

Capitolul I

PROCESUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

1.1. Didactica – Teorie a procesului de învățământ

1.1.1. Originile istorice ale didacticii

De-a lungul evoluției pedagogiei, în interiorul ei se constituie o ramură distinctă didactica. Termenul provine din cuvântul grecesc „didasko” care înseamnă învăț. Sensul etimologic s-a îmbogățit pe parcurs, bazându-se pe generalizarea unui bogat material factual privitor la desfășurarea și rezultatele acțiunii educaționale. Introducerea și încetățenirea lui în sistemul conceptelor pedagogice o datorăm în primul rând marelui pedagog ceh J.A. Comenius, autorul lucrării intitulată „Didactica Magna” (1657). În concepția acestuia didactica urma să fie „arta universală de a învăța pe toți toate”. Sfera și conținutul didacticii erau deosebit de extinse, incluzând tot ceea ce se referea la educație și învățământ, la formarea omului în general. Din această cauză nu se putea opera o distincție logică între pedagogie și didactică, cele două discipline substituindu-se reciproc, situație susținută și de faptul că decelarea între educație, ca acțiune practică și teoria asupra ei era destul de ambiguă.

Necesitatea stabilirii unei legături corecte între diferite domenii ale cunoașterii a impus o circumscriere mai precisă a obiectului didacticii prin restrângerea sferei și implicit a conținutului său. Cel care a îndeplinit un asemenea deziderat a fost pedagogul german J.F. Herbart (1776-1841). Lucrările sale au constituit punct de plecare în delimitarea didacticii de pedagogie și considerarea ei ca o parte a acesteia, idee recunoscută și acceptată în zilele noastre. Cum se explică acest lucru? Pornind de la teza că educația nu este posibilă fără instrucție, Herbart s-a ocupat în mod deosebit cu procesul de asimilare a cunoștințelor, insistând deopotrivă atât asupra aspectelor sale didactice (de predare), cât și asupra celor psihologice (de învățare). Asimilarea cunoștințelor (învățarea) parcurge anumite trepte, cauză pentru care predarea urmează să fie subordonată

acestora. Concepția psihologică și reconsiderările didactice pe care le face pe baza ei au fost îmbrățișate o lungă perioadă de timp de către practicienii școlii din multe țări, pentru ca în cele din urmă să fie abandonate și înlocuite. Contribuția lui Herbart la circumscrierea obiectului didacticii și a relației ei cu pedagogia s-ar putea rezuma la următoarele idei:

- una din preocupările fundamentale ale didacticii este activitatea de predare a cunoștințelor în conformitate cu anumite legități psihologice de asimilare a lor. În acest fel obiectul didacticii este procesul de învățământ;
- cele două componente ale procesului de învățământ, predarea și asimilarea, se află într-o strânsă interdependență, realizarea obiectivelor predării depinzând de substratul psihologic al învățării.

Aceste idei au fost preluate și îmbogățite pe parcurs, ca urmare a cuceririlor pedagogiei și psihologiei contemporane. Herbert este cel care a pus bazele didacticii, considerând-o ca fiind o teorie cu un domeniu bine delimitat.

1.1.2. Obiectul și problematica didacticii

Obiectul didacticii este procesul de învățământ. Spunând acest lucru, înfăptuim doar o delimitare ontologică, desprinzând din ansamblu realității educaționale un anumit domeniu pe care îl supunem investigației științifice. Rezultatele obținute ne oferă posibilitatea să întregim această delimitare ontologică și cu una epistemologică, condiție a constituirii unei teorii. După cum se știe, orice teorie științifică este un sistem organizat de cunoștințe care descrie și explică desfășurarea fenomenelor dintr-un anumit domeniu al realității. Prin analogie, didactica poate fi considerată ca teorie științifică a procesului de învățământ, ea reflectând, pe de o parte, relațiile dintre laturile acestuia, iar pe de altă parte, interdependența dintre acest proces și contextul social în care se desfășoară.

Ca o parte a realității educaționale, procesul de învățământ intră în aria de preocupare și a altor științe, așa cum se întâmplă cu educația însăși. Se impune, deci, delimitarea unghiului de vedere din care el este studiat de către didactică. Aici își află originea deosebirile în ceea ce privește obiectul didacticii pe care le întâlnim în literatura

de specialitate. După unii autori didactica s-ar ocupa numai cu educația intelectuală sau de instrucție, după alții ea ar trebui să aibă în vedere numai aspectul predării sau numai cel al învățării etc. În toate cazurile avem de-a face cu o interpretare unilaterală a procesului de învățământ și implicit cu o restrângere a problematicii sale.

Pentru o înțelegere corespunzătoare vom considera că *didactica studiază procesul de învățământ prin prisma relației dintre predare și învățare, dintre conduitele pedagogice ale subiectului acțiunii (profesorul) și modalitățile de răspuns ale obiectului ei (elevii) în vederea asigurării unei armonii dintre ele.* În consecință, didactica se preocupă de mecanismele interne ale procesului de învățământ care asigură acestuia un echilibru și o finalitate pedagogică în concordanță cu cerințele sociale și cu cele mai noi cuceriri ale psihologiei. Prin această prismă oricare componentă a procesului de învățământ poate deveni obiect de studiu al didacticii numai cu condiția plasării sale pe fondul relației dintre cei doi poli, deoarece numai în acest fel este posibilă surprinderea raporturilor dintre activitatea profesorului și a elevilor, în vederea asigurării unui echilibru între ele. De exemplu, ritmul accelerat de dezvoltare a științei impune creșterea cantității de cunoștințe ce urmează a fi transmis în procesul de învățământ. Dacă această creștere nu este corelată cu organizarea într-un alt mod a procesului de învățare, atunci se produce o perturbare.

În fine, principalele probleme de care se preocupă didactica ar putea fi sistematizate astfel:

- *Conținutul procesului de învățământ.* Este vorba despre volumul și calitatea cunoștințelor. Din acest punct de vedere didactica se ocupă cu criteriile pe baza cărora se efectuează selectarea și ordonarea cunoștințelor, astfel încât să fie în concordanță cu cerințele societății și să asigure integrarea individului în viața socială. Didactica se concentrează asupra elaborării metodologiei necesare întocmirii planurilor de învățământ a programelor și manualelor școlare. Acesta, acum, se numește curriculum.

- *Tehnologia desfășurării procesului de învățământ.* Se referă la ansamblul principiilor, metodelor, procedeelelor, mijloacelor și formelor de organizare folosite în vederea transmiterii și asimilării cunoștințelor. În legătură cu acest aspect didactic se concentrează

asupra întrebării: cum poate fi transmisă o cantitate de informații pentru a putea fi învățată mai ușor și mai eficient, cum ar putea fi structurat un corp de cunoștințe pentru a putea fi înțeles de către cel care învață? J.S. Bruner vorbește despre „o structură optimă” care nu este altceva decât o înlănțuire de propoziții” din care poate fi dedus un corp mai mare de cunoștințe.” (1970, pag. 55).

Didactica urmează să descopere criteriile potrivit cărora pot fi constituite astfel de „structuri optime” și modalități de adaptare la puterea de înțelegere a celui care învață. Axa din jurul căreia se concentrează toate preocupările din acest domeniu este cea a asigurării unei activități reale, a unei participări susținute a subiectului procesului de asimilare. Multitudinea și diversitatea factorilor de care depinde activizarea ridică numeroase dificultăți în calea stabilirii tehnologiei celei mai avansate. De aceea, numai pe baza cunoașterii prealabile a relațiilor dintre acești factori didactica poate prescrie o anumită tehnologie.

- *Asigurarea unui echilibru funcțional dintre predare și învățare.* Este o preocupare a didacticii determinată de rezultatele cercetărilor psihologiei sociale și sociologiei. Ea vizează măsura în care predarea favorizează apariția unei atmosfere coparticipative, între profesor și elev, între elevii înșiși. Valorificarea factorilor sociali în procesul de învățământ constituie una din problemele fundamentale ale didacticii. Rezultatul s-a materializat în lărgirea ansamblului tehnicilor pedagogice. „Îmbogățită prin punctul de vedere social didactica obligă profesorii să utilizeze forțe sociale susceptibile de a completa și întări efectele comunicării pedagogice” (G. Leroy, 1974, pag.126). Cunoașterea și declanșarea acestui sistem de interrelații asigură dezvoltarea personalității umane în ansamblul său. Perfecționarea, pe această bază, a tehnologiei didactice are în vedere, pe de o parte, asigurarea unui context psiho-social stimulativ pentru comunicarea pedagogică în ansamblul său, iar pe de altă parte, restructurarea acestor interrelații în concordanță cu cerințele educative pe care le incumbă grupul social.

- *Evaluarea randamentului procesului de învățământ.* Ca în oricare altă activitate socială se impune și aici cunoașterea rezultatelor obținute. Economia învățământului are în vedere eficiența socială a acestei activități prin prisma contribuției sale la înfăptuirea

reproducției lărgite a forței de muncă și implicit a progresului social. Didactica se concentrează asupra eficienței pedagogice a procesului de învățământ, urmărind surprinderea corelației dintre obiective, tehnologica aplicată și consecințele asupra dezvoltării personalității, preconizând, totodată, măsuri de ordin pedagogic pentru sporirea randamentului acestui proces. Este vorba de măsurarea și aprecierea progresului în activitatea de învățare. Sunt concludente din acest punct de vedere preocupările didacticii pentru aplicarea unor procedee cât mai adecvate de evaluare a randamentului școlar, de perfecționare a tehnicilor folosite. Evaluarea nu se reduce doar la simpla folosire a acestor instrumente. Ea înglobează concepția după care se orientează profesorii în activitatea lor, concepție care solicită răspuns la două întrebări: ce evaluăm și cum evaluăm.

- *Conducerea acțiunii didactice. Relația profesor-elevi.* Include toate acele aspecte privitoare la personalitatea profesorului, la locul și rolul său în procesul de învățământ. Ele se concentrează, de fapt în jurul autorității profesorului care imprimă un anumit sens comunicării pedagogice.

Referitor la relația profesor-elevi, didactica se orientează spre cunoașterea cât mai detaliată a funcțiilor cu care sunt investiți cei doi poli, astfel încât să se realizeze o cooperare între ei și un schimb reciproc și intensiv de mesaje.

Principalele domenii ale didacticii, menționate mai sus, constituie, în același timp, și direcții ale cercetării științifice. Din această cauză problematica didacticii se afla într-o continuă restructurare, delimitarea pe care am făcut-o la începutul acestui capitol considerând procesul de învățământ ca obiect al didacticii având un rol contextual și marcând doar aria de cuprindere a acestei discipline. O circumscriere prealabilă și definitivă a acestei ramuri este practic imposibilă, ea putându-se face doar sub formă ipotetică, rezultatele confirmate pe parcurs urmând să fie înglobate și asimilate în osatura conceptuală a obiectului său.

Pe baza celor de mai sus vom preciza că didactica urmărește să surprindă relațiile de dependență și funcționalitate dintre diverse aspecte, componente și laturi ale procesului de învățământ prin prisma finalității sale pedagogice.

1.1.3. Caracterul explicativ, reflexiv și normativ al didacticii

Caracterul explicativ al didacticii constă în preocuparea de a demonstra natura interdependenței dintre aceste aspecte, componente și laturi ale procesului de învățământ. Explicarea este posibilă numai pe baza cunoașterii tuturor fenomenelor implicate în aceste procese, psihologice, sociologice, axiologice etc. Apelul la științele corespunzătoare devine iminent. Folosind datele psihologiei sau sociologiei nu înseamnă transformarea didacticii într-o simplă tehnică aplicativă a acestor științe. Pornind de la aceste date, didactica însăși caută explicații proprii, prin raportarea tuturor celor constatate la finalitatea pedagogică a procesului de învățământ și în mod firesc la idealul educativ căruia îi este subordonat. Orice explicație reclamă surprinderea fenomenului în multitudinea interconexiunilor sale. Dacă fenomenul didactic presupune componente psihologice, sociologice și de altă natură el nu se reduce la ele. A-l deduce dintr-o teză psihologică sau sociologică înseamnă a-l simplifica și denatura în același timp, după cum ignorarea fațetelor sale psihologice și sociologice va avea repercusiuni negative asupra înțelegerii acțiunii și finalității sale. Cunoașterea multilaterală a fenomenelor didactice impune nu numai investigarea lor din multiple unghiuri de vedere, ci și integrarea rezultatelor obținute într-o viziune pedagogică. O explicație științifică în domeniul didacticii poate fi numai cea care se bazează pe o concepție interdisciplinară. Astfel riscul alunecării pe o pantă sau pe alta este inevitabil. Didactica psihologică și cea sociologică sunt cele două extreme. Adoptând o anumită teorie asupra învățării, didactica psihologică sugerează măsurile necesare în vederea creării unor situații adecvate desfășurării procesului de învățământ. Prin analogie, tot așa se întâmplă și cu didactica sociologică. Pornind de la unele rezultate ale sociologiei educației se preconizează modalități concrete de organizare a activității de predare-învățare.

Didactica este o teorie reflexivă prin aceea că emite judecăți de valoare asupra principalelor componente ale procesului de învățământ prin raportarea rezultatelor acestuia la imperativele și cerințele actuale ale educației în ansamblul său. Cunoscând obiectivele pe care societatea le ridică în fața educației, didactica nu se limitează doar la simpla descriere a modului în care se desfășoară procesul de învățământ, ea străduindu-se să supună unei aprecieri întregul arsenal de metode, tehnici și mijloace folosite pentru a se ajunge la aceste

rezultate. Prin funcția sa reflexivă teoria didactică încearcă să emită judecăți de valoare asupra modului în care au fost folosite cuceririle psihologiei și sociologiei pentru organizarea și desfășurarea procesului de învățământ prin prisma obiectivelor pedagogice atinse. Se știe că cercetările privitoare la condiționarea instrumentală au sugerat tehnica învățământului programat; tot astfel cercetările de psihologie asupra grupurilor au inspirat tehnicile privitoare la lucrul în grup etc. Se ridică întrebarea: oare rezultatele obținute cu ajutorul acestor tehnici sunt în concordanță cu obiectivele educaționale, răspund ele cerințelor care stau astăzi în fața educației? Răspunsul nu este atât de simplu și el poate fi dat numai analizându-se procesul de învățământ în ansamblul său, surprinzând interdependența dintre componentele sale, integrate într-o situație educațională concretă.

Didactica este o teorie normativă prin aceea că elaborează anumite norme și recomandări privitoare la desfășurarea procesului de învățământ, la condițiile care urmează să fie respectate pentru obținerea unor rezultate în concordanță cu obiectivele educaționale. Prin acest caracter normativ didactica devansează practica școlară oferind soluții diferitelor probleme pe care le pune desfășurarea ca atare a procesului de învățământ. Evantaiul acestor soluții este nelimitat, acoperind toate aspectele și componentele acestui proces (predarea, asimilarea, organizarea, conținutul, tehnologia etc.). Soluțiile preconizate sunt eficiente în măsura în care sunt rezultatul unor cercetări și reflexii științifice, având deci, un caracter prescriptiv și urmărind perfecționarea continuă a procesului de învățământ. Spunând acest lucru prevenim pretenția nejustificată și deformată de a oferi rețete infailibile și general valabile care, chipurile, ar putea fi aplicate în orice condiții. După cum o să vedem, procesul de învățământ se derulează în mod probabilist, ca rezultat al unei succesiuni aleatoare de factori aleatori, didactica urmărind să determine care este posibilitatea cea mai eficientă de îmbinare a acestor factori într-o situație dată și apoi să prescrie modalități concrete de intervenție și acțiune.

Toate cele trei note specifice ale didacticii – explicativă, normativă și reflexivă – se află într-o strânsă interdependență. Cu cât teoria didactică va reuși să explice mai profund procesul de învățământ și să contureze judecăți de valoare asupra tehnologiei și finalității sale cu atât și resursele sale prescriptive vor fi mai realiste.

1.1.4. Legătura didacticii cu metodicile de specialitate

După cum am văzut, didactica studiază procesul de învățământ în ceea ce are el mai esențial și general, independent de obiectul de învățământ, treapta sau tipul de școală în care se desfășoară. Având în vedere acești parametri putem delimita în cadrul didacticii mai multe niveluri și să vorbim de o didactică școlară și de o didactică a învățământului superior. Pornind de la tezele și legitățile elaborate la aceste niveluri se constituie metodicile de predare care se preocupă cu problemele specifice ale desfășurării procesului de învățământ la un obiect de studiu. Nu întâmplător *metodicile sunt considerate teorii speciale ale procesului de învățământ*. Din această afirmație se întrevește *legătura strânsă dintre didactică și metodici*. Studiind procesul de învățământ în ceea ce are el esențial și general, didactica orientează metodicile în descoperirea și rezolvarea unor probleme specifice, legate nemijlocit de predarea și asimilarea cunoștințelor la un obiect de învățământ. Didactica constituie baza teoretică a metodicii. Aceasta nu înseamnă că metodicile ar prelua doar tezele și concluziile didacticii pentru a le concretiza la un obiect oarecare. Ca teorie specială, metodicile se ocupa cu relația dintre predare și învățare într-un câmp de fenomene circumscrise de logica internă a obiectului de învățământ, explicitând procesul pedagogic ce se constituie aici și descriind modalități de funcționare a lui. Dacă didactica oferă baza teoretică a metodicilor, la rândul lor, acestea oferă material concret pentru generalizările ce se elaborează în cadrul didacticii. Metodicile nu sunt numai niște părți constitutive ale didacticii, după cum nici didactica nu este o sumă de metodici. Atât didactica ca și metodicile cuprind un volum de cunoștințe ce urmează a fi valorificat din punct de vedere pedagogic. Didactica, pe de o parte, metodicile pe de altă parte, vizează tocmai această valorificare ce constă în dezvoltarea și explicarea modului în care se constituie și se desfășoară procesul de învățământ considerat în principiu, ca fiind cadrul organizatoric al valorificării. Prin intermediul didacticii și metodicii fiecare obiect de învățământ este regândit și transpus într-o structură pedagogică, astfel încât să poată deveni material de învățat (N. Padellaro, 1972). Este vorba de traducerea cunoștințelor în modul de a gândi a celui care învață, realizându-se astfel o concordanță între ceea ce se predă și ceea ce se asimilează, între obiectivele urmărite prin predare și efectele învățării.

1.2. Sistemul de învățământ și procesul de învățământ

Pentru prevenirea unor confuzii vom încerca să delimităm cele două noțiuni. Prima dintre ele, sistemul de învățământ, se referă la organizarea instituțională a învățământului. Din acest punct de vedere, învățământul este considerat ca un subsistem instituțional în sistemul global al societății, având multiple interrelații cu acesta. Ca organism instituțional, însă nu poate fi considerat ca având doar o structură internă, rezultat al interacțiunilor dintre componentele sale, el este supus, în același timp, unor presiuni sociale exterioare. Sistemul de învățământ ne apare astfel ca unitate a unor instituții ce funcționează independent și în interacțiune urmărind realizarea unor obiective educative.

