmpul perceptiv, scoțându-se în evidență însușirile mai slabe din punct de vedere fizic, dar mai importante din punct de vedere al scopului urmărit;
- prin cuvânt, sunt actualizate acele cunoștințe, care vor fi integrate actelor observative;
- cuvântul fixează rezultatele parțiale și finale ale observației;
- simbolurile verbale fac posibilă generalizarea schemelor logice ale activităților perceptive.

Diferența dintre percepția spontană și observație se reflectă și în expresii diferite. Pentru *percepția* spontană se folosesc verbe: a vedea, a auzi, a simți un miros, a simți o atingere etc. Pentru *observație*: a privi, a asculta, a mirosi, a palpa.

Observația mai presupune și *o pregătire prealabilă* a observatorului, prezența la el a anumitor abilități, cunoștințe, posedarea metodicii.

Este util a însoți observarea cu notițe, adunarea materialelor documentale, care mai apoi se supun unei analize minuțioase. *Observația* presupune abilitatea omului de a surprinde legitățile și raporturile dintre obiectele analizate, asigurând astfel baza pentru activitatea analitico-sintetică a gândirii.

Pe baza organizării anterioare a activității de observare, a exersării și antrenării ei se dezvoltă **spiritul de observație** – definit ca *aptitudinea de a sesiza cu ușurință, rapiditate și precizie ceea ce este slab ascuns, nerelevant, dar semnificativ pentru scopurile omului*.

Legătura reciprocă dintre observație și spiritul de observație o reflectă pe cea dintre procesele psihice și particularitățile personalității. Cultivarea observației ca activitate psihică independentă și ca metodă de cunoaștere a realității constituie baza dezvoltării spiritului de observație – ca însușire a personalității. (Observarea – fenomen de cunoaștere, iar spiritul de observație – se analizează ca o însușire a personalității). Astfel observarea din manifestare instabilă trece în una din însușirile stabile, conștiente a personalității.

Omul cu spirit de observare vede mai multe, înțelege mai temeinic, deoarece percepe semnele puțin vizibile, dar esențiale ale observațiilor.

Tema 3. REPREZENTAREA

3.1. Reprezentarea ca proces și imagine mintală

Sistemul cognitiv al individului a evoluat permanent. Dacă la un moment dat el și-a elaborat o serie de mecanisme capabile a face față solicitărilor adresate organismului în condiții favorabile, cu timpul, el a fost nevoit să-și elaboreze și să-și perfecționeze unele mecanisme, care să-i permită realizarea funcțiilor psihice și în condiții nefavorabile.

Sistemul cognitiv al individului, după cum demonstrează Shepard (1984), a evoluat astfel încât să poată face față nu doar situațiilor prezente, celor care se petrec „aici” și „acum”, dar și celor absente, deci acelor situații în care informația senzorială nu este însă prezentată sau nici n-a fost prezentată.

Așadar, omul trebuia să-și elaboreze o nouă capacitate, care să-i permită accesul la informațiile datului (prezentate) imediat stocat, la relațiile dintre el și mediul înconjurător. Informația elaborată ad-hoc avea o mare importanță în activitatea adaptivă, ea era însă limitată din perspectiva solicitărilor mai complexe.

Realitatea și acțiunea ei asupra organismului trebuiau reexamineate nu doar într-o formă adecvată, ci într-una avantajoasă, operativă, productivă. Un asemenea fapt angajează noi capacități cognitive, care le depășesc pe cele perceptivă. Este vorba despre *capacitatea organismului de a avea o experiență psihică în lipsa contactului actual cu obiectul*. Noul mecanism psihic, care permite *reflectarea și cunoașterea obiectului în absența lui, dar cu condiția ca acesta să fi acționat cândva asupra organelor de simț, poartă denumirea de reprezentare*.

Creierul uman dispune de mecanisme prin care se pot evoca realități, ce nu mai sunt prezente, deci este capabil de reprezentare.