Cealaltă noțiune, procesul de învățământ, se referă la realizarea propriu-zisă a educației la aspectele psihopedagogice pe care le incumbă predarea și asimilarea cunoștințelor. Procesul de învățământ se desfășoară în cadrul diverselor unități ale sistemului de învățământ având particularități specifice de la o unitate instituțională la alta, punându-și astfel amprenta asupra funcționalității procesului de învățământ. Pornind de la schema lui Ph. H. Coombs cele de mai sus pot fi reprezentate în figura nr.1 astfel:

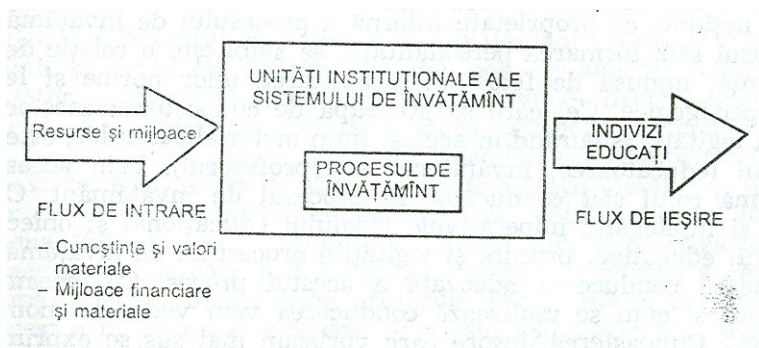


Fig.1. Schema relației funcționale dintre sistemul de învățământ și procesul de învățământ

Rezultă din această schemă că interdependența dintre procesul de învățământ și sistemul de învățământ se concretizează în „fluxul de ieșire” comun pentru ambele și exprimat în nivelul de instrucție și educație al celor supuși acestui proces.

1.3. Definiția și conținutul pedagogic al procesului de învățământ

Procesul de învățământ este un ansamblu de acțiuni exercitate în mod conștient și sistematic de către educatori asupra educaților într-un cadru instituțional organizat, în vederea formării personalității acestora în concordanță cu cerințele idealului educațional.

Această definiție are un caracter general și abstract. Concretizând principalele ei elemente, putem vorbi de procesul de învățământ din grădiniță, din școală, din universitate etc. Indiferent, însă, de aceste ipostaze, procesul de învățământ este considerat cea mai înaltă formă de organizare și desfășurare a educației, determinată de prezența educatorului ca persoană investită de societate și pregătită în mod special pentru conducerea acestui proces.

Conținutul pedagogic al procesului de învățământ rezultă tocmai din organizarea și desfășurarea sa ca urmare a unei înlănțuirii de fapte, fenomene și transformări, toate având un substrat și o fundamentare psihopedagogică, urmărind, în cele din urmă, imprimarea unei direcții ascendente în dezvoltarea personalității umane. Între acțiune, ca proprietate internă a procesului de învățământ, și produsul său, formarea personalității, se stabilește o relație de concordanță, impusă de folosirea și aplicarea unor norme și legități psihopedagogice. Cel care se preocupă de cunoașterea acestor norme și legități, asigurând în același timp materializarea lor, este educatorul (educatoarea, învățătorul sau profesorul). Prin aceasta se exprimă rolul său conducător în procesul de învățământ. Cunoscând și înțelegând imperativele idealului educațional și obiectivele acțiunii educative, precum și legitățile procesului de învățământ, el realizează conducerea adecvată a acestui proces. Ce înseamnă a conduce și cum se realizează conducerea vom vedea la momentul potrivit. Cunoașterea despre care vorbeam mai sus se exprimă, pe de o parte, prin concretizarea cerințelor sociale prezente și de perspectivă în acțiunea pedagogică, iar pe de altă parte, prin organizarea unei acțiuni în conformitate cu logica sa pedagogică. Se realizează în acest fel

optimizarea procesului de învățământ, condiție sine qua non existenței sale.

Marin C. Călin consideră, pe drept, că elementele constitutive ale procesului instructiv educativ pot fi redată grafic în piramida nivelurilor de organizare a acestei activități (figura nr.2).

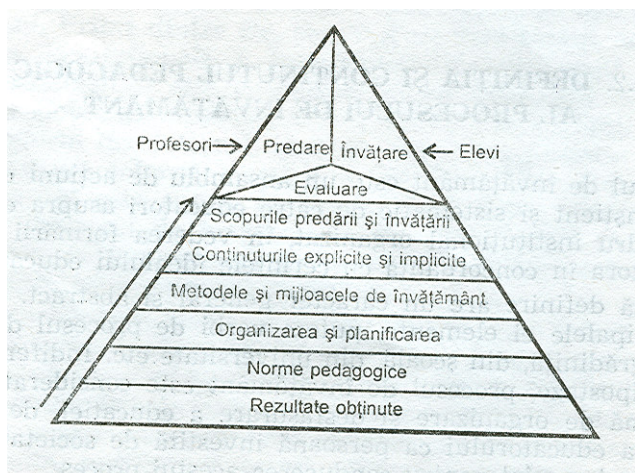


Fig.2. Piramida nivelurilor de organizare a procesului instructiv-educativ

1.4. Notele definitorii ale procesului de învățământ

1.4.1. Caracterul bilateral

Ne indică faptul că procesul de învățământ este expresia interacțiunii și conlucrării dintre cei doi poli – agentul (educatoare, învățător, profesor) și receptorul (copii, elevi) – fiecare având atribuții și roluri specifice. Privită în sens pedagogic, predarea se referă la activitatea agentului de transmitere a cunoștințelor, de organizare, coordonare și stimulare a activității elevilor și a relațiilor dintre ei în vederea asigurării unui cadru adecvat formării personalității umane. Învățarea, la rândul său, înglobează totalitatea acțiunilor pe care le întreprinde receptorul pentru a răspunde cât mai adecvat obiectivelor urmărite prin predare. Subliniem că în acest context nu este vorba de sensul psihologic al învățării, ci de cel acțional, ca activitate specifică

receptorului, unul din cei doi poli ai acțiunii, corelată cu activitatea de predare, specifică celui alt pol.

Caracterul bilateral este consecința interpretării procesului de învățământ prin prisma acțională, a interacțiunii și conlucrării dintre profesor și elev. Subliniind acest lucru prevenim unele exagerări care s-au produs în urma interpretării greșite a poziției și rolului celor doi poli, una acreditând ideea că profesorul este acela care domină acțiunea în ansamblul său, reducând până la anihilare aportul celui alt pol, alta, din contră, plasându-se la extrema cealaltă și susținând că procesul de învățământ s-ar rezuma la activitatea elevilor, preconizând o „libertate” deplină a acestora.

Interacțiunea și conlucrarea dintre cei doi poli presupune, de asemenea, asigurarea rolului de conducător al profesorului și participarea activă din partea elevului. După cum am văzut rolul conducător al profesorului este o expresie directă a status-ului său ca persoană investită de societate și pregătită în vederea exercitării procesului de învățământ în conformitate cu anumite legități interne ale desfășurării acestuia, legități pe care le aplică diferențiat, în funcție de contextul psihosocial și pedagogic în care se produce.

Să vedem acum în ce constă și prin ce se concretizează participarea activă a elevului în procesul de învățământ. În esență este vorba de antrenarea personalității în ansamblul său, de posibilitatea exprimării libere a unor păreri, opinii, incertitudini și îndoieli, de necesitatea unui efort real pentru asimilarea cunoștințelor, de o libertate de acțiune corelată cu responsabilitatea pentru rezultatele muncii sale în fața profesorului, a școlii și a societății. Vom reveni asupra acestei probleme într-un subcapitol special.

1.4.2. Procesul de învățământ ca unitate a informării și formării

Prin această notă se subliniază o altă caracteristică a procesului de învățământ – aceea privitoare la interacțiunea dintre informația și influențele ce emană de la profesor și consecințele lor pe planul dezvoltării psihice a elevului. Informarea sau instruirea presupune transmiterea unui sistem de informații despre natură, societate, gândire, cunoștințe estetice, morale, igienice etc. Formarea presupune dezvoltarea biopsihologică a personalității celui educat. Cele două aspecte, informarea și formarea, se află într-o strânsă

interdependență și se manifestă diferit în cadrul fiecărei laturi a educației. Câteva explicații sunt indispensabile.

În primul rând această unitate se întemeiază pe interacțiunea dintre subiect și obiect, prezentă în cadrul tuturor proceselor și însușirilor psihice. Cu toate că anumiți parametri psihici sunt strâns legați de proprietățile funcționale ale sistemului nervos, în cele din urmă latura psihologică este determinată de interacțiunea dintre subiect și obiect, de modul în care este organizată și apoi interiorizată prin acțiune o structură obiectuală externă, o informație sau o influență ce se exercită în acest sens. Diferite calități ale gândirii, de exemplu, cum ar fi operativitatea, fluiditatea, flexibilitatea etc., deși sunt inseparabile de unele însușiri ale proceselor nervoase, conținutul lor psihologic este determinat de modul în care se realizează și se desfășoară procesul de cunoaștere, de modul cum sunt prelucrate informațiile ce sunt primite din exterior. Extinzând problema asupra personalității în ansamblul său putem afirma că aspectul psihologic al diverselor procese și însușiri psihice „nu constituie un fapt apriori conținut în subiect, un tipar, o formulă gata elaborată care ar urma doar să se aplice. Ea constituie un fapt de continuă orientare spre nou care se produce și reproduce acțional la nivelul interacțiunii dintre subiect și sarcină.” Aplicând cele de mai sus la problema interacțiunii dintre informare și formare se poate spune că formarea este întotdeauna o consecință a informării și o bază pentru realizarea în continuare a acesteia, că nu există un aspect al componentei formative care s-ar putea dispensa total de prezența elementelor informării. Cu ajutorul acestora profesorul creează situații favorabile dezvoltării psihice a elevilor, dezvoltare care nu se produce în mod spontan, de la sine.

Logica internă a unei discipline nu poate fi transpusă în mod automat în logica gândirii copilului. Ca element al dezvoltării, aceasta din urmă este rezultată a asimilării cunoștințelor, cu particularități distincte de la un copil la altul, pe diferitele trepte ale devenirii sale.

În al doilea rând, informațiile transmise în cadrul diverselor obiecte de învățământ constituie atât un domeniu al cunoașterii, cât și un mod specific de cunoaștere. Evoluția fiecărei științe demonstrează acest lucru în sensul că pe măsura lărgirii și adâncirii cunoașterii domeniului ce-i este propriu s-au perfecționat și modalități de investigație, ca un efect intrinsec al acestei cunoașteri.

Important este ca obiectul de învățământ să înglobeze ambele aspecte ale științei respective, informația corespunzătoare și metodologia cercetării, oferind astfel posibilitatea ca în procesul de învățământ elevii să poată fi familiarizați și cu modul de gândire inerent al științei respective. Desprindem de aici o constatare complementară celei de mai sus și anume aceea că oricărei informări ce se realizează în procesul de învățământ îi este consubstanțială și o doză mai mare sau mai mică de formare. Amplitudinea acestei doze depinde de calitatea informației și de modul în care este structurată și transmisă.

Conchidem astfel că nu există o informare sau formare pură, cele două laturi realizându-se concomitent, ponderea și relația dintre ele depinzând de organizarea internă a procesului de învățământ, de modul în care se asigură funcționarea interacțiunii dintre informație și subiect, de intensitatea participării acestuia în procesul asimilării informației respective. Mai mult, după cum informația implică și este o condiție a formării, tot așa și formarea sugerează informare și este o condiție a ei. Să concretizăm ultima parte a afirmației, deoarece prima a fost demonstrată. Un act de conduită morală, cum ar fi respectul față de cei vârstnici, de exemplu, ca expresie a formativului în cadrul educației morale sugerează și anumite cunoștințe mai generale în legătură cu respectul față de om. Declanșarea sensibilității estetice în fața operei de artă, expresie a formatismului în cadrul acestei laturi, facilitează îmbogățirea cunoștințelor în legătură cu frumosul din artă etc.

Spuneam că în cadrul fiecărei laturi a educației informarea și formarea se manifestă în mod specific. Să concretizăm acest fapt. În cadrul educației intelectuale este vorba despre dezvoltarea capacităților de cunoaștere și creație, a celei morale despre atitudinea și conduita morală, a celei profesionale despre formarea unor capacități, priceperi și deprinderi practice, în domeniul educației estetice este vorba de atitudinea și sensibilitatea estetică, precum și de aptitudini artistice, iar în cadrul educației fizice de dezvoltarea calităților și abilităților motrice, a unor componente ale personalității umane.

Întrucât toate aceste direcții îmbracă o multitudine de fațete care nu se realizează izolat și independent una de alta și în afara unui suport informațional, înseamnă că sensul relației dintre informativ și

formativ se concentrează în jurul axei dezvoltării armonioase a personalității. „În ultima analiză, susține J.S. Bruner, instruirea este un efort de ajutorare și modelare a dezvoltării.” (1970, pag.11).

În lumina celor de mai sus se pune întrebarea: cum trebuie înțeleasă teza priorității formării asupra informării în procesul de învățământ din școala contemporană? Cunoscând determinarea acestei teze răspunsul va fi mai concludent. Creșterea exponențială a cantității de informație stocată pe plan social, însoțită de acceptarea perisabilității sale și de o tot mai rapidă uzură morală, complică tot mai mult operația de selectare a acelei părți din această cantitate care va deveni informație didactică. Într-o asemenea situație important este ca omul să fie astfel educat încât să se poată adapta continuu fluxului de informație la care va fi supus toată viața. Mijlocul prin care procesul de învățământ poate răspunde acestui deziderat este tocmai accentuarea caracterului său formativ. După cum am văzut, orice informație implică și valențe formative, nu, însă, în același grad. Formarea începe, deci, cu selectarea acelei informații care conține în mod virtual cele mai mari resurse din punct de vedere formativ, urmând ca procesul de învățământ să valorifice aceste resurse prin posibilitățile sale interne, cum ar fi cele legate de organizare, tehnologie și mijloace folosite, conducerea lui de către profesor, activizarea elevilor etc. Prioritatea formării asupra informării nu înseamnă subaprecierea laturii informative, ci, din contră, restructurarea ei în concordanță cu cerințele și direcțiile formării. Cercetările întreprinse în ultimii ani au demonstrat faptul că priceperile intelectuale și procesele mintale, ca expresii formative ale procesului de învățământ, dispun de o arie mai largă de aplicare decât informațiile asimilate și stocate în memorie. Totodată ele sunt mult mai rezistente la uzură, odată formate devin instrumente permanente, care nu se uită, pentru rezolvarea ulterioară a unor sarcini identice sau inedite. Or, din acest punct de vedere, cunoștințele dispun de posibilități mai restrânse de transfer în comparație cu procesele mintale implicate în asimilarea lor. Capacitatea de a elabora ipoteze, de a observa independent, de a rezolva probleme, de a explora și integra realitatea înconjurătoare devenite priceperi intelectuale, vor putea fi apoi transferate și folosite în situații cu totul diferite decât cele care au facilitat formarea lor. Câmpul de aplicabilitate al acestora este mult

mai extins decât al cunoștințelor care întotdeauna se referă la un domeniu bine delimitat.

Unitatea informare-formare constituie o cerință logică a procesului de învățământ, ce se realizează și reproduce neîntrerupt cu particularități specifice de la o etapă la alta, de la un obiect la altul.

1.4.3. Procesul de învățământ ca sistem cu autoreglare

Este o caracteristică ce scoate în evidență modul de funcționare a procesului de învățământ, acesta fiind considerat ca un tip special de comandă și control, de dirijare a activității de învățare și formare a personalității umane. Posibilitatea unei astfel de interpretări este consecința firească a aplicării metodologiei cibernetice într-un domeniu particular al realității. N. Wiener definește cibernetica ca fiind „știința comunicării, comenzi și controlului în mașini, organisme vii și societate” (1966), definiție ce a devenit punct de referință pentru interpretările ulterioare. Dintre ele cea a lui A. I. Berg pare mai adecvată pentru analiza procesului de învățământ. El o consideră ca fiind „știința conducerii optime orientate a sistemelor dinamice complexe” (1963).

De la început se impune teza potrivit căreia procesul de învățământ este un sistem dinamic complex. Urmează să vedem care sunt particularitățile acestui sistem dinamic complex și care este mecanismul autoreglării lui. Aceasta înseamnă a releva modul în care se realizează comunicarea, comanda și controlul în cadrul acestui sistem.

Într-un subcapitol anterior menționam că una din notele procesului de învățământ este aceea că el se constituie ca un cuplu, cu cei doi poli, între care se realizează comunicarea de tip bilateral, de transmitere și recepționare a informației. Legăturile informaționale dintre cele două componente ale sistemului îi conferă acestuia o relativă stabilitate și independență. Dispariția acestor legături echivalează cu destrămarea sistemului. Adoptând schema preconizată de W. Meyer-Eppler (figura nr.3) vom putea înțelege mai bine particularitățile comunicării în procesul de învățământ (1963).

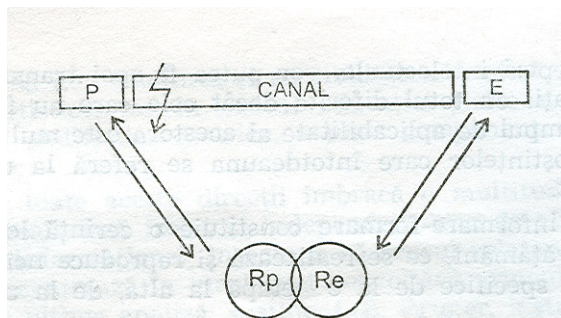


Fig.3. Schema comunicării în procesul de învățământ

unde: P – profesorul

E - elevul

R_p – repertoriul profesorului

R_e – repertoriul elevului

$R_p \cap R_e$ - repertoriul comun al profesorului și elevului.

Prin repertoriu în acest context se înțelege ansamblul conceptelor, operațiilor, acțiunilor etc. de care dispun profesorul și elevul și cu care operează atât unul cât și celălalt în activitatea de predare-învățare.

Comunicarea este posibilă, așa cum rezultă din această schemă, numai atunci când cele două repertorii, considerate ca mulțimi, se intersectează. Cu cât spațiul intersectat este mai mare, cu atât valoarea pozitivă a repertoriului comun este mai ridicată și comunicarea bilaterală mai bună, în sensul că receptarea este nu numai calitativ mai mare, ci și calitativ mai ridicată, influența factorilor perturbatori fiind mult diminuată.

Dacă sfera celor două repertorii nu se intersectează, comunicarea nu este posibilă. Exprimată grafic situația se prezintă astfel:

$$R_p \neq R_e$$

Repertoriul elevului (R_E) depinde de nivelul dezvoltării sale psihice, de stadiul pe care l-a atins în constituirea operațiilor intelectuale și a celorlalte procese și însușiri psihice. Urmează ca informația sau mesajul didactic să fie prelucrat în concordanță cu particularitățile acestui repertoriu, asigurându-se, în acest fel, un spațiu mai mare la intersecția celor două repertorii.

Mesajul didactic, varianta a celui educațional, implică două aspecte: unul semantic, codificabil, exprimat cu ajutorul limbajului și al altor semne convenționale, și altul ectosemantic, constituit din stări afective, reacții emoționale, mimică, gesturi etc.

Cele de mai sus ne permit să conchidem că în procesul de învățământ comunicarea are un caracter bilateral, fiecare din cei doi poli putând emite și recepționa informație. Emiterea și recepționarea au însă, sensuri diferite de la un pol la altul. Cu aceasta intrăm în analiza celorlalte atribute ale sistemului: comanda și controlul. Funcția comenzii constă în prelucrarea și transmiterea informației în vederea obținerii celui mai bun efect. Sensul relației în cazul comenzii este direct (unilateral), de la agent la receptor, de la profesor la elevi. Funcția controlului constă în a urmări modul în care efectul anticipat prin comandă s-au îndeplinit. Sensul legăturii informaționale este acum invers, de la receptor la agent, de la elev la profesor, de la execuție la comandă. În termeni cibernetici acesta este feed-back-ul sau conexiunea inversă. Transmiterea cunoștințelor corespunde comenzii, iar conexiunea inversă corespunde controlului. Articulația celor două funcții și respectiv a legăturilor informaționale corespunzătoare, directe și inverse, conferă procesului de învățământ proprietatea autoreglării, în virtutea organizării sale interne și a celor două legături informaționale, a oscilațiilor ce pot interveni de la un moment la altul în desfășurarea sa care ar putea pune în pericol propria lui funcționare. Întrucât legăturile informaționale directe și inverse din interiorul procesului de învățământ și din exteriorul său nu pot fi prevăzute și determinate în mod exhaustiv, datorită restructurării lor continue, în funcție de situația și condițiile concrete în care ființează, se consideră că procesul de învățământ este un sistem probabilist.

După toate cele spuse aici se ridică în mod legitim întrebarea: care este semnificația pedagogică a interpretării cibernetice a procesului de învățământ? Ne vom limita la un răspuns sintetic, urmând a fi detaliat în capitolele următoare. Modelul cibernetic al

procesului de învățământ oferă posibilitatea unei cunoașteri mai profunde a funcționării sale, sugerând și impunând totodată, noi modalități practice de realizare a acestei funcționări, cum ar fi cele privitoare la actul comunicării prin prelucrarea mai riguroasă a informației didactice, a celor ce se referă la îmbunătățirea comenzii și controlului, prin inițierea și aplicarea unor tehnici noi, mai eficiente și productive în același timp.

1.4.4. Procesul de învățământ ca proces de cunoaștere

Prin această notă se subliniază finalitatea generală a acestui proces, ca activitate specific umană. În esența lui, procesul de învățământ este un proces de cunoaștere în care elevii sunt conduși și îndrumați să pătrundă și să descopere realitatea obiectivă pentru a o reflecta în conștiință sub formă de imagini, noțiuni, principii, legi etc. Se răspunde astfel la întrebarea: cum apare o cunoștință nouă în conștiința elevului și ce consecințe are asupra sa? Răspunsul implică axioma potrivit căreia cunoașterea în procesul de învățământ se realizează prin intermediul învățării.

Un model universal al învățării umane ne-ar putea fi de folos pentru explicarea și înțelegerea modului în care se realizează cunoașterea prin intermediul ei. Pe baza cercetărilor întreprinse până în prezent încă nu s-a ajuns la elaborarea unui astfel de model cu ajutorul căruia să putem înțelege învățarea în toată complexitatea ei. Astfel se explică fenomenul coexistenței diverselor teorii ale învățării în psihologia contemporană. „Constituirea unei teorii a învățării total satisfăcătoare se pare însă, că este și va rămâne o problemă de viitor” (E.R. Hilgard, 1974, pag.19). Cu toate acestea valorificarea cuceririlor obținute până în prezent în descifrarea mecanismului psihologic al învățării umane se impune ca o condiție necesară pentru înțelegerea cât mai adecvată a procesului de învățământ ca proces de cunoaștere.

În procesul de învățământ, cunoașterea se realizează pe fondul interacțiunilor multiple și neunivoce între predare și învățare, dintre activitatea profesorului și cea a elevului. Din această cauză conținutul cunoașterii preexistă, fiind preluat și asigurat prin funcția predării, devenind apoi, ca urmare a învățării, o achiziție personală a elevului, în dubla sa ipostază, reflectorie și operațională. Din punct de vedere al relației dintre predare și învățare, orice cunoștință impune două funcții: de reflectare și de operare. Prin intermediul primei funcții

elevul reușește să cunoască realitatea înconjurătoare, fapt ce se concretizează în apariția de imagini, noțiuni, idei etc. Prin intermediul celei de a doua funcții, cunoștința devine un instrument în vederea asimilării altor cunoștințe, fapt ce se concretizează în formarea capacității operaționale. Aceasta din urmă funcție nu este o consecință imanentă a celei dintâi. Cu alte cuvinte, funcția sau latura operațională nu se formează pe baza simplei transmiteri a informațiilor, ci prin acțiunile proprii ale elevilor, stimulate și determinate prin actul predării. Cunoașterea în procesul de învățământ ne apare astfel ca unitate a celor două laturi sau funcții, reflectorie și operațională. Subaprecierea de cunoștințe, într-un proces de înmagazinare pasivă a acestora.

Relația dintre predare și învățare, pe fondul căreia se realizează cunoașterea, se prezintă în mod diferențiat de la un stadiu la altul al dezvoltării ontologice. De la stadiul unei dependențe aproape totale a învățării de predare, evoluează, prin creșterea independenței învățării de predare, atingând punctul culminant în care învățarea devine autoînvățare.

1.5. Interdependența dintre laturile și momentele procesului de învățământ

Încercând să conturăm o imagine de ansamblu asupra procesului de învățământ prin articularea tuturor aspectelor și componentelor sale, considerăm că ele gravitează în jurul relației dintre cei doi poli, profesorul și elevul, respectiv dintre predare și învățare. Esența procesului de învățământ constă tocmai în declanșarea și funcționarea optimă a dialogului dintre cei doi poli. Din cauza diversității fenomenelor pe care le implică – gnoseologice, psihologice, sociologice, cibernetice, pedagogice – cunoașterea mecanismului său de funcționare devine posibil numai ca urmare a valorificării cuceririlor acestor științe și a adoptării, pe această bază, a unei viziuni interdisciplinare în interpretarea sa.

Capitolul II

TEMEIURI PSIHOLOGICE ALE INSTRUIRII

1.1. Considerații generale

Învățarea acoperă aproape toate aspectele vieții noastre, intervenind nu numai în stăpânirea unei noi abilități sau a unor probleme științifice, ci și în dezvoltarea emoțională, relaționarea socială și chiar în dezvoltarea personalității. Învățarea poate fi definită ca o schimbare relativ permanentă a comportamentului determinată de experiență; modificările comportamentale datorate maturizării (deci nu determinate de experiență) sau stărilor temporare ale organismului (cum ar fi oboseala sau stările induse de droguri) nu sunt incluse în cadrul procesului de învățare. Nu toate situațiile de învățare sunt similare; se pot distinge trei tipuri mari de învățare: (a) *obișnuința*, (b) *condiționarea clasică*, și *condiționarea operantă* și (c) ceea ce se cunoaște sub numele de *învățarea complexă*.

Obișnuința, cea mai simplă situație de învățare, constă în a învăța să ignori un stimul care a devenit familiar și nu are consecințe semnificative (un exemplu ar fi ticăitul unui ceas nou).

Condiționarea clasică și operantă presupun ambele forme de asociații, învățarea faptului că anumite evenimente se întâmplă simultan (de exemplu, un copil învață că imaginea sânelui este urmată de gustul laptelui sau învață că, dacă își bate fratele va fi pedepsit de către părinți).

Învățarea complexă presupune și altceva în afară de formarea asociațiilor; de exemplu, învățarea complexă este aplicabilă unei anumite strategii pentru rezolvarea unei probleme sau elaborarea unei scheme mentale a mediului înconjurător.

Pentru abordarea învățării este necesară o prezentare a diferitelor perspective psihologice care au fost adoptate în studierea învățării.

1.2. Perspective psihologice ale învățării

Cele mai multe dintre studiile inițiale pe tema învățării și a condiționării au fost realizate din perspectiva behavioristă, care are ca principiu de bază faptul că un anumit comportament este mai bine

înțeles în termeni de cauze exterioare decât psihice. Această abordare a învățării are la bază câteva ipoteze. Una dintre acestea se referă la faptul că simpla asociere clasică sau operantă este parte componentă a învățării, astfel încât un proces destul de complex, cum ar fi cel al achiziției limbajului, este probabil o chestiune de învățare a mai multor asociații (Staats, cf. R.L. Atkinson, 2002). O altă ipoteză este aceea că unele dintre legile de bază ale învățării acționează în funcție de ce anume trebuie învățat - un șobolan care învață să iasă dintr-un labirint sau un copil care învață operația de împărțire (B.F. Skinner, 1971). Aceste ipoteze orientative au determinat preocuparea behavioriștilor pentru influența pe care o exercită recompensa și pedeapsa asupra comportamentului organismelor inferioare (șobolani, porumbei) în situații simple de laborator. Aceste principii au mai fost modificate printr-o abordare cognitivă, mai ales în cazul învățării complexe. Mai mult decât atât, se pare că nu există un singur set de reguli pe care se bazează învățarea în general - se pare că la specii diferite sunt implicate mecanisme diferite ale învățării și, tocmai de aceea, este necesară luarea în considerare a perspectivei biologice.

Deci, învățarea complexă, studiul acesteia este condiționată de factorii comportamentali, cognitivi și biologici.

1.3. Procesele cognitive implicate în învățarea complexă

Esența învățării și inteligenței constă în abilitatea psihicului nostru de a opera cu reprezentări, scheme cognitive și concepte abstracte. Studiile lui Kohler pe primat demonstrează că învățarea complexă se realizează adesea în două faze. În faza inițială, rezolvarea problemei are drept obiectiv identificarea unei soluții; în cea de-a doua fază, soluția este stocată în memorie și reactualizată ori de câte ori apare situația problematică similară.

Învățarea complexă este deci intim legată de memorie și gândire, această structură bifazică fiind caracteristică nu doar la primat, ci și în cazul învățării umane. În domeniul inteligenței artificiale au fost elaborate recent programe de calculator care încearcă să simuleze învățarea umană.

1.3.1. Memoria

◆ Convingerile anterioare - în momentul în care învățăm ceva există convingeri anterioare cu privire la ceea ce urmează să învățăm, convingeri care pot determina ceea ce va fi învățat de fapt, acestea reprezentând cunoștințele pe care le posedăm deja. În acest caz se ridică întrebarea: ce s-ar întâmpla cu estimările relațiilor predictive mici, medii și mari ale persoanelor care învață dacă aceștia dețin convingeri anterioare referitoare la aceste relații? Această întrebare se ridică mai ales că, există situații de învățare a relațiilor dintre stimuli, care nu sunt perfect predictibili, oamenii făcând adesea apel la convingerile anterioare referitoare la aceste relații. O situație de acest gen poate conduce la detectarea unor relații care nu sunt prezente în mod real (asociații false). Atunci când relația este prezentată obiectiv, existența unei convingeri anterioare referitoare la respectiva relație, poate duce la supraestimarea tăriei predictibilității relației (învățarea dirijată de convingeri), în timp ce absența unei astfel de convingeri poate avea ca rezultat subestimarea tăriei predictibilității relației (învățarea dirijată de datele unei probleme).

Aceste concluzii fondate pe baza unor experimente ne indică faptul că, așa cum șobolanii și porumbeii pot fi constrânși să învețe numai acele asociații pe care evoluția le-a pregătit pentru ei, la fel și omul pare să fie constrâns să învețe acele asociații pe care convingerile sale anterioare le-a pregătit pentru el. În absența convingerilor anterioare de un fel sau altul, poate că ar fi prea multe asociații ce ar trebui învățate, iar învățarea asociativă ar deveni haotică, dacă nu chiar imposibilă. Convingerile noastre anterioare sunt stocate, conservate și reactualizate cu ajutorul memoriei.

„Memoria colectează nenumărate fenomene într-un tot unitar; și așa cum organismul nostru s-ar risipi într-o pulbere de particule componente, dacă ele nu ar fi ținute prin atracția materiei, tot așa și conștiința ar fi divizată în tot atâtea fragmente precum secundele trăite, dacă nu ar exista forța de legătură și unificare a memoriei.” (Hering, cf. R.L. Atkinson, 2002, pag. 352).

Există diferite tipuri de memorie:

a) în funcție de durata de stocare a materialului avem *memoria de scurtă durată* (stocarea materialului pentru câteva secunde) și

memoria de lungă durată (stocarea materialului pentru intervale mai mari de timp);

b) în funcție de tipurile diferite de informații există o *memorie explicită* (o persoană își amintește în mod conștient de un eveniment din trecut, iar această amintire va fi trăită ca și cum are loc într-un anumit timp și spațiu), *memorie implicită* (memoria deprinderilor) și *memorie constructivă* (este vorba de situațiile în care folosim cunoștințele noastre generale pentru a înfrumuseța ceea ce introducem în memorie).

Toate aceste tipuri ale memoriei intervin în procesul de învățare și reactualizare a cunoștințelor în vederea utilizării lor în diverse domenii de activitate. Toate acestea sunt posibile prin *transferul informațiilor din memoria de scurtă durată în memoria de lungă durată*, proces de bază al memoriei care este explicat prin *modelul memoriei duale* prezentat în figura nr.4.

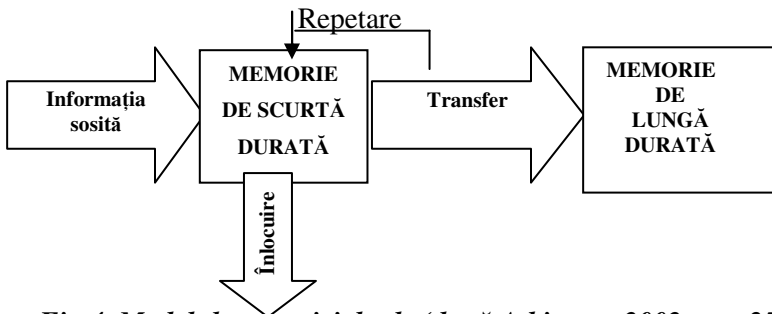


Fig.4. Modelul memoriei duale (după Atkinson, 2002, pag.352)

Modelul sugerează faptul că, odată ce informația pătrunde în memoria de scurtă durată, ea poate fi menținută acolo prin repetare sau se pierde prin înlocuire sau deteriorare. Mai mult decât atât, informația poate fi transferată în memoria de lungă durată. Acest transfer se realizează în primul rând prin repetare. Pe măsură ce informația este repetată, ea va fi transferată în memoria de lungă durată. Dacă procesul de repetare încetează, ea va fi în curând înlocuită cu alta, deci se va pierde din memoria de scurtă durată și nu va mai fi transferată nici în memoria de lungă durată. Totuși acest

model al memoriei duale pune prea mult accent pe repetare ca mijloc de transfer.

◆ Uitărea

Un loc aparte în procesul învățării îi revine *uitării* care este cauzată fie de faptul că *informațiile sunt înlocuite cu altele noi*, fie pur și simplu pentru că *aceste informații se sting*. După cum am văzut, procesul de înlocuire corespunde memoriei de scurtă durată care are o capacitate fixă / limitată. Această capacitate fixă a memoriei de scurtă durată ne face să ne gândim la o cutie mentală cu aproximativ șapte compartimente (având în vedere că suntem capabili în a reține maxim 7 itemi / informații). Fiecare informație care pătrunde în memoria de scurtă durată ajunge în propriul compartiment. Cât timp numărul de itemi / de informații nu depășește numărul compartimentelor, putem să reproducem perfect itemii, însă, atunci când toate compartimentele sunt ocupate și pătrunde un item nou, unul dintre cei vechi va trebui să dispară; itemul nou îl înlocuiește pe cel vechi. De exemplu, când se prezintă o listă de 12 cuvinte, șansele de a reproduce un item particular din această listă scade proporțional cu numărul de itemi care au urmat aceluși cuvânt. Totodată memoria de scurtă durată presupune o activare a itemilor, maxim 7 după cum am văzut, dar, în momentul în care apare un item nou, activarea se va realiza prin preluarea de la itemii vechi, care vor ajunge sub nivel critic pentru reactualizare.

O altă cauză a uitării la nivelul memoriei de scurtă durată este faptul că *informația se șterge în timp*. La nivelul acesteia reprezentarea unui item este ca o urmă ce dispare în câteva secunde. Una dintre dovezile cele mai clare ale acestei ipoteze este următoarea: memoria de scurtă durată reține mai puține cuvinte dacă acestea sunt mai lungi; de exemplu, capacitatea de memorare este mai mică pentru cuvinte lungi cum ar fi “harpon” și “ciclone”, decât pentru cuvinte mai scurte cum ar fi “lac” și “vas” (încercați să roștiți cuvintele pentru a vedea diferența de durată în exprimare). Probabil că acest efect se datorează faptului că pe măsură ce sunt prezentate cuvintele și le rostim, cu cât ia mai mult timp rostirea lor, cu atât mai mult crește posibilitatea ca una dintre urmele cuvintelor să se șteargă înainte de a fi reproduse.

În cazul memoriei de scurtă durată reactualizarea informațiilor este lipsită relativ de erori; a încerca să reactualizezi un item din

memoria de lungă durată este ca și cum ai încerca să găsești o carte într-o bibliotecă mare. Faptul că nu vei găsi cartea nu înseamnă că ea nu există în bibliotecă, ci poate o cauți într-un loc greșit sau este pur și simplu înregistrată greșit.

Exemple de reactualizare eșuată pot fi următoarele: fiecare dintre noi a fost incapabil la un moment dat să-și reamintească o experiență, dar, care ne-a venit mai târziu în minte; de câte ori nu a fost imposibil să ne amintim anumite date în timpul unui examen și să ni le reamintim mai târziu. Un alt exemplu este experiența de tipul “a sta pe vârful limbii”, în care un anumit cuvânt sau nume sunt în afara abilității noastre de a ni-l reaminti. Ne putem simți destul de “chinuiți” până când, printr-o cercetare a memoriei (enumerând tot felul de cuvinte apropiate dar nu corecte), reușim în cele din urmă să reactualizăm cuvântul corect. Aceste eșecuri de reactualizare pot cauza uitarea, dacă nu utilizăm indici de reactualizare. Cu cât acești indici sunt mai buni, cu atât mai bună este memoria. Acest principiu explică de ce avem performanțe mai bune la un test de recunoaștere a unor informații decât la unul de reactualizare.

Interferența este unul dintre factorii cei mai importanți care pot afecta reactualizarea. Dacă asociem itemi diferiți cu același indiciu, atunci când vom încerca să utilizăm acest indiciu pentru a reactualiza unul dintre itemi (itemul țintă), ceilalți itemi vor deveni activi și vor interfera cu descoperirea țintei.