Reprezentarea se definește ca proces *cognitiv-senzorial de semnalizare în forma unor imagini unitare, dar schematică a însușirilor concrete și caracteristice ale obiectelor și fenomenelor în absența acțiunii directe a acestora asupra analizatorilor*.

Reprezentarea este o *imagine schematică, o închipuire despre obiectul perceput anterior, dar care în momentul de față nu acționează asupra organelor de simț*.

Imaginea, în reprezentare, păstrează o mare asemănare cu cea perceptivă prin faptul că ea cuprinde însușiri intuitive, figurative, dar aceasta nu este o simplă urmă a percepției, ci un proces psihic mai complex, în desfășurarea căruia se implică și operațiile intelectuale.

Formele mai complexe ale reprezentărilor apar numai atunci când și operațiile mentale ating un anumit nivel de dezvoltare. Totuși, reprezentările nu derivă automat din gândire.

În același timp, imaginea reprezentării este *secundară* în raport cu cea perceptivă, ea apărând pe baza percepției. Din punct de vedere al valorii pentru cunoaștere, reprezentarea este mai importantă. Bogăția experienței perceptivă este numai o condiție pentru dezvoltarea reprezentărilor. Procesul reprezentării este puternic influențat de acțiunile practice ale subiectului cu obiectele, în cadrul cărora se realizează selecția unor însușiri și estomparea altora.

O altă condiție cu caracter de lege în formarea reprezentărilor este funcția reglatoare a cuvântului, manifestată astfel:

- 1) cuvântul evocă reprezentarea deja formată și cerută de sarcini cognitive și practice;
- 2) dirijează construirea unor imagini mai bogate sau mai schematică, mai fidele obiectului reprezentat sau mai îndepărtate;
- 3) asigură înlănțuirea și organizarea unei serii întregi de imagini;
- 4) este instrument de organizare și transformare a imaginilor;
- 5) prin cuvânt, reprezentările sunt integrate cu procesele de gândire și imaginație.

Reprezentarea apare în două situații: atunci când un obiect sau un ansamblu de obiecte se găsesc reexprimate sub forma unui nou obiect sau a unui nou ansamblu de obiecte și atunci când este realizată o corespondență între obiectul de la care s-a pornit și imaginea rezultată, aceasta

din urmă conservând în ea anumite relații existente în obiectul inițial. De aici derivă cel puțin două concluzii.

Prima: reprezentarea nu este o simplă reproducere a obiectului, dimpotrivă, ea angajează o anumită transformare a obiectului, de la care s-a pornit.

A doua: transformarea obiectului nu este radicală, în reprezentare perseverând structura de informații din obiectul reprezentat.

Dacă transformarea ar fi radicală, atunci ar fi vorba nu de reprezentarea obiectului, ci de imaginarea sau crearea lui.

Reprezentarea implică interiorizarea experienței perceptive la un nivel superior, chiar abstract. Ea nu este o simplă reproducere a unei experiențe perceptive particulare în absența stimulului corespunzător.

Ceea ce se interiorizează sunt constrângerile, care, într-un spațiu tridimensional, guvernează proiecțiile și transformările posibile ale unui obiect.

3.2. Mecanismele psihologice ale reprezentării

Multă vreme reprezentarea a fost considerată un potențial, indivizibil al conștiinței, o creație pur subiectivă a individului. Reprezentarea este determinată de realitatea înconjurătoare. Spre deosebire de percepție, al cărei conținut informațional îl constituie însușirile concrete, dar exterioare, fenomenale, accidentale ale obiectelor și fenomenelor, conținutul informațional al reprezentării este format tot din însușirile concrete ale obiectelor, însă mai importante, mai reprezentative pentru obiect. Reprezentarea are drept conținut informațional **caracteristica concretă a obiectului**. Specificul acestui conținut poate fi pus în evidență, apelând și la argumente din domeniul filosofiei. Încercând să stabilească relația dintre esență și fenomen, filosofia afirmă că „esența se fenomenalizează,” se „proiectează în fenomen.” Aceasta permite ca, odată cu surprinderea fenomenului, să se surprindă *implicit* și esența obiectului. De aceea, am putea considera că reprezentarea reflectă *fenomenul îmbibat de esență*.