De exemplu, dacă prietenul tău Dan se mută și în sfârșit îi înveți noul număr de telefon, îți va veni greu să reactualizezi vechiul număr. De ce? Folosești “indiciul numărul de telefon al lui Dan” pentru a reactualiza numărul de telefon, dar acest indiciu activează noul număr, care interferează cu recuperarea celui vechi. Sau să presupunem că locul de parcare pe care l-ai avut timp de un an s-a schimbat. S-ar putea ca la început să-ți vină greu să reactualizezi noul loc de parcare. De ce? Pentru că încerci să înveți să asociezi noul loc de parcare cu indiciul “locul meu de parcare”, dar acest indiciu reactualizează vechiul loc de parcare, care se interferează cu învățarea noului loc. În ambele exemple puterea indicelui de reactualizare necesară activării itemilor tinde să scadă odată cu numărul de itemi asociați cu indicii respectivi. Cu cât asociem mai mulți itemi cu un indiciu, cu atât mai supraîncărcat și mai puțin eficient va deveni acesta în cadrul procesului de reactualizare. Cu cât asociem mai multe fapte,

idei cu un indiciu de reactualizare, cu atât mai redusă va fi activarea căilor de căutare în memorie.

Să nu uităm de importanța *contextului ambiental* în care se realizează reactualizarea informației, deoarece acesta induce o anumită stare internă de care poate depinde memorarea și învățarea, cât și reactualizarea. Starea internă a persoanei din timpul reactualizării trebuie să fie corespunzătoare celei din momentul encodării (care constă în stabilirea de relații semnificative chiar și între itemi izolați unul de altul) pentru a se realiza o co-dependență cu o învățare eficientă și o îmbunătățire a memoriei. Deci, iată că nu putem să rupem memoria de emoții. Rezultatele experimentale arată că emoțiile pot influența memoria de lungă durată și implicit învățarea în cel puțin cinci modalități distincte:

- Cea mai simplă ar fi aceea că avem tendința de a ne gândi la situațiile cu încărcătură emoțională pozitivă și negativă, mai mult decât ne gândim la ceva neutru. De exemplu, poți uita unde ai vizionat un film, dar dacă se pornește un incendiu în timp ce te afli în sala de film, vei descrie întâmplarea prietenilor tăi, în aceeași măsură în care te vei tot gândi la ea, în felul acesta repetând și organizând întâmplarea. Astfel, nu ne surprinde faptul că numeroși cercetători au descoperit o *memorie mai bună pentru situațiile emoționale*, decât pentru situațiile fără încărcătură emoțională.
- O a doua modalitate în care emoțiile pot afecta memoria se realizează prin *amintirile blitz*. După Brown și Kulik, evenimentele foarte importante declanșează un mecanism special de memorare, care înregistrează permanent orice lucru pe care o persoană îl trăiește la un moment dat. Este ca și cum ai face o fotografie a momentului, de aceea poartă numele de amintire blitz.
- Spre deosebire de amintirile blitz, există cazuri în care *emoțiile negative blochează procesul de reactualizare*, ceea ce reprezintă o a treia modalitate în care emoția poate influența memoria.
- Așa cum am observat, cea mai bună reproducere a informației are loc atunci *când contextul de reactualizare corespunde cu cel al encodării* (traducerea percepției, a informației sau stabilirea de legături semnificative între informațiile învățate). Odată ce starea

noastră emoțională din timpul învățării este o parte a contextului, dacă materialul pe care-l învățăm ne face să fim triști, atunci, probabil, cea mai bună reactualizare va fi atunci când suntem iarăși triști.

- O altă modalitate are la bază *teoria inconștientului a lui Freud* – de exemplu, experiențele traumatizante sunt stocate în inconștient, sau refulate; ele pot fi reactualizate, dacă se trăiește o anumită emoție asociată cu acestea.

◆ Cum putem să ne îmbunătățim memoria?

Înainte de a vedea cum funcționează memoria, este important să vedem cât din cantitatea de informații reținem, în funcție de canalele senzoriale pe care le folosim, și anume:

- 10 % din ceea ce citim;
- 20 % din ceea ce auzim;
- 30 % din ceea ce vedem;
- 50 % din ceea ce vedem și auzim în același timp;
- 80 % din ceea ce spunem;
- 90 % din ceea ce spunem și facem.

Luând în considerare elementele de bază ale memoriei de scurtă durată și de lungă durată există mai multe metode:

Structurarea informațiilor în unități în capacitatea de memorare. Pentru majoritatea dintre noi, capacitatea memoriei de scurtă durată nu poate fi mărită peste valoarea de 7 plus sau minus 2 unități; totuși, putem extinde mărimea unei unități și prin aceasta să ridicăm numărul de itemi din memorie prin utilizarea unui sistem de recodare a informațiilor. De exemplu, un student a ajuns să rețină de la 7 cifre la

80 de cifre după un an și jumătate de antrenament într-o sarcină de memorare, prin recodarea cifrelor în seturi de câte 4 transformate în timp de alergare/parcurs, sau să recodeze cele patru cifre într-o dată familiară ca de exemplu anul nașterii unei persoane. Ulterior studentul a construit aproximativ 80 de cifre prin organizarea ierarhică a timpilor de alergări. La nevoie el va putea reactualiza cele 4 cifre corespunzând unui timp de alergare.

Imaginea mentală și encodarea. Imaginile mentale sunt utile în special la conectarea perechilor de itemi fără legătură, iar, din acest motiv imaginea vizuală este ingredientul principal pentru majoritatea sistemelor mnemonice / mnezice (sisteme care vin în ajutorul memoriei). Un binecunoscut sistem mnemonic este *metoda loci* (loci este cuvântul latin pentru “locuri”). Primul pas constă în a încredința memoriei o succesiune de locuri ordonate, să zicem poziții localizate la o plimbare scurtă prin casă. Intri pe ușa din față pe hol, apoi te deplasezi spre biblioteca din sufragerie, apoi spre televizorul din sufragerie etc. Odată ce poți face cu ușurință această plimbare mentală, ești pregătit să memorezi tot atâtea cuvinte fără legătură câte localizări există. Odată ce ai memorat itemii respectivi în acest fel, poți să ți-i reproduci foarte ușor prin simpla reluare a plimbării mentale. Metoda este foarte bună și este preferată de cei care își antrenează memoria în mod profesionist.

Imaginea este de asemenea utilizată și în *metoda cuvântului cheie*, de învățare a unui cuvânt străin (R.L. Atkinson, 2002). Să presupunem că ai de învățat cuvântul spaniol „caballo” care înseamnă „cal”. Metoda cuvântului cheie are doi pași. Primul pas este de a descoperi o parte a cuvântului străin care seamănă cu un cuvânt din limba engleză. O dată ce „caballo” se pronunță „cob-eye-yo” („ochi”) poate servi de cuvânt cheie. Următorul pas este acela de a forma o imagine care să conecteze cuvântul cheie și echivalentul englez – de exemplu, un cal lovește un ochi uriaș, prin urmare se stabilește o legătură semnificativă între cuvântul spaniol și cel englez. Pentru a reactualiza semnificația cuvântului spaniol, mai întâi reactualizezi cuvântul cheie „eye” („ochi”) și apoi imaginea cheie care leagă cuvântul cheie de „cal”.

Metoda cuvântului cheie pare complicată la prima vedere, dar studiile au arătat că este foarte eficientă în învățarea limbii străine.

Elaborarea și encodarea informației. Cu cât elaborarea itemilor este mai amplă cu atât mai bine îi putem reproduce și organiza ulterior. Implicațiile practice ar consta în faptul că, dacă vrei să-ți amintești o informație / un eveniment oarecare, este important să dezvoltăm semnificațiile acestora.

Contextul și reactualizarea. Din moment ce contextul este un indiciu foarte puternic pentru reactualizare, ne putem îmbunătăți memoria prin restocarea contextului în care a avut loc învățarea. De

exemplu, dacă cursul de psihologie se ține în aceeași sală, reproducerea materialului va fi mai bună în sala respectivă decât într-o altă sală.

Organizarea informațiilor. Suntem capabili de stocarea și reactualizarea unei cantități masive de informație dacă o organizăm. S-au făcut unele experimente în care subiecții au memorat cuvinte de pe o listă; prin organizarea cuvintelor de pe listă sub forma unei povești subiecții au putut reproduce 90 % din cuvinte. Memoria pare să ne ajute mai bine dacă organizarea este realizată de noi înșine.

Exersarea reactualizării. Să ne punem întrebări despre ceea ce încercăm să învățăm. Să presupunem că ai la dispoziție două ore ca să înveți un material care poate fi citit în aproximativ 30 de minute. Citirea și recitirea de patru ori a materialului este în general mai puțin eficientă decât citirea lui o singură dată, însoțită de punerea de întrebări pe text. Apoi urmează recitirea părților selectate din text, pentru a clarifica unele aspecte care au fost greu reactualizabile după prima citire. Încercarea de reactualizare a materialului este un mod eficient de utilizare a timpului.

Un procedeu înrudit cu exersarea reactualizării este cel utilizat în situațiile de memorare implicită; este vorba de practica mentală care implică repetarea imaginară a deprinderii perceptual- motorii în absența oricărei mișcări efective (de exemplu, atunci când înveți să conduci și îți imaginezi mental ce trebuie să faci când ești la un semafor: dacă este culoarea roșie trebuie să pregătești mașina pentru a putea porni când apare culoarea verde).

Metoda RICAR – este destinată îmbunătățirii abilității elevului/ studentului de a învăța și reproduce materialul prezentat într-o carte. Metoda își ia numele de la primele litere ale celor cinci etape ale sale: răsfoire, întrebări, citirea textului, amintirea punctelor principale, recapitularea în gând.

Putem deduce rolul important al memoriei și uitării în activitatea de învățare, în coordonarea directă cu alte procese psihice implicate, cum ar fi: gândirea și limbajul, percepțiile și reprezentările noastre, imaginația și atenția.

1.3.2. Gândirea și limbajul

Bineînțeles că îmbunătățirea memoriei se poate realiza numai cu ajutorul *gândirii și al limbajului*. Întrebarea care ar urma ar fi: care sunt modalitățile prin care ne însușim multitudinea de concepte pe care le deținem? Vom analiza, în continuare, câteva dintre acestea:

Învățarea prototipurilor și a esențialului – învățarea conceptelor se poate realiza fie prin învățarea explicită a caracteristicilor acestora, fie implicit, prin experiență ținându-se cont de natura materialului care trebuie învățat. Învățarea explicită se folosește atunci când învățăm esențialul (fondul) conceptelor, în timp ce experiența pare să fie metoda standard utilizată în cazul achiziționării prototipurilor. De asemenea, copiii trebuie să învețe că esențialul este un indicator mai bun al elementelor unui concept în comparație cu prototipul. Această învățare necesită ceva timp. Tocmai de aceea copiii mai mici descriu conceptele din ipostaza prototipului, existând o adevărată ruptură între prototipul și fondul unui concept.

Învățarea prin experiență (experiența de viață) – o modalitate ar fi *strategia echivalenței*. De exemplu, atunci când copilul învață conceptul de “mobiliu”, în situația în care întâlnește o ipostază cunoscută a acestui concept, cum ar fi o masă, stochează reprezentarea acestuia. Ulterior copilul când întâlnește un scaun va stabili similaritățile dintre noul obiect și exemplarele deja stocate. Iată cum strategia exemplificării folosită anterior este înlocuită progresiv de strategia testării, care constă în explorarea ipostazelor deja cunoscute ale unui concept în vederea identificării proprietăților relativ comune ale acestuia. Are loc, în continuare, o analiză a proprietăților critice ale noilor obiecte de lucru, care va contribui la menținerea ipotezelor ce au dus la o categorizare corectă a noului obiect și la renunțarea la proprietățile ineficiente.

Cele două strategii prezentate până acum se bazează pe cunoștințele anterioare, pe baza cărora se construiesc conceptele; este vorba de faptul că, în selectarea proprietăților unui concept care trebuie învățat un rol important îl deține *sistemul de cunoștințe anterioare*. După cum am constatat în practica psihopedagogică în numeroase cazuri sistemul de cunoștințe anterioare influențează achiziția de noi concepte.

Nu este suficient să cunoaștem mecanismele de achiziționare de noi cunoștințe, ci este foarte important să știm și *cum să le combinăm*.

Una din regulile de bază este ca *propoziția* (care este un rezultat al combinării conceptelor) *să conțină un subiect și predicat*. Combinarea conceptelor în propoziții este primul pas către gândirea complexă.

O modalitate mai complexă de combinare a conceptelor este de a *atașa o propoziție de altă propoziție, cea de-a doua fiind predicatul primei propoziții*. Acest mecanism îi conferă omului posibilitatea de a formula *idei complexe*.

◆ Forme ale gândirii

1. Omul poate *gândi propozițional* cu ajutorul conceptelor, dar, achiziționarea de concepte se realizează prin asocierea cu imagini externe și interne.

2. Mulți dintre noi avem sentimentul că, uneori *gândim vizual*; adesea parcă regăsim percepții trecute sau părți ale acestora și operăm cu ele ca și când ar fi percepții reale, actuale. De exemplu dacă cineva te întreabă cum arată litera N rotită la 90 de grade, multe persoane vizualizează cu ochii minții imaginea literei N, apoi o rotește mental și vede ce literă rezultă astfel. Acest fenomen de a vedea cu ochii minții poartă numele de *imagerie vizuală*. Dar, operațiile mentale pe care le realizăm cu ajutorul imaginilor par să aibă echivalent cu operațiile pe care le efectuăm vizual cu obiectele reale: scanăm imaginea sufrageriei părinților noștri aproape în același fel în care scanăm o cameră reală și rotim imaginea lui N în felul în care am rotit obiectul real. Rotația mentală poate constitui un ajutor pentru percepție, în special în cazul recunoașterii perceptivă a obiectelor rotite. Atunci când avem în față un anumit obiect care nu se potrivește cu nici o reprezentare stocată în memoria vizuală (cu alte cuvinte, când nu recunoaștem obiectul) putem realiza o rotație mentală a acestuia, verificând constant (inconștient) dacă obiectul astfel rotit se suprapune cu o reprezentare existentă în memoria vizuală. Deci, imageria vizuală se află în strânsă legătură cu percepția (Ullman, cf. R.L. Atkinson, 2002, pag.423). La fel se întâmplă și în cazul scanării unui obiect. De exemplu scanarea unei hărți reale este similară scanării mentale.

Timpul necesar scanării mentale este cu atât mai mare cu cât distanța de scanat este mai mare.

Cu ajutorul *gândirii vizuale* o serie de oameni de știință și artiști au realizat cele mai creative lucrări. Albert Einstein, spre exemplu, spunea că numai rareori gândește în cuvinte și că îi veneau ideile sub formă de “imagini mai mult sau mai puțin clare ce puteau fi voluntar reproduse și combinate”. Un alt exemplu, poate cel mai celebru, vine din chimie: Friederich Kekule von Stradonitz încerca să determine structura moleculară a benzenului și într-o noapte a visat o figură răsucindu-se și ondulându-se, care brusc s-a transformat într-o figură continuă și rotunjită; această figură s-a dovedit a fi structura benzenului.

3. Pe lângă gândirea vizuală mai există și *gândirea prin acțiune* ce presupune rezolvarea de probleme care constă în depunerea unui efort în vederea atingerii unui obiectiv fără a avea încă pregătite modalitățile de atingere a acestuia. Pentru ca acest lucru să fie posibil, acel obiectiv îl descompunem în sub – obiective și uneori, chiar și pe acestea le descompunem în elemente mai mici.

Există și posibilitatea de a rezolva o problemă prin procedeul rezolvării inverse folosit mai ales în matematică., când construim un raționament pornind de la obiectiv și apoi de la un sub –obiectiv (demonstrarea congruenței triunghiurilor) la altul (demonstrarea egalității a câte două laturi și un unghi) s. a. m. d. până când am ajuns la un sub – obiectiv care era tocmai lucrul ce trebuia demonstrat. Abilitatea de a rezolva o problemă depinde nu numai de strategia folosită în vederea descompunerii, ci și de modul de reprezentare a respectivei probleme: uneori este mai eficientă reprezentarea problemei sub formă de enunț (propoziții), pe când alteori este mai adecvată o imagine vizuală sau prin combinarea celor două modalități. Experții într-un anumit domeniu posedă stocate în memorie reprezentări mult mai specifice pe care le pot utiliza în rezolvarea unei anumite probleme decât novicii. Datorită anilor îndelungați de practică, experții și-au dezvoltat reprezentări ale mai multor configurații posibile, ceea ce le permite să codifice o configurație complexă având numai unul sau doi indici. Există diferențe între experți și novice în ceea ce privește strategiile de rezolvare a problemelor. Expertul își elaborează un plan de abordare a problemei, anterior elaborării ecuațiilor; un novice începe întotdeauna cu scrierea

ecuațiilor, fără a fi elaborat în prealabil un plan de acțiune mental. O altă diferență constă în faptul că expertul încearcă rezolvarea problemei începând de la datele inițiale și mergând în direcția delimitării unei soluții, în timp ce novicele parcurge traseul într-o direcție opusă.

După cum observăm, gândirea se implică în activitatea de instruire atât prin înțelegerea unor probleme, cât mai ales prin rezolvarea de probleme. Pentru ca un elev să fie capabil de a rezolva o problemă, trebuie dozat gradul de dificultate a acesteia. Astfel ne asigurăm ca persoana instruită să nu se descurajeze de la început dacă nu poate soluționa problemele.

◆ Educarea gândirii

Formarea gândirii se realizează printr-o serie de metode ca:

Realizarea unui echilibru între sarcinile algoritmice și cele euristice, preponderente fiind strategiile euristice. „Firește, fixarea în deprinderi ale unor cicluri de activitate este necesară, automatismele eliberează inteligența pentru sarcini inedite sau mai complexe. Alternanța între demersul algoritmic și cel euristic trebuie să rămână mobilă, primul fiind subordonat celui de-al doilea.” (M. Ionescu, 1987, pag.195).

Expunerea-dezbatere în care progresul cunoașterii este asigurat de convorbirea purtată de profesor cu întreaga clasă.

Educarea gândirii se realizează prin *participarea activă*, cu efort și pricepere la soluționarea de noi și noi probleme. Aceasta este necesară mai ales în cazul rezolvării de probleme prin descoperire, o descoperire dirijată de dascăl, cel puțin la început.

O altă modalitate de educare a gândirii este *munca în grup*, deoarece ideile emise de cineva pot schimba punctul de vedere al celuilalt, care poate să le continue, să le îmbogățească. Așa cum arată W. Doise (1996): “Interacțiunea socială devine o sursă de progres cognitiv prin conflictele socio-cognitive pe care le suscită.” Diferențele de opinii, contrazicerile în planul ideilor facilitează progresul cunoașterii, dezvoltă capacitatea de raționament, de aici și ideea ca cei care lucrează în grup să fie cât mai diferiți.

Profesorii trebuie să *evalueze gradul de profunzime a cunoștințelor asimilate* și nu reproducerea lor mecanică.

Fără o educație intelectuală adecvată, instruirea nu se poate realiza eficient în vederea obținerii efectului cultural și educativ scontat.

1.3.3. Rolul imaginației și atenției

Activitatea de învățare presupune cu necesitate nu numai reproducerea mecanică a celor memorate, ci, în primul rând, prelucrarea informației și reactivarea acesteia într-un mod personal și creativ. În acest sens un rol important îi revine *imaginației*. Orice proces creator implică noi combinații, noi sinteze, noi creații. De aceea, gândirea și operațiile acesteia sunt decisive în elaborarea și dezvoltarea imaginației. Să nu uităm că dezvoltarea gândirii la rândul ei depinde de imaginație, mai ales în cazul combinării conceptelor asimilate prin caracteristicile creativității cum ar fi: *originalitatea* (ca expresie a noutății), *plasticitatea* (posibilitatea de a schimba punctul de vedere și modul de abordare a unei probleme) și *fluiditatea* (capacitatea de a-ți imagina în timp scurt numeroase imagini sau idei). Se cunoaște că de multe ori în cazul rezolvării de probleme apare o fixitate funcțională care blochează găsirea soluțiilor. Aceasta se caracterizează prin obsesia de a te gândi la obiecte numai în termenii funcțiilor lor. De exemplu, un plic se folosește pentru a pune o scrisoare în el. Creativitatea însă ne dă posibilitatea de a gândi divergent și de a explora ideile în mod liber. Această însușire determină flexibilitate în gândire și capacitatea de a pași dincolo de granițe.

Totodată, dezvoltarea gândirii se bazează și pe *atenție*, care are o influență deosebită asupra activității de cunoaștere și învățare, optimizându-le și eficientizându-le. Atenția concentrată implică rapiditatea și claritatea sesizării unor informații, evenimente și a diverșilor stimuli, care acționează asupra noastră. Acestea se datorează proprietăților atenției, cum ar fi: *capacitatea de concentrare /intensitatea atenției, stabilitatea atenției / durata concentrării, volumul atenției* care, ca și în cazul memoriei este limitat la o “unitate” formată din 3 – 4 – 5 litere sau cifre și *distribuția*, care constă în capacitatea de a sesiza simultan înțelesul mai multor sensuri de informații.

Există diverse metode de dezvoltare a intensității și stabilității atenției voluntare, cât și a distribuției atenției: exercițiile compuse,

lucrul la mai multe aparate, sarcinile diversificate în raport cu mai mulți stimuli (vizuali, olfactivi, acustici), exerciții de discriminări senzoriale – nuanțe cromatice, exerciții cu mai multe mingi în sala de sport, simularea unor situații tactice, utilizarea metodei jocului, ș.a. Toate aceste metode dobândesc valoare psihopedagogică numai dacă trezim interesul celui instruit, condiție esențială pentru eficientizarea întregii activități psihice și de învățare.

Din cele prezentate putem deduce rolul deosebit al proceselor psihice cognitive în optimizarea activității de instruire, fiind necesară valorificarea lor, atât la nivelul celui instruit, cât și la nivelul celui care instruieste.

1.4. Rolul motivației și afectivității în instruire

Antrenarea proceselor psihice cognitive în cadrul activității de instruire este imposibilă fără o stimulare afectiv – motivațională a celor implicați în procesul de instruire. *Sentimentele* determină o anumită atitudine afectivă a persoanei față de alte persoane, evenimente sau activități, acestea având un rol deosebit în activitatea didactică.

Dintre sentimentele care au un evident impact asupra activității didactice, amintim:

- Curiozitatea sau setea de cunoaștere a adevărului – care reprezintă principalul factor al dezvoltării intelectual – raționale. Prin activarea curiozității se evită instalarea unei stări de inerție intelectuală la persoanele implicate în activitatea educațională;

- Sentimentul de surpriză – este implicat în procesul de descoperire a anumitor adevăruri științifice;

- Convingerea – este rezultatul procesului de înțelegere a unor atitudini pozitive față de anumite opinii și chiar față de un anumit adevăr;

- Neliniștea intelectuală – este specifică situațiilor în care adevărul nu poate fi găsit sau demonstrat; ea presupune o maturizare în plan cultural – spiritual;

Există sentimente care pot fi educate și care sunt utile în procesul de instruire și autoinstruire, acestea fiind în strânsă corelare cu unele elemente motivaționale, cum ar fi: dragostea față de muncă și profesia aleasă, sentimentul datoriei și responsabilității, sentimentul

demnității personale și a încrederii în forțele proprii, sentimentul rușinii și al remușcării, sentimentul de bucurie etc.

Aspectele prezentate mai sus sunt mai pe larg tratate în lucrarea noastră la tema „Procese afective implicate în activitatea educațională.”

Învățarea nu se limitează la simpla “înmagazinare” a informației oferite de către profesor, la simpla stocare în “memoria – depozit” a elevului și nici la simpla reproducere a acesteia din memorie. În învățare intervine, pe lângă procesele psihice cognitive și afective de care am vorbit anterior și *motivația*. Aspectul motivațional se referă la gradul de implicare, de angajare a celui instruit în actul învățării.

Prin motivația învățării înțelegem totalitatea mobilurilor care declanșează, susțin energetic și dinamizează activitatea de învățare. Constituie motive ale învățării anumite trebuințe de bază de autorealizare, de afirmare prin succes școlar / parașcolar; apoi impulsul curiozității; dorința de a obține note bune pentru a satisface părinții sau pentru a fi printre premianții clasei; teama de pedeapsă sau de eșec, anumite interese, opțiuni profesionale etc. Iată că *motivul* este cel care activează, mobilizează și reglează conduita celor implicați în procesul de instruire. Motivul constă în stabilirea și atingerea unor scopuri, acesta fiind factorul cheie în motivația oamenilor. Există o teorie a scopului care postulează faptul că oamenii vor munci din greu și vor folosi mai multe resurse atunci când scopul este mai greu de atins, și cu cât mai dificil este scopul, cu atât mai înalt va fi nivelul performanței (G.Butler & F.McManus, 2002). S-a dovedit că impunerea unui scop a îmbunătățit performanța în 90 % din cazurile studiate, și acest lucru este posibil în condițiile în care: oamenii acceptă scopul propus, sunt informați despre progresul înregistrat în realizarea lui, sunt recompensați pentru atingerea scopurilor, au capacitatea să le realizeze și sunt sprijiniți și încurajați în mod corespunzător.

Există o *lege a optimului motivațional*. Orice act de învățare presupune un grad de motivare față de sarcina pe care o are de îndeplinit, care determină și o stimulare la nivel cerebral. Dacă această stimulare nu se realizează îndeajuns, atunci învățarea nu se produce. Deci, până la un punct randamentul elevului/studentului (performanța acestuia) crește paralel cu nivelul activării cerebrale, nivel critic,

dincolo de care un plus de activizare antrenează un declin al performanței, deci supramotivarea prezintă efecte negative. Există un optim motivațional care se situează între nivelul minim și maxim al activării și care diferă de la o persoană la alta, în funcție de gradul de dificultate al sarcinii, de aptitudinile, echilibrul temperamental al elevului/studentului etc.

Practic învățarea are la bază atât motive externe (nota, lauda, pedeapsa), cât și motive interioare activității ca atare. Un școlar învață la început sub presiunea unor cerințe externe, pentru ca, ulterior, descoperind conținutul unei materii de învățământ, să fie animat de interese cognitive, care țin de categoria motivelor ce vin din interiorul său și care poartă numele de motive intrinseci, alături de aspirațiile profesionale, satisfacția lucrului bine făcut ș. a. *Interesul este o atitudine stabilizată de natură emotiv – cognitivă față de obiecte și activități, în care motivele acționează din interiorul nostru.*

După părerea noastră, problema care se pune este aceea de a nu aștepta apariția spontană a motivației, ci de a pune accentul pe *organizarea condițiilor de învățare*; aceste condiții ar fi următoarele:

- Percepția clară a scopului, a obiectivelor activității, care justifică drumul ce urmează a fi parcurs;
- Perspectiva aplicabilității în practică sau pentru pregătirea ulterioară care îți dă convingerea că merită să depui oricât de mult efort;
- Nivelul de motivare este întreținut de conștiința unui spor de cunoștințe sau a deprinderii unei tehnici;

La acestea se adaugă *crearea de situații – problemă, organizarea de experiențe, demonstrații* etc. Există un nivel optim al cotei de problematic, de inedit, care întreține curiozitatea. Un volum prea mic de situații – problemă, ocazii reduse de a înfrunta dificilul sau noul, produc plictiseala. Pe de altă parte, dincolo de un nivel optim, complexitatea depășește pe elev/student și produce blocarea, suspendarea efortului. Segmentarea sarcinii sau eșalonarea efortului sunt soluții de ieșire din impas.

Un motiv semnificativ îl constituie *stima de sine*, care se conturează din dinamica succeselor și eșecurilor proprii, din comparația continuă cu ceilalți și din aprecierea grupului – clasă.

Orice elev tinde să-și mențină statutul școlar. Între nivelul de

aspirație și performanța școlară există o relație circulară. Motivația poate evolua după o spirală ascendentă dar și după una regresivă, în funcție de sentimentul eficienței personale. Reușita într-un domeniu este condiționată de aptitudini, iar succesul obținut sporește interesul pentru disciplină, fapt care aduce o investiție mare de efort și concentrare, în măsură să ducă la dezvoltarea aptitudinilor, la rezultate și mai bune. Evoluția acestei motivații se înscrie pe o spirală ascendentă: aptitudinile atrag după ele interesele, iar dezvoltarea intereselor alimentează aptitudinile. În schimb, insuccesul repetat, frustrarea se înscriu adeseori într-o spirală regresivă; dacă elevul/studentul nu reușește să înțeleagă, să facă față cerințelor, atunci fie că renunță la efortul de înțelegere, se resemnează – ceea ce se manifestă prin indiferență și descurajare – fie că se opune de-a dreptul efortului, mai ales când intervine și presiunea celor din jur. Spirala regresivă constituie aici spirala demotivării, a stingerii interesului și a coborârii nivelului de aspirație.

Cercetările arată că volumul de efort pe care un elev/student este dispus să-l investească într-o sarcină, depinde de *conștiința eficacității proprii*.

Aspectul motivațional al învățării se află într-o legătură indisolubilă cu aspectul procesual al acesteia (memorie, gândire și limbaj, atenție și imaginație, percepție). Nu este suficient să ne limităm în cadrul procesului de instruire doar la o simplă cunoaștere a proceselor psihice cognitive. Activitatea de instruire nu este o activitate algoritmică, exactă, ci ea este provocată, menținută și nuanțată de “motorul” personalității noastre reprezentat de motivație și afectivitate.

1.5. Aspecte ale medierii instruirii

Așa cum am constatat, în cadrul instruirii, dezvoltarea potențialului cognitiv este condiționată de personalitatea, motivația, afectivitatea și comportamentul celui instruit. Pentru aceasta trebuie să vedem care sunt *criteriile* de care trebuie să țină cont profesorii în procesul de mediere a instruirii: *autoschimbarea, competența, provocarea interesului, planificarea scopurilor, individualizarea, participarea, autoreglarea și controlul comportamentului, competența, intenționalitatea și reciprocitatea, transcendența și sensul*.

După cum observăm, o activitate ca instruirea este extrem de complexă deoarece presupune dinamizarea celui instruit prin mobilizarea tuturor resurselor de care dispune - cognitive, afectiv – motivaționale și volitive.

Pentru a reuși să instruiști eficient, de multe ori comunicarea verbală, nonverbală, tonul folosit, cărțile nu sunt suficiente, ci contează și ceea ce este *dascălul prin sine*. Este binecunoscut faptul că un educator exercită cea mai mare influență asupra elevilor sau studenților nu atât prin ceea ce spune / propune, cât mai ales prin ceea ce face sau demonstrează prin propria sa conduită: „Nu-i înveți pe alții ceea ce știi. Nu-i înveți ceea ce vrei, îi înveți ceea ce ești. Exemplul determină fapte de conduită și de conștiință“ (J. Jaurés, cf. D. Salade, 1997, pag.108).

Nu este suficient să ne limităm doar la deținerea unor serii de informații despre procesele psihice și personalitate, implicate în propria noastră formare și în formarea celuilalt, ci să luăm în considerare *strategiile* prin care se realizează medierea instruirii de către dascăl. În acest sens vom prezenta fiecare criteriu enumerat mai sus:

Intenționalitatea și reciprocitatea – pentru a învăța trebuie să fim capabili să găsim sens în avalanșa de stimuli care ne invadează simțurile și să interacționăm cu ei. Dascălul va izola anumii stimuli, îi va evidenția (aceasta este intenționalitatea) ceea ce va duce la captarea atenției persoanei instruite și va genera ceea ce se numește “o stare de vigilență” față de stimuli (aceasta este reciprocitatea). Pentru a obține reciprocitatea, dascălul trebuie să provoace atenția celui instruit în mod activ și să urmărească deliberat medierea intenționalității. (de exemplu cititorul trebuie convins să deschidă o carte și să se implice activ în citirea ei).

Sensul – în cadrul instruirii, acesta este asigurat de comunicarea la celălalt a semnificației și scopului unei activități. Dascălul va da dovadă de implicare emoțională, interes, va discuta despre importanța activității și va explica de ce trebuie realizată activitatea. Sensul reprezintă principiul emoțional și energetic care cere profesorilor să se asigure că stimulii prezenți elevilor/studenților ajung la aceștia. „Este acul care poartă ața prin pânză.” (H. Sharron, cf. R.L. Atkinson, 2002).

Transcendența – orice activitate posedă potențialul pentru transcendență. Transcendența reprezintă podul care conectează activități și idei înrudite și care leagă nevoile imediate de cele aflate într-o expansiune continuă.

Competența – se produce atunci când profesorul ajută pe cel instruit să-și dezvolte încrederea în sine necesară pentru a se angaja cu succes într-o anumită acțiune. Probabil cel mai important factor care determină succesul sau eșecul personal, din punct de vedere educațional, se leagă de ceea ce individul crede despre sine însuși.

Autoreglarea și controlul comportamentului – survine atunci când dascălul intervine pentru a face persoana instruită conștientă de nevoia automonitorizării și a ajustării propriei conduite. Viteza și intensitatea activității mintale sunt modificate în funcție de caracteristicile stimulilor și specificul situației. Modelarea autoreglării și controlul comportamentului la copil poate fi asemănată cu “ideea de instalare în interiorul acestuia a unui semafor setat pentru autoreglare” (R. Feuerstein, 2002). Imaginea de sine se îmbunătățește atunci când acesta își asumă responsabilitatea pentru sine însuși.

Participarea – este vorba de cooperare la nivel cognitiv și afectiv, participarea susținând dezvoltarea empatiei prin intermediul interacțiunii sociale deoarece nu există sine fără alții.

Individualizarea – apare atunci când dascălul cultivă în persoana mediată sentimentul unicității și al diferenței. Mediarea individualizării încurajează autonomia și independența de ceilalți, proclamând diversitatea ființelor umane. Instruirea bazată pe individualizare determină ca procesul de învățare să fie centrat pe elevi/studenti; aceștia își asumă responsabilitatea pentru propriul proces de învățare și sunt capabili de autodisciplină, fiind încurajat studiul individual.

Planificarea scopurilor – acest proces poate fi asemănat cu îndreptarea privirii asupra unei ținte, urmată de elaborarea unei strategii de atingere a cercului din centrul acesteia. Apare astfel comportamentul orientat spre un scop, iar mediatul /cel instruit va prelua inițiativa în stabilirea, căutarea și atingerea obiectivelor, care trebuie să fie clare, credibile, realizabile, modificabile, atractive, în măsură să faciliteze dezvoltarea. “Cine are unde merge va ajunge mai departe.” (I. Ching, cf. R. Feuerstein, 2002, pag.51).

Provocarea interesului – profesorul trezește în cel instruit entuziasmul de a face față unor sarcini noi și complexe; identificarea pașilor care duc la succes furnizează motivația necesară înfruntării provocărilor viitoare.

Autoschimbarea – aceasta survine atunci când dascălul încurajează persoana instruită să conștientizeze existența potențialului dinamic de schimbare și să recunoască importanța și valoarea acestuia.

După cum am observat, întreg procesul de învățare și instruire este mediat de dascăl. Ținând cont de criteriile prezentate mai sus, dascălul poate transforma o persoană mediocră sau dezinteresată într-una doritoare să învețe; oamenii se pot schimba în urma unor interacțiuni favorizante.

Între variabilele intermediare implicate în activitatea educațională, considerăm că un loc aparte îl ocupă *afectivitatea* și *creativitatea*, teme pe care le vom aborda în paginile ce urmează.

Capitolul III

PRINCIPIILE DIDACTICE

3.1. Definirea și caracterizarea generală a principiilor didactice

Principiile didactice sunt norme sau teze generale care orientează și imprimă un sens funcțional procesului de învățământ, asigurându-i astfel premisele necesare îndeplinirii obiectivelor și sarcinilor pe care le urmărește în desfășurarea sa.

Caracterul orientativ al principiilor didactice este determinat de complexitatea și dinamismul procesului de învățământ, cauza pentru care adaptarea sa neîntreruptă la situații noi se impune cu necesitate. Pentru ca acest lucru să nu se facă în mod întâmplător sunt necesare asemenea norme care să-l călăuzească pe profesor în activitatea sa. În cele din urmă, aceste principii se referă la activitatea profesorului, iar prin intermediul ei în mod implicit și la activitatea elevilor. Conducându-se după astfel de norme profesorul imprimă procesului de învățământ un sens care să fie în concordanță cu logica interioară a desfășurării sale, evitând alunecarea pe panta unor improvizații și rezolvări spontane. Nu înseamnă că prin aceasta se înlătură cu desăvârșire apariția unor fenomene și manifestații întâmplătoare, neprevăzute. Din contră, logica procesului de învățământ se realizează pe fondul interdependenței dintre factorii necesari și întâmplători, respectarea principiilor didactice asigurând desfășurarea logică a procesului de învățământ și anihilarea acțiunii acestor factori întâmplători și neprevăzuți.

Înainte de a deveni norme călăuzitoare pentru desfășurarea propriu-zisă a procesului de învățământ, principiile au constituit obiectul unei elaborări pe baza generalizării experienței în organizarea acestui proces și a valorificării rezultatelor științifice ce vin în sprijinul didacticii. Astfel se explică nu numai geneza acestor principii ci și îmbogățirea conținutului lor de la o etapă istorică la alta. Cel care a realizat o primă prezentare sistematică a principiilor didactice a fost J.A. Comenius. De atunci și până astăzi s-a înregistrat o restructurare continuă a lor nu numai prin faptul că unele și-au pierdut valabilitatea,

apărând altele noi, ci și prin îmbogățirea conținutului celor elaborate inițial. Mai mult, în zilele noastre asistăm la diverse controverse privitoare la aceste principii. Cauzele se află, pe de o parte în lipsa unei delimitări cât mai clare a ariei pe care o acoperă principiile didacticei, iar pe de altă parte printr-o preluare și aplicare simplistă a descoperirilor psihologiei contemporane.