Mecanismele, prin intermediul cărora se produc reprezentările, sunt:

1. Prin natura lor, reprezentările nu sunt simple copii ale percepțiilor din trecut, reproduceri pasive ale acestora, ci rezultatul unor *prelucrări* și *sistematizări*, al unor *combinări* și chiar *recombinări* ale însușirilor senzoriale, fapt care permite reținerea și amplificarea unor însușiri, estomparea și eliminarea altora.

Psihologia cognitivă consideră reprezentările drept *modele interiorizate ale lumii*, utilizate ca *surse de informare* și *instrumente de reglare și planificare a conduitelor*.

2. Un alt mecanism îl constituie *selecția* însușirilor obiectelor. Aceasta nu se face întâmplător, ci reflectă semnificația acordată de subiect însușirilor respective sau semnificația obiectivă, pe care ele o au în raport cu practica socială. Reprezentarea relevă din obiecte, mai ales din însușirile lor funcționale, în care este înglobată experiența socio-istorică a oamenilor.

3. Mecanismul esențial, care asigură declanșarea și formarea reprezentărilor, este cuvântul. El asigură structurarea lăuntrică a elementelor reprezentării; organizează reprezentările în sisteme, le fixează în conștiința individului, contribuie la creșterea caracterului lor generalizat, ceea ce permite ca reprezentarea să fie purtătoarea unui sens.

4. Mecanismele, la care ne-am referit (prelucrarea percepțiilor anterioare, selecția însușirilor, cuvântul), nu funcționează în vid, ci în consens cu activitatea individului uman. Cu cât omul acționează mai mult cu obiectele, cu atât acestea sunt mai pregnant raportate la necesitățile lui și, ca urmare, posibilitatea formării unor reprezentări clare, corecte, intens crește. Acțiunea este cea, care *fixează* și *face posibilă evocarea* reprezentărilor. Acțiunea determină **o condensare congruentă a informației**, fapt asemănător unei generalizări intuitive, prin construcțiile sale mintale, subiectul putându-se apropia de toate situațiile analoage posibile, depășind astfel situațiile singulare. Tocmai de aceea acțiunea a fost numită „*mediul de incubație al reprezentării*”.

5. Mecanismele reprezentărilor se diferențiază între ele în funcție de *sursa lor generatoare*. Unele imagini din reprezentări sunt generate de realitate, altele de memoria de lungă durată, unde au fost stocate.

3.3. Clasificarea reprezentărilor

Omul dispune de o mare varietate de reprezentări. Clasificarea lor s-a făcut după mai multe criterii, cel mai des folosite fiind:

a) după analizatorul dominant în producerea lor:

1. *Reprezentările vizuale* – sunt cele mai numeroase în experiența fiecărei persoane. Ele exprimă cel mai bine multe din calitățile generale ale reprezentărilor. Reprezentarea vizuală este detașată de fond și proiectată pe un ecran intern uniform, este degajată de detalii cromatice, culorile reducându-se la cele fundamentale. Reprezentarea vizuală este mai ales bidimensională. Cea tridimensională, a corpurilor, este mai greu de realizat, necesitând o dotare mai specială și un exercițiu mai îndelungat.

Reprezentările vizuale sunt prezente în foarte multe activități ale omului, dar au o dezvoltare deosebită la pictori, arhitecți și la inginerii proiectanți. Însușirea diferitor discipline școlare necesită dezvoltarea reprezentărilor specifice pentru acestea, așa cum sunt reprezentările geografice, geometrice, tehnice, etc.