Pornind de la cele afirmate în capitolul anterior potrivit cărora procesul de învățământ este forma cea mai organizată prin care se realizează educația, admitem de la început necesitatea unor principii care să orienteze și care să imprime un anumit sens acestui proces. Subliniem că în viziunea noastră, așa cum rezultă din definiția pe care am dat-o, principiile didactice se referă la procesul de învățământ din punct de vedere al funcționalității sale, al interdependenței și relațiilor dintre componentele sale, dintre acestea și conținutul său. Cu alte cuvinte, ele nu se limitează numai la cunoștințe sau eventual numai la o anumită latură a educației, ci la procesul de învățământ ca un sistem prin care se urmărește, în ultimă instanță, realizarea idealului educațional, dezvoltarea integral-vocațională a personalității umane. Deoarece înfăptuirea acestei finalități nu se restrânge și nu este epuizată prin procesul de învățământ, după cum atingerea unor obiective concrete privitoare la o latură sau alta a educației necesită o orientare adecvată, rămâne deschisă posibilitatea elaborării și acțiunii unor principii care să răspundă acestor necesități.

Ne vom opri, în continuare, asupra principiilor didactice rezultate pe baza celor prezentate mai sus.

3.2. Principiul participării conștiente și active a elevilor în activitatea de învățare

3.2.1. Elevul – subiect activ în procesul de învățământ

Esența acestui principiu se exprimă în considerarea elevului ca subiect al propriului proces de devenire, de asimilare a celor transmise și de formare a personalității sale. Nimic din ceea ce se întreprinde din exterior nu se reflectă ca într-o oglindă, iar dezvoltarea ne apare ca un rezultat al activității subiectului, ca autodezvoltare. Important este ca pornind de la acest postulat, profesorul să stimuleze prin actul predării participarea elevului la propria sa formare. Prin această prismă învățarea ne apare ca un proces de structurare și

restructurare continuă a întregului edificiu interior, dinamica internă a personalității constituind în același timp un rezultat și o condiție a acestei participări active din partea elevului.

După cum am precizat în altă parte, fiecare stadiu al dezvoltării psihice se caracterizează printr-o anumită structură și organizare internă care-și pune amprenta asupra tuturor acțiunilor și influențelor externe. Formarea acestei structuri este consecința unei elaborări care nu poate fi realizată în afara participării active a subiectului. Noile teorii ale învățării se concentrează tot mai mult asupra mecanismului intern al elaborării. Avem aici în vedere cercetările întreprinse de H. Wallon, J. Piaget, P.I. Galperin etc., cercetări care au pus în evidență faptul că formarea conceptelor are loc pe baza interiorizării unor acțiuni, adică pe baza trecerii de la acțiuni externe cu obiectele la acțiuni interne ce se desfășoară pe plan mintal ca un „joc de operații” și nu o simplă asimilare de imagini și noțiuni. A forma gândirea înseamnă a forma operații, iar a forma operații înseamnă a le elabora sau construi în acțiune și prin acțiune. Constatarea poate fi extinsă și asupra altor componente ale personalității. Din punct de vedere psihologic, acest proces de interiorizare ce se realizează numai cu participarea activă a subiectului este în același timp și un proces conștient, după cum orice activitate conștientă implică și atributul de activă, de prelucrare creatoare sub tensiunea unor cerințe subiective și antrenând diverse procese și însușiri psihice, în cele din urmă personalitatea în ansamblul său. Participare conștientă înseamnă integrarea a ceea ce asimilează, și se formează în structuri sau scheme de asimilare tot mai largi. Informațiile care nu se integrează în astfel de structuri constituie un balast nu numai pentru memorie, ci și pentru gândire.

Concluzia didactică ce se desprinde de aici este aceea că educația se înfăptuiește și de către elev în calitatea sa de subiect, în consecință procesul de învățământ urmează să asigure condițiile necesare unei participări active din partea acestuia. „A instrui pe cineva într-o disciplină nu înseamnă a-l face să înmagazineze în minte asemenea rezultate, ci a-l învăța să participe la procesul care face posibilă crearea de cunoștințe” (J.S.: Bruner, 1970, pag.89).

Să analizăm cum se explică psihologic acest lucru.

3.2.2. *Fundamentarea psihologică a activității*

Pentru a releva suporturile psihologice ale activizării va trebui să apelăm la unele rezultate mai semnificative ale psihologiei contemporane. Dintre acestea menționăm, în primul rând, teza potrivit căreia structura intelectului infantil este deosebită de cea a adultului, teză care impune o viziune nouă asupra interpretării relației dintre educație și dezvoltare. În consecință, educația, respectiv actul predării în procesul de învățământ, urmează a stimula dezvoltarea acestei structuri intelectuale având în vedere nu numai nivelul proceselor cognitive, ci și relațiile dintre ele. Toate componentele structurii intelectuale le-am putea include într-un parametru intitulat cognitiv-intelectual. El este format din totalitatea proceselor cognitive, începând cu cele elementare (senzații, percepții, reprezentări) și terminând cu cele superioare (gândire, limbaj, imaginație, memorie, inteligență) cu toate operațiile pe care le implică.

Pe de altă parte elevul este impulsivat în activitatea de învățare de anumite mobiluri interne, de anumiți factori „non-intelectuali” cum ar fi diverse categorii de motive (trebuințele, intențiile, valențele), stările afective, nivelul de aspirații, atitudini, interese, etc. Toate aceste componente pot fi de asemenea ierarhizate pe o scară, de la cele inferioare spre cele superioare, și constituie cel de-al doilea parametru pe care l-am putea denumi activator-motivațional.

Componentele celor doi parametri nu acționează izolat, ci într-o strânsă interdependență determinată de faptul că ele sunt integrate în structura personalității, structură ce îmbracă o dinamică proprie. Apelând la sistemul celor două axe și notând pe ordonată componentele parametrului activator-motivațional, respectând ordinea ierarhică de la întretăierea axelor vom obține sensul ideal al interdependenței dintre cei doi parametri care reflectă în fond intensitatea activizării (figura nr.5).

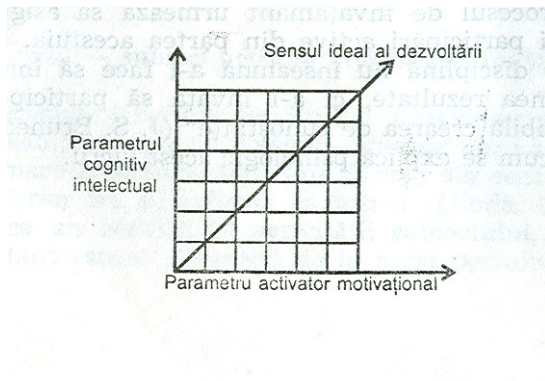


Fig.5. Interdependența între parametrul cognitiv-intelectual și activator-motivațional în activitatea de învățare

Nivelul real de activizare într-o situație concretă poate fi evaluat în funcție de locul unde se plasează elevul în câmpul de intersecții posibile din această diagramă. Pe această bază putem conchide că cerința fundamentală a principiului însușirii conștiente și active este aceea de a asigura o interdependență optimă dintre componentele cognitiv-intelectuale și cele activator-motivaționale ale personalității elevului în funcție de nivelul dezvoltării sale ontogenetice și de situația concretă în care este antrenat. Desfășurarea procesului de învățământ urmează să fie orientată în concordanță cu această cerință, realizarea ei presupunând aplicarea unei tehnologii adecvate. Principiul însușirii conștiente și active reprezintă o călăuză pentru activitatea profesorului.

3.3. Principiul unității dialectice dintre senzorial și rațional, dintre concret și abstract în procesul de învățământ (intuiția)

Exprimă faptul că în procesul de învățământ cunoașterea se realizează prin treceri succesive de la concret la abstract și invers. Cunoașterea se înfăptuiește sub forma unor cicluri care se închid și se deschid continuu. Acest principiu preconizează cerința generală ca închiderea și deschiderea ciclurilor, prin alternarea concretului și abstractului, să se facă nu numai în concordanță cu particularitățile

materialului și informației ce urmează a fi asimilate, ci și cu nivelul de dezvoltare ontogenetică a elevilor. Cercetările contemporane evidențiază tot mai mult faptul că în locul unei concepții mecaniciste ce stipulează o ordine liniară între concret și abstract, între senzorial și rațional se impune concepția alternanței și unității dialectice dintre ele.

Transpusă în plan didactic, cunoașterea senzorială este cunoscută sub denumirea de intuiție. În sensul cel mai larg, intuiție înseamnă cunoaștere nemijlocită, directă. Ea se realizează sub forma imaginii care, întotdeauna, este concretă și individualizată. Aceasta este expresia unui obiect sau fenomen din realitatea obiectivă, a unui act moral, a unei opere de artă etc. Intuiția îndeplinește mai multe funcții didactice:

- este izvor de informații, sub forma reprezentărilor, în vederea prelucrării și elaborării generalizărilor. În urma acestei prelucrări se produce saltul de la concret la abstract, în cadrul căruia, gândirea, devenind tot mai independentă de datele intuitive, înfăptuiește o cunoaștere tot mai profundă a realității prin surprinderea a ceea ce este esențial și general. Abstractizarea ne apare în acest context ca o manifestare și prelungire a procesului de interiorizare prin aceea că, reținând esențialul și generalul, ea poate opera în continuare pentru a surprinde alte aspecte ale realității. Aceste structuri comune nu sunt altceva decât clasele cu atributele lor pe baza cărora niște elemente oarecare pot sau nu pot fi încadrate în clasa respectivă. Abstractizarea înseamnă a extrage ceea ce este comun unei clase sau unor situații diferite, stabilind astfel atributele ce vor caracteriza clasa, concomitent cu neglijarea sau înlăturarea a ceea ce este irelevant.

Dacă în general intuiția declanșează și întreține procesul de abstractizare, ea poate constitui uneori și un obstacol în desfășurarea proceselor raționale prin abuzul de imagini și bruiatul care-l pot produce, atunci când se apelează în mod exagerat la cunoașterea senzorială, după cum absența imaginilor sau a materialului concret poate constitui sursa principală a formalismului în procesul de învățământ. Există, deci, un nivel optim de folosire a intuiției ca sursă de reprezentări nu numai pentru elaborarea conceptelor, ci și pentru formarea capacității de a opera cu ele.

- funcția de concretizare a intuiției imprimă cunoașterii un sens contrar celui de mai sus, deplasarea având loc de la abstract la

concret. Un concept odată elaborat, pe calea abstractizării sau pe cale pur logică, urmează să fie aplicat din nou obiectelor și fenomenelor reale, cazurilor particulare. Revenirea la punctul de plecare nu înseamnă în acest caz un regres pe planul gândirii, din contră, o îmbogățire a conținutului ei și concomitent o tentativă pentru noi abstracții.

Modul în care se realizează cele două funcții ale intuiției depinde de situația concretă a învățării, precum și de obiectivele pe care le urmărim. Cu totul altfel se vor întrepătrunde aceste funcții în cazul educației intelectuale, morale sau estetice, a diferitelor obiecte de învățământ etc.

În spiritul psihologiei genetice, gândirea este un sistem de operații și nu o simplă asimilare de imagini și noțiuni. Formarea acestor operații înseamnă construirea sau elaborarea lor în procesul acțiunii, al căutării și cercetării. Care este atunci rolul imaginii în acest proces? Didactica tradițională, întemeindu-se pe o concepție senzualist-empiristă, considera ca unică modalitate de a ajunge la elaborarea noțiunilor, prelucrarea imaginilor perceptive. De aici învățământul intuitiv este văzut ca temelie a didacticii tradiționale.

Psihologia genetică a impus o concepție diferită asupra imaginii perceptive și implicit a rolului ei în activitatea gândirii. Imaginea intuitivă nu mai este concepută ca o entitate statică sau ca o fotografie perceptivă, ci, după expresia lui J. Piaget, ca un desen executat interior de fiecare dată când subiectul o evocă. „Imaginea mintală nu este un fapt primar cum a afirmat mult timp asociaționismul; ea este ...o copie activă și nu o urmă sau un reziduu senzorial al obiectelor percepute” (1965, pag.171). Această concepție asupra imaginii mintale ca reproducere interiorizată a obiectului impune reanalizarea rolului intuiției în procesul de învățământ. Imaginea mintală provocată de intuiție trebuie să constituie pentru subiect un simbol care să evoce și să declanșeze operația. Numai în măsura în care imaginea poate îndeplini o asemenea funcție de evocare și reprezentare interioară a operației devine un suport al gândirii. Dacă în viziunea concepției senzualist-empiriste, imaginea mintală provocată de intuiție urma să asigure material concret pentru prelucrare în vederea elaborării conceptelor, în spiritul psihologiei genetice, imaginea mintală trebuie să sugereze și să evoce operațiile gândirii. Acest lucru nu se realizează în mod spontan prin simpla

receptare a materialului intuitiv, ci se impune ca el să fie mănuit, prelucrat și transformat în diverse chipuri, într-un cuvânt elevii să opereze obiectual cu el, în concordanță cu anumite cerințe didactice.

3.4. Principiul sistematizării, structurării și continuității

Sistematizarea, structurarea și continuitatea se asigură în primul rând prin documentele școlare (planul de învățământ, programa și manualul școlar). Întrucât principiile didactice se referă la procesul de învățământ, urmează să vedem modul în care ceea ce se asigură prin aceste documente se realizează în activitatea de predare și învățare. Esența acestui principiu se exprimă prin cerința ca toate informațiile ce se transmit să fie astfel organizate și programate, încât să poată fi integrate în experiența anterioară a individului. Sistematizarea, structurarea și continuitatea se bazează, din punct de vedere psihologic pe principiul transferului, cu cele două forme ale sale – specific și nespecific. A preda sistematic înseamnă, pe de o parte, a organiza informațiile și influențele exercitate într-un sistem, iar pe de altă parte, a asigura condițiile psihologice integrării acestora în experiența anterioară a elevului. Continuitatea ne apare astfel ca o consecință firească a acestora. Indiscutabil că dacă în documentele școlare se asigură o sistematizare și o ordonare, urmează ca în procesul de învățământ ele să fie transpuse și adaptate particularităților procesului de învățare. Conturarea unei viziuni de ansamblu asupra realității înconjurătoare nu este posibilă decât prin articularea într-un sistem unitar, a cunoștințelor transmise și asimilate. Aceasta presupune ca în spiritul acestui principiu să se stabilească diverse corelații atât între cunoștințele predate în cadrul aceluiasi obiect de învățământ, cât și între cele predate la obiecte diferite. Am putea distinge, din acest punct de vedere, legături intradisciplinare ce se formează în interiorul structurii conceptuale a unei discipline și legături interdisciplinare între conceptele a două sau mai multe discipline. Există apoi în cadrul fiecărui obiect de învățământ o structură conceptuală de bază, respectiv un nucleu de noțiuni în jurul cărora gravitează toate celelalte a căror asimilare facilitează înțelegerea mai profundă a celorlalte cunoștințe. Sistematizarea și structurarea presupune a depista acest nucleu și prin intermediul tehnologiei didactice a proceda în consecință. Aceasta reclamă cunoașterea structurii conceptuale a gândirii elevilor, pentru ca noile

informații să fie adaptate cerințelor acesteia. Sistematizarea înțeleasă ca predare structurală a cunoștințelor implică, deci, declanșarea unor modificări pe planul operațiilor mintale, activându-le și restructurându-le în concordanță cu sensul general al dezvoltării psihice.

Respectarea acestui principiu în activitatea de predare și învățare presupune adoptarea unui ritm optim de muncă, promptitudine și rigurozitate în realizarea sarcinilor învățării. Consecințele imediate ale nerespectării tuturor acestora constau în apariția golurilor în cunoștințele elevilor, a unor stagnări în dezvoltarea lor, consecințe care, prin efectul lor cumulativ se vor răsfrânge negativ asupra celorlalte componente ale personalității – caracter, voință, interese, motivație etc. – ajungându-se în cele din urmă la insuccesul școlar.

Pe de altă parte, respectarea acestui principiu favorizează formarea deprinderilor de muncă sistematică, a trăsăturilor de voință și caracter (perseverența, conștiinciozitatea, spiritul de disciplină etc.), în ultimă instanță a unui stil de muncă intelectuală despre care am vorbit la momentul potrivit.

3.5. Principiul legării teoriei cu practica

Exprimă în esență cerința ca ceea ce se învață și se formează în procesul de învățământ să fie valorificat prin aplicare în rezolvarea sarcinilor ulterioare și a integrării în societate. Aplicarea practică are menirea de a finaliza procesul concretizării.

Conținutul ridicat al conceptului de aplicare în practică include toate activitățile care facilitează într-un fel sau altul procesul exteriorizării sau obiectivării elevului în îndeplinirea sarcinilor sau executarea acțiunilor, înscriindu-se pe traiectoria abstract-concret.

Pe această bază putem delimita două direcții principale prin care se realizează îmbinarea teoriei cu practica în procesul de învățământ:

- rezolvarea unor probleme sau sarcini teoretice pe baza cunoștințelor asimilate. Este vorba de aplicarea regulilor, definițiilor sau legilor însușite la rezolvarea unor sarcini sau pentru înțelegerea cunoștințelor din alte domenii. Se observă că atât materialul asupra căruia se îndreaptă activitatea elevilor (exerciții, probleme, etc.), cât și rezolvarea propriu-zisă se realizează predominant pe „plan-verbal”;

- desfășurarea unei activități materiale care reclamă cunoștințe teoretice sau operații intelectuale. Specific este faptul că aici avem de-a face cu o „realizare motrică”. Putem include aici lucrările de laborator, activitatea în ateliere și cercuri, confecționarea de aparate, instrumente, instalații, rezolvarea unor probleme economice, sociale etc.

Trecerea de la cunoștințele teoretice la efectuarea activităților practice care implică componenta motrică nu este un proces liniar. De obicei activitatea practică include o serie de detalii de natură motrică ce nu sunt incluse în cunoștințele teoretice. Având un caracter ideal, teoria orientează activitatea practică efectivă prin principiile generale și abstracte pe care le cuprinde. Aceasta din urmă nu este o simplă concretizare a teoriei, ea presupunând și componente senzorial-motrice. De aici rezultă și diferența dintre a ști ceva și a face ceva. Pentru a înlesni trecerea de la teorie la practică efectivă în înțelesul pe care i l-am dat, se apelează la diferite procedee cum ar fi schematizarea grafică, modelarea etc.

Această direcție poate îmbrăca și o altă nuanță, pe lângă cea de concretizare, și anume aceea în care practica este punct de plecare în asimilarea cunoștințelor, atunci când ea declanșează anumite întrebări, stimulând preocuparea și interesul elevilor pentru a descoperi răspunsul. Este cunoscut faptul că în educația morală experiența personală are un rol important în formarea conștiinței și conduitei morale. Această experiență este rezultatul activității practice a fiecărui individ.