2. *Reprezentările auditive* – reproduc atât zgomotele, cât și sunetele muzicale și verbale singulare, mai ales structurile melodice sau verbale. O melodie este reprezentată sub aspectul ritmului, al variației de intonație sau al vârfurilor de înălțime. Reprezentările verbale se referă la ritmuri, intensități, particularități fonetice. Sunt deosebit de utile în procesul însușirii limbilor străine, întrucât modelul pronunției sau al accentuării, păstrat în reprezentare, reglează vorbirea în curs de desfășurare. Cele melodice au un rol asemănător în munca dirijorilor și compozitorilor.

3. *Reprezentările chinestezice* constau în imagini mentale ale propriilor mișcări. Pe aceasta se bazează realizarea antrenamentelor ideomotorii, care presupun doar repartizarea mișcărilor. Rezultate importante s-au obținut pe această cale în activitatea sportivă.

b) după gradul de generalizare distingem reprezentări individuale și reprezentări generale:

1. *Reprezentările individuale* – sunt ale acelor obiecte, ființe, fenomene deosebit de semnificative pentru o persoană. Fiecare păstrează în minte reprezentarea părinților, a casei părintești, a școlii, etc. Ceva ce este de un deosebit interes sau produce o puternică emoție poate fi întâlnit doar o singură dată, iar reprezentarea se formează rapid și este ușor de evocat. În linii generale, această categorie de reprezentări cuprinde multe detalii, iar însușirile caracteristice nu se detașează prea ușor și evident.

2. *Reprezentările generale* – cuprind în structura lor, mai ales însușirile comune pentru o întreagă clasă de obiecte și pe baza acestora orice nou exemplar poate fi recunoscut ca aparținând aceluiași grup. Gradul de generalitate poate fi diferit. Unele reprezentări, cum sunt cele geometrice, ating cel mai înalt grad de generalitate și sunt foarte aproape de concept. Ele au cea mai mare importanță în formarea conceptelor.

c) după nivelul operațiilor implicate în geneza lor: reproductive și anticipative. Cercetările asupra acestor categorii de reprezentări au fost făcute de J. Piaget și colaboratorii săi.

1. *Imaginile reproductive* evocă obiectele sau fenomenele percepute anterior. Aceste evocări pot fi foarte simple, cum sunt cele denumite *statice* – care reflectă obiectul în mișcare, așa cum se vede o bilă așezată pe suprafața unei mese. Cele, care reflectă mișcarea, au fost numite *cinetice* – exemplu: rostogolirea mingei. Dacă reflectă schimbările, pe care le-a suferit obiectul, se numesc de *transformare*. Imaginile reproductive cinetice și de transformare sunt posibile începând cu vârsta de 7–8 ani.

2. *Imaginile anticipative* – sunt mult mai complexe. Ele se referă la mișcări sau schimbări, care încă nu au fost percepute. Sunt rezultatul intervenției operațiilor gândirii și

procedeele imaginației. Sunt, la rândul lor, *cinetice și de transformare*. Apar, de asemenea, mai târziu, deci în jurul vârstei de 7–8 ani. Sunt deosebit de importante în activitatea mintală.

Alte criterii folosite în clasificarea reprezentărilor sunt:

- tipul de activitate, în care se integrează (reprezentări literare, istorice, geografice etc);
- procesul psihic mai complex, în care integrează (reprezentări ale memoriei, reprezentări ale imaginației);
- după prezența sau absența intenției și a efortului voluntar (reprezentări involuntare, reprezentări voluntare).

3.4. Proprietățile (calitățile) reprezentărilor

Cele mai importante proprietăți generale ale reprezentărilor sunt: *figurativitatea, operativitatea, panoramizarea*.