Între cele două direcții prezentate mai sus nu există o delimitare netă, și într-un caz și în celălalt aplicarea în practică însemnând reluarea și folosirea cunoștințelor în condiții și situații noi.

Formele concrete de îmbinare a teoriei cu practica diferă în funcție de laturile educației, de obiectele de învățământ și de particularitățile de vârstă ale elevilor.

3.6. Principiul accesibilității sau al orientării după particularitățile de vârstă și individuale ale elevilor

3.6.1. Accesibilitate și dezvoltare

Acest principiu exprimă în esență, necesitatea ca desfășurarea procesului de învățământ să fie în concordanță și să stimuleze

dezvoltarea ontogenetică a copilului. Este vorba de asigurarea unor relații între cerințe, structura personalității, efortul individului și rezultat.

Creșterea continuă și progresivă a cerințelor se face tot mai mult resimțită în procesul de învățământ. Ea nu poate avea loc însă oricum, la întâmplare, ci în concordanță cu structura personalității și cu condiția amplificării treptate a efortului din partea elevului. Creșterea cerințelor trebuie să devanseze nivelul real al dezvoltării pentru a crea astfel o contradicție între acest nivel și cel virtual sau potențial pentru a-l obliga astfel pe copil să depună eforturi în vederea rezolvării contradicției și transformării acestui nivel potențial într-unul real. Noile cerințe urmează să declanșeze din nou contradicții interne, dezvoltarea fiind un proces neîntrerupt.

Accesibilitatea nu înseamnă renunțare la efort, după cum respectarea particularităților de vârstă și individuale nu înseamnă subordonarea cerințelor externe unor condiții interne existente la un moment dat. Procesul de învățământ poate asigura dezvoltarea psihofizică a elevilor numai punând în fața lor probleme și antrenându-i în activități care cer din partea acestora efort susținut. Important este cum se asigură dozarea acestui efort. Lansarea unor cerințe care depășesc posibilitățile maxime și impun un efort exagerat sau a unora care se află sub aceste posibilități, anihilând efortul, se soldează cu efecte negative, cum ar fi încurajarea învățării mecanice, scăderea interesului, indiferență, surmenaj, goluri în cunoștințe, stagnări în dezvoltarea psihică etc.

Acest principiu canalizează activitatea profesorului în direcția declanșării unor contradicții optime între învățare și dezvoltare a căror rezolvare facilitează trecerea spre structuri superioare. De aceea orientarea după particularitățile de vârstă și individuale nu înseamnă subordonarea predării unui nivel deja atins în dezvoltarea psihică, ci unei zone imediat apropiate acestei dezvoltări.

Pentru realizarea accesibilității, didactica tradițională recomandă respectarea unui corp de reguli cum ar fi trecerea de la ușor la greu, de la concret la abstract, de la apropiat la depărtat. Cercetările contemporane privitoare la raportul dintre învățare și dezvoltare sugerează faptul că în locul direcției unilaterale din regulile de mai sus se impune alternanța și unitatea lor. Aceasta în funcție de situația în care este plasat procesul de învățământ. Uneori se

trece de la particular la general, de la concret la abstract, dar deseori generalul sau abstractul precede particularul sau concretul. De asemenea, pe baza celor de mai sus diferențierea dintre ușor și greu din punct de vedere al învățării, este relativă, ceea ce la un moment dat, apare greu, devine ușor pe parcurs și invers, un lucru ușor se poate complica devenind mai greu.

3.6.2. Sensul și direcțiile tratării individuale în procesul de învățământ

Pe fondul unor particularități de vârstă se manifestă diferite particularități individuale specifice fiecărui copil. „Fiecare elev constituie un caz având condițiile sale specifice de viață, experiențele proprii, caracteristicile sale, originalitatea sa” (G. Mialaret, 1964, pag.86). Orientarea procesului de învățământ în funcție de aceste particularități individuale se exprimă pe plan didactic prin „tratarea individuală a elevilor”. Fundamentul psihologic al acestei tratări este constituit din factorii de personalitate, respectiv din toate acele condiții interne care mijlocesc acțiunea influențelor externe. Aceste interdependențe pot fi surprinse sintetic cu ajutorul formulei:

$$S-P-R \text{ sau } R=f(S, P)$$

unde:

S = stimul

P = personalitate

R = reacție.

Se observă că stimulul care, în cazul nostru, echivalează cu mesajul educațional, acționează prin intermediul personalității pentru a produce un efect sau o reacție. Tratarea individuală înseamnă a dirija informația sau mesajul în funcție de evantaiul trăsăturilor de personalitate pentru a obține astfel un efect mai bun. Întinderea acestui evantai este practic nelimitată dacă ne gândim la faptul că trăsăturile pe care le cuprinde se află într-o perpetuă modificare. Dintre acestea mai semnificative sunt cele ce se referă la inteligență și aptitudini, trăsături de caracter, interese și aspirații, atitudini etc. Tratarea individuală nu este posibilă fără cunoașterea acestui evantai de trăsături integrate într-un tot în personalitatea elevului. Tratarea individuală se poate realiza prin următoarele căi:

- Acțiuni individualizate ce se desfășoară pe fondul activităților frontale cu întreaga clasă. Aici tratarea individuală este subordonată activității frontale. Asta înseamnă că, în limita posibilităților, toți elevii beneficiază de tratare individuală. Totul depinde de modul în care profesorul reușește să organizeze procesul de învățământ astfel încât el să răspundă scării diferențiale pe care se plasează elevii unei clase. „Formele de activitate frontală se întemeiază pe o informație cu caracter statistic, pe repere furnizate de valori medii, în timp ce tratarea individuală acoperă registrul de variabilitate, de dispersie” (I. Radu, 1974, pag. 196). Acțiunile încadrate aici vizează în același timp scara în ansamblu, prin media ei, precum și abaterile individuale de la această medie. Cu ocazia predării, de exemplu, profesorul poate oferi două sau mai multe căi de rezolvare de complexitate diferită, ajutorul concret dat unor elevi, în timp ce restul lucrează independent, revenirea asupra cunoștințelor cu ajutorul elevilor, învățarea limbilor străine în cabinete lingvistice, folosirea textelor programate în lecție etc. Ca forme de organizare putem distinge individualizarea în grupe (sau clase) omogene și individualizarea în grupe (sau clase) eterogene, fiecare cu avantaje și dezavantaje.

Specificitatea acestei categorii de acțiuni constă deci în adaptarea conținutului și tehnologiei didactice capacităților și posibilităților fiecărui elev concomitent cu stimularea dezvoltării tuturor. Pornind de aici E. Plancharde distinge două interpretări ale individualizării, una vocațională sau longitudinală, când adaptarea se face în funcție de nivelul potențial al devenirii personalității și alta didactică sau transversală când acțiunea educațională se întemeiază în mod exclusiv pe nivelul actual al dezvoltării (1976, pag.99). O autentică individualizare presupune îmbinarea lor, întemeiată pe cunoașterea variabilității manifeste și intuirea devenirii ei.

Acțiuni individualizate sugerate și impuse în cadrul procesului de învățământ dar care se realizează în afara lui. Sunt acele acțiuni care nu se mai orientează după medie, ci numai după abaterile individuale de la medie. Prin ele profesorul are posibilitatea să asigure o valorificare deplină a tuturor capacităților și experienței individuale a fiecărui elev. Aceste acțiuni sunt complementare celor dintâi. Putem menționa aici, temele diferențiate pentru acasă, lectură și bibliografie

suplimentară, confecționare de materiale, aparate, întocmirea de recenzii, referate etc.

Tratarea individuală implică răspundere și grijă pentru ca toți elevii să atingă un nivel corespunzător de instrucție și educație. Ea solicită totodată, o profundă cunoaștere a elevilor și mult tact pedagogic pentru asigurarea unor condiții favorabile de manifestare pentru toți elevii.

3.7 Principiul temeiniciei și durabilității rezultatelor obținute în procesul de învățământ

Orientează preocuparea profesorului asupra calității rezultatelor învățării în sensul asigurării trăiniciei și durabilității acestora. Tot ceea ce se dobândește urmează să fie folosit în continuare în activitatea de învățare sau în cea practică. Condiția indispensabilă a folosirii achizițiilor anterioare este temeinicia lor, temeinicie care, din punct de vedere didactic, depinde nu numai de modul cum au fost asimilate, ci și de multiplele procedee folosite pentru fixarea lor. Dacă celelalte principii se referă la modul în care se desfășoară învățarea, acest principiu vizează cu predilecție tot ceea ce se întreprinde pe linia fixării. Aceasta nu înseamnă că învățarea și fixarea ar fi două momente independente, din contră, ele constituie două laturi ale aceluiași proces. Dacă învățarea s-a realizat în mod conștient și activ prin efort propriu, sistematic și structurat, inevitabil va fi și mai temeinică. Având în vedere că uitarea se produce după anumite legi, fixarea ca activitate didactică, este necesară pentru preîntâmpinarea acestui proces și asigurarea durabilității celor învățate. Multiplele aspecte pe care le are în vedere acest principiu ar putea fi grupate în două categorii:

- aspecte ce se referă la fixarea propriu-zisă. Este vorba de toate acele reguli și concluzii ce pot fi deduse din cercetările privitoare la procesele mnezice de înregistrare, păstrare și reactualizare a informației. Dintre acestea am putea menționa pe cele ce se referă la memorarea mecanică și logică, la repetare, la rolul exercițiului în fixare, la transfer și interferență etc. Este cunoscut faptul că memorarea mecanică solicită un efort mai mare, uitarea care-i urmează se produce într-un ritm mai intens, în schimb memorarea logică este superioară sub aceste aspecte, celei mecanice. Concluzia ce

se desprinde pentru asigurarea temeiniciei este insistența asupra memorării logice, întemeiate pe înțelegere.

Referitor la repetare se recomandă ca ea să nu se facă în aceeași succesiune în care s-a făcut memorarea inițială, să se asigure integrarea cunoștințelor în sisteme noi, pe prim plan trecând preocuparea pentru ceea ce este esențial în materialul respectiv.

Un rol important în procesul fixării îl are exercițiul, care constă într-o repetare sistematică a unui act, asigurând un proces și o perfecționare intensă a acestuia pe baza cunoașterii rezultatelor de la o repetare la alta prin conexiune inversă.

Pentru asigurarea transferului și prevenirea interferenței se recomandă, de asemenea, diferite procedee cum ar fi cel al eșalonării cunoștințelor ce urmează a fi învățate, procedeul opunerii și comparației, al alternării activităților ce se bazează pe imagini cu cele care operează cu abstracții etc.;

- aspecte ce se referă la controlul și evaluarea rezultatelor.

Din analiza pe care am întreprins-o în capitolul anterior se poate deduce că sistemul de învățământ este un sistem de autoreglare. Mecanismul acestei autoreglări îl constituie conexiunea inversă (feedback). Rezultatele procesului de învățământ reprezintă efectul acestuia, cunoașterea lor facilitând autoreglarea și implicit o fixare mai profundă. Controlul și evaluarea rezultatelor sunt necesare pentru asigurarea unor condiții favorabile pedagogice și psihologice, întăririi acestor rezultate.

Funcțiile controlului și îndeosebi modalitățile de desfășurare a lui concentrează atenția multor specialiști. Asupra unor aspecte vom reveni într-un alt capitol.

3.8. Interdependența dintre principiile didactice

Din cele prezentate până aici se desprinde concluzia că principiile didactice alcătuiesc un sistem unitar, se presupun logic unele pe altele. Respectarea unuia dintre ele nu numai că atrage respectarea celorlalte, dar asigură în același timp, teren favorabil pentru realizarea cerințelor acestora. Însușirea conștientă și activă presupune înțelegerea și prelucrarea informațiilor, pregătind premisele sistematizării și temeiniciei celor asimilate. Unitatea dintre senzorial și logic stimulează operativitatea gândirii, deschizând câmp larg legării teoriei de practică.

Numai prin respectarea unitară a acestor principii se poate imprima un caracter funcțional procesului de învățământ. Privite în mod analitic, principiile didactice se referă la unele aspecte sau laturi ale procesului de învățământ, prin corelarea lor într-un tot se asigură un echilibru și respectiv o interdependență dintre toate componentele acestuia. În totalitatea lor, principiile imprimă o traiectorie ideală desfășurării procesului de învățământ, traiectorie care îmbracă întotdeauna un conținut concret în funcție de factorii și condițiile care intervin la un moment dat, ca și de stările anterioare ale procesului. Valoarea lor orientativă rezultă din modul în care profesorul reușește să coordoneze toți acești factori.

Capitolul IV

CONȚINUTUL PROCESULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

4.1. Delimitări conceptuale și premisele metodologice

Conținutul învățământului (așa cum s-a conturat această noțiune în toate lucrările de pedagogie de până mai ieri) se referă la volumul de informații (cunoștințe, priceperi și deprinderi) pe care programa școlară (desigur și manualele) le oferă pentru a fi transmise (predate) elevilor.

Azi, în știința educației și-a făcut loc termenul de „curriculum” pentru descrierea activității desfășurate în procesul de învățământ. Aceste concept cunoaște un evantai de conotații și o diversitate semantică, care aproape îl anulează.

Noțiunea de curriculum se referă – în sens restrâns – la ceea ce se înțelege prin conținutul învățământului oglindit în documentele școlare (planul de învățământ, programa școlară și manual), iar în sens larg, curriculum-ul privește întregul program al activităților educative cu toate componentele și interacțiunile dintre ele. (I. Jinga, El. Istrate, 1998, p.202-204).

După cum am precizat în capitolele destinate finalităților acțiunii educaționale, proiectării educației intelectuale, întreaga strategie educațională trebuie subordonată dezvoltării creativității umane. Realizarea acestei strategii presupune în mod necesar un conținut informațional care urmează să fie selecționat, structurat și transmis în procesul de învățământ. Evident că toate aceste operații urmează să fie astfel concepute încât să contribuie la îndeplinirea dezideratelor pe care le incumbă stimularea și exprimarea creativității, ca disponibilitate și trăsătură umană.

În consecință, proiectarea conținutului procesului de învățământ urmează să se realizeze în funcție de două coordonate fundamentale:

- a) valorificarea cuantumului informațional pe care ni-l oferă memoria socială, respectiv datele și descoperirile

condensate în întreaga paletă de domenii ale creației umane universale și naționale;

- b) asigurarea stimulării și dezvoltării potențialului și capacităților creative ale celor angrenați în procesul de învățământ.

4.1.1. Circumscrierea conținutului procesului de învățământ

Urmărind opiniile exprimate în literatura de specialitate în legătură cu această problemă, constatăm că unele merg pe linia extinderii sferei conținutului până la confundarea lui cu rezultatele de ansamblu ale procesului de învățământ (cultură generală, cultură profesională, priceperi, deprinderi, capacități etc.), iar altele pe linia restrângerii sferei sale prin reducerea la informarea intelectuală. Pentru circumscrierea lui reală se impun câteva precizări.

În primul rând conținutul procesului de învățământ nu se confundă cu conținutul educației. Faptul că procesul de învățământ este forma cea mai organizată a educației nu înseamnă că îi va epuiza obiectivele și sarcinile pe care le urmărește. Sistematizarea și ordonarea conținutului procesului de învățământ se realizează cu ajutorul unor instrumente speciale care sunt documentele școlare. Conținutul educației nu se reduce la cele prevăzute în aceste documente, incluzând cum este firesc, întreaga experiență social-umană condensată în sistemul valorilor sociale. De aceea atunci când vorbim de conținutul procesului de învățământ urmează să-l raportăm, în mod inevitabil, la documentele în care este precizat. Se ridică totuși întrebarea: oare acest conținut se transmite în formă pură și se reduce exclusiv la cele prevăzute în documente? Indiscutabil că nu. Fiind un mesaj semantic el este însoțit tot timpul și de un mesaj ectosemantic ce apare pe fondul comunicării dintre cei doi poli. Structura de bază fiind dată de mesajul semantic, înseamnă că raportarea conținutului procesului de învățământ la documentele în care el este prezentat și sistematizat se impune ca o notă definitorie.

În al doilea rând, conținutul procesului de învățământ nu poate fi confundat cu rezultatele activității de învățare. Aceasta pentru că, pe de o parte, nu tot ceea ce este inclus în conținut se va transforma în rezultat al învățării, iar pe de altă parte, pentru că însuși conținutul asimilat se amplifică prin efectele sale deasupra dezvoltării personalității, efecte care se integrează organic în rezultatele

procesului de învățământ. Important este ca selectarea conținutului să se facă astfel încât să se răsfrângă asupra personalității umane în totalitatea ei. Deci, conținutul procesului de învățământ are un caracter obiectiv, raportându-se la cuantumul valorilor acumulate și condensate în memoria socială din care urmează să fie selecționat pe baza unor criterii bine conturate.

De aici rezultă a treia precizare, conținutul procesului de învățământ nu este o simplă transpunere mecanică a informației din diferite discipline științifice, ci rezultatul unei prelucrări riguroase pe baza unor criterii de selecție. Analogia dintre cele două domenii îmbracă forma relației știință – obiect de învățământ, respectiv logica științei – logica obiectului de învățământ.

Prin prisma celor de mai sus vom circumscrie conținutul procesului de învățământ relevând că el exprimă ansamblul sistemului de valori științifice, tehnice, cultural-artistice și socio-morale selecționate din memoria socială a valorilor acumulate până la un moment dat, structurate și ordonate în documentele școlare folosite apoi în procesul de predare-învățare în vederea realizării finalităților educației.

Conținutul procesului de învățământ este proiectat în funcție de treptele, tipurile și profilele de școlaritate pe care le cuprinde sistemul de învățământ. El răspunde astfel întrebărilor „ce” și „cât” să se transmită și să se învețe în acest proces într-o perioadă determinată.

Desprindem de aici constatarea potrivit căreia conținutul procesului de învățământ include un ansamblu de valori selecționate din cultura socialmente elaborată (memoria socială). Pentru aceasta, în limbajul pedagogic, sunt utilizați termenii de „conținut global” și „conținut diferențiat” al învățământului (V. Popescu, 1991, p.80). Primul termen se referă la conținutul învățământului privit în integralitatea sa, respectiv în sistemul național de învățământ (trepte, tipuri, profile etc.); cel de al doilea termen vizează diversificarea conținutului în funcție de una sau alta din aceste componente, precum și a fiecărui obiect sau discipline de învățământ. Pentru acest din urmă sens conținut diferențiat, în literatura de specialitate se utilizează tot mai frecvent termenul de „curriculum”. Conotațiile acestui termen impun clarificări și precizări din partea specialiștilor. După cum se observă, conținutul învățământului este selecționat din cultura socialmente elaborată. Urmează să ne oprim în continuare asupra

criteriilor după care să se facă selecție, precum și a modalităților de ordonare a celor selecționate în documentele preconizate în acest scop. Sunt operații ce se desfășoară sub directă coordonare a organelor de decizie.