1. Figurativitatea

Reprezentările redau ceea ce este *tipic pentru un obiect, caracteristicile cu cea mai mare încurcătură și saturație informațională*. Ele se eliberează de anumite elemente particulare ale obiectelor, devenind un fel de *portret rezumativ* al acestora și chiar al unei clase întregi de obiecte. Imaginea obiectelor devine reprezentativă pentru ceea ce acestea au comun în structura lor concretă. Oricât de accentuată ar fi însă schematizarea și generalizarea, coerența și congruența obiectului individual se păstrează. În timp ce ideea gravitează spre abstract, reprezentarea rămâne cantonată (se limitează) în configurațiile obiectuale. Această proprietate este atât de pregnantă, încât se caută a fi identificată și în cazul reprezentării unor stimuli cu un grad mare de abstractizare, cum ar fi, de exemplu, numerele. Interesul pentru numere rezidă în simplitatea lor, în cadrul limitat al lexicului folosit în denumirea lor, în absența ambiguității semantice. Tocmai de aceea ele constituie un câmp privilegiat pentru a pune în evidență elaborarea modelelor reprezentărilor mintale.

2. Operativitatea

Această proprietate este surprinsă cel mai bine de Piaget, care definește reprezentarea ca o „*reconstrucție operatorie*”. În realizarea ei sunt implicate mecanisme de asociere prin asemănare și contiguitate (care asigură reducerea necunoscutului la cunoscut), mecanisme de contrast (ce permit relevarea, trecerea în prim-plan a unor însușiri ale obiectelor). Prezente sunt și motricitatea și mai ales ideomotricitatea (care facilitează reproducerea mișcărilor și transformărilor, ca și a rezultatelor lor). În virtutea acestei proprietăți, reprezentarea dă posibilitatea *simultanizării succesivului* (prin prescurtări și comprimări), dar și a *transformării simultanității într-o succesiune coerentă* (prin redevelopări într-o cinematică imagistică). De exemplu, un dirijor își poate reprezenta în câteva minute (2–3) o simfonie, care de fapt durează circa o oră. Un scriitor, care are în minte structura integrală a unui roman, și-o poate reprezenta în scene, secvențe, capitole, ce se derulează unele după altele într-o anumită succesiune. Este ca și când pe ecranul minții ar avea loc o proiecție cu încetinitorul. Operativitatea reprezentărilor nu se poate realiza decât în prezența operațiilor intelectuale și a limbajului exterior.

Așadar, caracterul operatoriu al reprezentărilor asigură trecerea reprezentărilor într-un stadiu superior al evoluției lor, conducând la cunoașterea dincolo de ceea ce ar fi, la un moment dat, aparență înșelătoare.

3. Panoramizarea

B.F. Lomov susține că reprezentarea presupune îmbinarea în imaginea mintală a unor dimensiuni ale obiectelor, ce nu pot fi percepute decât succesiv. Un cub, de exemplu, indiferent din ce parte ar fi privit, nu poate fi perceput decât având trei fețe. În reprezentare, în schimb, datorită coordonării și aglutinării informațiilor, acesta va fi „văzut” cu toate fețele lui. Se pare că panoramizarea este limita superioară a performanțelor posibile în reprezentare.

Reprezentările joacă un rol important în cunoaștere. Ele constituie *puncte de plecare, puncte de sprijin, material concret* pentru majoritatea mecanismelor psihice. Astfel, ele pot completa noile percepții, constituie „materia primă” pentru gândire și operațiile ei, ca și pentru imaginație.

Reprezentările îi dau omului posibilitatea să-și construiască propriul său mediu interior, pornind de la care el își poate elabora acțiunile asupra mediului exterior.

Totodată, reprezentările sunt *instrumente de planificare și reglare a conduitei umane*. Integrate în diferite tipuri de activități (de joc, de învățare, de rezolvare a problemelor, de muncă, de creație) ele ajută la finalizarea performantă a acestora.

Apărute ca urmare a relației dintre subiect și obiect, dintre organism și mediu, reprezentările servesc ca instrumente (psihice) de adaptare la realitate. Reprezentările apar în șirul proceselor de cunoaștere nu doar ca un simplu moment, doar ca o treaptă, ca o etapă a contemplării vii, ci și ca un *rezultat*, un *bilanț al cunoașterii*, care, pe de o parte, sedimentează în ele toate achizițiile de până acum ale cunoașterii, iar pe de altă parte, pregătesc și deschid calea spre cunoașterea logică, rațională.