4.2. Criterii de selecționare a conținutului procesului de învățământ

4.2.1. Criterii filosofice

Exprimă în esență necesitatea ca întregul conținut al procesului de învățământ să răspundă imperativelor sociale și general-umane pe care educația urmează să le îndeplinească. Ele sunt expresia nemijlocită a unor reflecții filosofice profunde privitoare la locul omului în univers, la destinul acestuia în societatea contemporană. În același timp, conținutul învățământului urmează să răspundă unor opțiuni și cerințe ale națiunii noastre din etapa actuală.

4.2.2. Criterii științifice

Potrivit acestor criterii conținutul procesului de învățământ urmează să fie în concordanță cu cele mai noi cuceriri ale științei, precum și a tendințelor de dezvoltare a acesteia. Reflectarea științei în conținutul procesului de învățământ se face prin intermediul obiectelor de învățământ. Criteriile științifice se referă la rigurozitatea științifică a transpunerii științei în obiectul de învățământ.

După cum am menționat în altă parte, fiecare știință este rezultatul interdependenței a două laturi, una gnoseologică sau teoretică și alta metodologică. Urmează deci ca selecționarea conținutului învățământului să se facă în funcție de aceste laturi.

În acest fel, concomitent cu cunoașterea realității obiective prin însușirea unui volum de cunoștințe, cei care învață vor putea fi familiarizați și cu metodele științifice de cunoaștere și implicit cu modul de a gândi propriu științei respective.

Urmărind logica internă a dezvoltării științei contemporane se constată două tendințe complementare, una de diferențiere, respectiv de desprindere și constituire a unor sisteme teoretice de sine stătătoare, și alta de integrare sau de închegare a unor sisteme din ce în ce mai generale, a căror arie acoperă mai multe domenii. Rezultatul celor două tendințe este înlăturarea granițelor rigide dintre științe și

apariția pe această bază, a disciplinelor limitrofe, realizarea unui transfer de metodă și limbaj de la o știință la alta, perfecționarea aparatului metodic și conceptual al disciplinei respective. „Metodele se plimbă dintr-un domeniu în altul, independent de domeniul în care ele au apărut inițial. Nu pare să existe, deci, un specific metodologic al unei discipline, dar, evident, rămâne în vigoare specificul ei obiectual” (S. Marcus, 1985, p.196-197).

Logica internă a dezvoltării științei contemporane impune un alt criteriu pentru selecționarea conținutului procesului de învățământ și anume asigurarea unei concordanțe între cunoștințele ce se referă la un domeniu strict delimitat și cele de sinteză, care se referă la mai multe domenii, sau între disciplinele teoretice și cele aplicative.

4.2.3. Criterii psihologice

Se referă la particularitățile de vârstă, la nivelul dezvoltării psihice și al capacității de asimilare a informației. Întrucât ceea ce se selecționează din informația stocată la nivel social se adresează unor subiecți, înseamnă că nu se poate face abstracție de experiența acestora, de stadiul pe care l-au atins în dezvoltarea psihică, ca și de tendința acestei dezvoltări. Este vorba, bine-nțeleș, de valoarea medie a acestor parametrii psihici și nu de variațiile lor individuale.

Așa după cum am precizat la momentul potrivit, dezvoltarea psihică se realizează printr-o succesiune de stadii, fiecare având o structură psihologică de ansamblu care se manifestă diferențiat de la un individ la altul. Conținutul procesului de învățământ se raportează la această structură de ansamblu având în vedere și tendința devenirii sale. Deși aceste stadii se succed într-o anumită ordine, nu este exclusă posibilitatea accelerării lor. În consecință criteriile psihologice impun adaptarea conținutului în funcție de structura psihică de ansamblu, asigurând totodată premisele necesare dezvoltării ei. Neglijarea acestor criterii poate avea consecințe negative, prin încetinirea ritmului dezvoltării psihice, când conținutul se află sub posibilitățile de asimilare, și prin apariția supraîncărcării, când conținutul depășește aceste posibilități.

4.2.4. Criterii pedagogice

Orientează din punct de vedere pedagogic operația de selectare a informației, precizând valențele pe care trebuie să le îndeplinească pentru a putea contribui la realizarea idealului educațional. Aceste criterii se referă la:

- Asigurarea unui echilibru între cunoștințele de cultură generală și cele de specialitate potrivit tipului și gradului de școală. Indiscutabil că acest echilibru se prezintă altfel în cadrul școlii generale, al învățământului liceal sau al celui superior. Să nu pierdem apoi din vedere că însuși conținutul culturii generale și al celei profesionale cunoaște, în zilele noastre, restructurări profunde, iar departajarea cunoștințelor în cele două categorii este tot mai anevoioasă și relativă.

- Conținutul procesului de învățământ să faciliteze continuitatea în învățare și implicit trecerea de la un grad de învățământ inferior la unul superior. Continuitatea înseamnă preluare, valorificare și depășire a ceea ce s-a însușit anterior, pregătind astfel condițiile pentru ceea ce va urma. Ea depinde de modul în care se face sistematizarea conținutului în documente elaborate în acest sens.

- Selecționarea conținutului să se facă în funcție de valențele sale formative. Vorbind în capitolul consacrat educației naționale despre relația dintre informare și formare arătam că aceasta din urmă nu se poate realiza în afara unui conținut informațional și în același timp nu orice informație are aceleași efecte pe plan informativ. Consecința firească este să fie selecționate acele cunoștințe care favorizează în cel mai înalt grad realizarea laturii formative a învățării. Este vorba de acele cunoștințe care să asigure dezvoltarea capacităților de cunoaștere și a operaționalității în genere, înarmarea elevilor cu cele mai moderne procedee de investigație, cu modul de a gândi propriu științei respective, într-un cuvânt să stimuleze exersarea plenară a personalității în ansamblul său.

- Asigurarea unei analogii funcționale între logica didactică și logica științifică. Logica didactică rezultă din modul în care este prelucrată și ordonată informația ce se selecționează. Cerința se exprimă prin aceea că logica didactică să oglindească cât mai fidel logica științei. Aceasta înseamnă că gruparea cunoștințelor să se facă

în jurul structurii logice fundamentale a științei respective, insistându-se asupra tezelor și principiilor celor mai semnificative pentru înțelegerea tuturor celorlalte fenomene. În acest fel pot fi eliminate o serie întreagă de amănunte, date factice, incursiuni istorice etc. care nu fac altceva decât să accentueze fenomenul supraîncărcării. Analogia dintre logica științei și logica didactică nu poate fi analizată decât în concordanță cu anumite cerințe psihologice pe care le presupune ordonarea informației în cadrul logicii didactice asupra cărora vom reveni.

Cele patru categorii de criterii pe care le-am analizat în acest subcapitol se află într-o strânsă interdependență. Aplicarea lor unitară este necesară pentru constituirea obiectelor de învățământ și elaborarea documentelor școlare.

4.3. Obiectul de învățământ – rezultat al transpunerii logicii științifice în logica didactică

Obiectul de învățământ este rezultatul transpunerii cunoștințelor dintr-un sistem științific sau alte domenii ale artei și culturii în unul didactic. Transpunere înseamnă selectare în funcție de criteriile prezentate mai sus și ordonare într-un anumit fel pentru a putea fi predate și asimilate în procesul de învățământ într-o perioadă dată. Cu alte cuvinte, obiectul de învățământ este o transpunere a logicii științifice în logică didactică. Cu acest prilej se produc o serie întreagă de metamorfozări ale informației științifice. Se constată, pe de o parte o reducere a acestei informații prin condensarea ei, iar pe de altă parte o extindere prin introducerea unor exerciții necesare în vederea imprimării unei finalități pedagogice cât mai pronunțate.

Fiecare sistem științific include un volum de informații privitoare la un domeniu oarecare, precum și metodologia folosită pentru a ajunge la aceste cunoștințe. Obiectul de învățământ urmează să includă într-un tot unitar ambele aspecte. „Fiecare disciplină (obiect de învățământ) constituie atât un domeniu de cunoaștere, cât și un mod de a cunoaște; este atât un sistem de idei (fapte și teorii), cât și un mijloc de a le însuși” (G.F. Kneller, 1973, p.85). Din această cauză conținutul obiectului de învățământ se află într-o continuă transformare cantitativă și calitativă. Acumulările ce au loc în interiorul științei, atât pe linia teoriei, cât și a metodelor folosite, impun cu necesitate acest lucru.

Este cunoscut apoi faptul că fiecare știință își are propriile subdiviziuni sau ramuri. Obiectul de învățământ se constituie după modelul acestor subdiviziuni sau în jurul unor idei fundamentale care permit unificarea informațiilor aparținătoare mai multor subdiviziuni.

O particularitate legată de obiectul de învățământ azi, este exprimată plastic în numeroase măsuri ale M.E.C. (în cadrul Reformei școlii) prin noțiunea de „arii curriculare”. Acestea se pun în evidență tocmai prin obiectul de învățământ.

Continuând cele spuse anterior în legătură cu îmbogățirea continuă a conținutului obiectelor de învățământ putem afirma că datorită creșterii exponențiale a volumului de informații ea nu se face prin simplă adăugare de noi date, ci prin restructurarea întregului conținut, prin revizuirea nomenclatorului tradițional al obiectelor de învățământ și constituirea altor noi corespunzătoare celor două tendințe ale evoluției științei contemporane de integrare și diferențiere, cu caracter fundamental și aplicativ.

Obiectul de învățământ este prin natura sa un concept didactic, în consecință constituirea lui nu poate face abstracție de funcția ce o are în procesul de învățământ – aceea de a oferi materialul necesar înlăturării dezideratelor idealului educațional.

4.4. Modalități de ordonare a conținutului procesului de învățământ în documentele școlare

Odată selecționate informațiile ce vor constitui conținutul procesului de învățământ urmează să fie ordonate și prezentate în documentele școlare. Această ordonare reprezintă structura didactică a conținutului. În principiu pot fi delimitate două modalități principale de ordonare a acestui conținut, una logică și alta după puterea explicativă a cunoștințelor. Așadar, fiecare obiect de învățământ reprezintă o grupare de cunoștințe având un nucleu de idei sau concepte fundamentale. După modul în care acestea se corelează se disting cele două modalități menționate.

Ordonarea logică. Presupune o astfel de înlănțuire a cunoștințelor, încât unele sunt deduse din altele inductiv sau deductiv. Aici primează logica științei și se aplică în cazul acelor discipline care au o structură logică extrem de riguroasă (matematică, fizică, chimie etc.). Aici se poate vorbi de transpunerea logicii științei în logica didactică. Atât într-o parte cât și în cealaltă avem de-a face cu o

înlănțuire de tipul premisă-concluzie. Din punct de vedere psihologic, această ordine nu poate fi întotdeauna respectată. Tocmai de aceea „mulți pedagogi sunt de acord că ordinea învățării trebuie să se desfășoare după o via media, între așa-numitele cerințe logice ale disciplinei și cerințele psihologice ale naturii în plină dezvoltare a elevului” (idem, p.83). Valoarea pedagogică a ordonării conținutului depinde de echilibrul ce se realizează între cele două categorii de cerințe. Numai în cadrul acestei ordonări se poate vorbi de apropierea logicii didactice de logica științei, ea fiind plauzibilă numai în măsura în care este în concordanță și asigură un astfel de echilibru, deoarece o supraapreciere a cerințelor logice poate avea consecințe negative asupra învățării, după cum o supraapreciere a cerințelor psihologice se repercutează negativ asupra cantității și calității conținutului celor asimilate. După felul în care se realizează această înlănțuire logică se pot delimita două forme concrete de ordonare: lineară și concentrică.

Ordonarea lineară presupune, o înlănțuire succesivă și continuă a cunoștințelor, cele ce se predau la un moment dat fiind o continuare a celor predat anterior și constituind totodată baza pentru cele care vor urma. Ea se prezintă sub forma unui lanț, cunoștințele fiind legate organic, odată predate nu se mai revine asupra lor în clasele următoare ale aceluiași ciclu sau grad de învățământ.

Ordonarea concentrică presupune, o înlănțuire logică, revenindu-se asupra aceluiași cunoștințe într-o formă mai aprofundată și la alt nivel.

Între cele două forme nu există o demarcație netă, ele se află într-o strânsă interdependență, deoarece nu se poate concepe o înlănțuire fără revenire la verigile anterioare, după cum orice reluare implică extinderea și îmbogățirea conținutului. Se pare că din fuziunea celor două forme rezultă concepția cu privire la organizarea în spirală a cunoștințelor preconizată de J.S. Bruner. Caracteristic acesteia este că revenirea se face asupra unor cunoștințe fundamentale (structura de bază a obiectului) și implică de fiecare dată operații logice din ce în ce mai complexe. Cu toate că sunt reluate aproximativ aceleași cunoștințe, ele sunt încadrate întotdeauna într-un alt context și solicită un grad mai înalt de operaționalitate.

Ordonarea după „puterea explicativă” a cunoștințelor. Potrivit acestei modalități se consideră că în cadrul fiecărei discipline există anumite concepte sau idei care conferă o anumită semnificație

celor care urmează. Aici nu poate fi vorba de o deducere a unora din altele, ci de o „putere explicativă” mai mare a unora asupra altora (G.F. Kneller, 1973, p.86). Cunoștințele care urmează nu vor putea fi înțelese și asimilate decât numai pe baza altora care le oferă o bază explicativă necesară. Există în cadrul diverselor discipline anumite idei sau concepte călăuzitoare (matrice conceptuală) de care depinde înțelegerea altora. Aceasta mai ales în cadrul disciplinelor socio-umane și artistice (filosofie, literatură, artă etc.).

4.5. Documente școlare

4.5.1. Planul de învățământ

Este un document în care sunt prevăzute obiectele de învățământ, orânduite pe clase și ani, numărul de ore săptămânale afectate fiecărui obiect, structura anului școlar.

Întocmirea planului de învățământ ridică o serie de probleme pedagogice privitoare la alegerea obiectelor de învățământ, la succesiunea lor pe clase și cicluri de învățământ, la ponderea acordată fiecărui obiect de învățământ.

4.5.2. Programa școlară

Este documentul care detaliază conținutul fiecărui obiect de învățământ pentru fiecare clasă sau an de studiu. Dacă planul de învățământ precizează obiectele, programele școlare concretizează natura și volumul cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor ce urmează a fi însușite într-o perioadă determinată (de obicei un an școlar).

În programă conținutul este repartizat pe capitole, subcapitole, teme, cu precizarea numărului de ore afectat predării.

Din punct de vedere al structurii sale, programa este constituită din două părți: partea introductivă și programa ca atare. În partea introductivă sunt subliniate sarcinile și importanța disciplinei respective, obiectivele fundamentale care vor trebui urmate în predare, cât și precizări orientative de ordin metodic. În partea a doua programa propriu-zisă se prezintă conținutul cunoștințelor ce urmează a fi predate, repartizate pe capitole, subcapitole, teze și lecții, indicându-se numărul de ore necesare pentru predarea lor. După specificul obiectului, tot aici mai apar lucrările de laborator, lucrările

practice, excursiile și vizitele didactice, cât și alte activități ce vor putea fi folosite pentru predarea și asimilarea conținutului prevăzut și orele necesare pentru fiecare din ele. În această parte se realizează o defalcare a conținutului obiectului de învățământ pe genuri de activități (predare, lucrări, recapitulare, excursii și vizite etc.).

Aceste documente școlare, Planul de învățământ și Programa școlară sunt acte emise numai de M.E.C., unice și obligatorii pe întreg cuprinsul țării.

4.5.3. Manualul școlar

Manualul este documentul care dezvoltă și concretizează conținutul programei prin prezentarea sistemului de cunoștințe și a acțiunilor ce urmează a fi întreprinse de către elevi pentru asimilarea lor. Manualul este un document de orientare pentru profesor și un instrument de lucru pentru elevi. Utilitatea lui poate fi apreciată numai pe fondul dinamicii relației dintre status-ul profesorului și elevului în procesul de învățământ. Din acest punct de vedere asistăm la creșterea ponderii activității elevului, manualul trebuie să răspundă acestei cerințe. În mod justificat se afirmă că manualul „deschide porțile spre fenomenele naturale, sociale și culturale, îl ajută pe elev în cercetarea, cunoașterea și transformarea lor, înregistrează rezultatele cunoașterii și, totodată, formează capacitățile de cunoaștere, dezvoltă preocupările și priceperile de asimilare, deschide drumul spre autoinstruirea permanentă” (W. Okon, p.90).

Elaborarea unui manual ridică multe probleme de natură psihopedagogică. Didactica se preocupă tot mai mult de precizarea și delimitarea obiectivelor predării, exprimate în concepte formativ-instrumentale și operaționale. Important este să știm ce performanțe trebuie să obținem în procesul predării unei discipline. În funcție de aceste obiective se delimitează conținutul și se aleg strategiile didactice ce vor fi folosite în transmiterea lui. Un manual modern este acela al cărui conținut este structurat în funcție de obiectivele operaționale pe care le urmărește predarea obiectului respectiv. Stabilirea unei concordanțe dintre obiective și conținut solicită concomitent cunoașterea factorilor psihologici și stăpânirea domeniului științei ce oferă conținutul obiectului de învățământ.

În principiu, manualului îi sunt atribuite următoarele funcții:

Funcția de informare. Orice manual cuprinde un sistem de cunoștințe sau informații despre un domeniu al realității, prezentate și ordonate cu ajutorul limbajului și al altor mijloace (scheme, desene, fotografii, simboluri etc.).

Funcția formativă. Se exprimă prin posibilitățile pe care le oferă pentru stimularea muncii individuale îndreptate în direcția prelucrării informațiilor, familiarizării cu metodologia cercetării, aplicării cunoștințelor în practică, creării unor situații-problemă, exersării etc.

Funcția stimulativă. Constă în declanșarea și susținerea unei motivații pozitive în activitatea de învățare. Manualul trebuie să trezească și să mențină atenția și interesul, să stimuleze curiozitatea și să suscite continuu efortul creator din partea elevului.

Funcția de autoinstruire. Prin conținutul său manualul trebuie să pregătească condițiile pentru realizarea autoeducației. Aceasta presupune ca manualul să-l obișnuiască pe elev cu tehnica învățării și să-i pună bazele unui stil individual de muncă, pregătind astfel condițiile unei educații permanente.

Pe linia perfecționării manualelor, concomitent cu preocuparea pentru îmbunătățirea conținutului lor, asistăm și la o diversificare a acestor instrumente. Astfel, în ultimul timp au apărut: „Caietul de muncă independentă pentru elevi”, „Manualul profesorului”, „Fișe de lucru”, „Fișe programate” etc.

Mergând, pe linia Reformei școlii, M.E.C. a pus în aplicare apariția (și la noi) a manualelor alternative, ceea ce crește șansa alegerii unuia dintre manuale posibile pentru una și aceeași disciplină la un an școlar.

Capitolul V

TEHNOLOGIA PROCESULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

5.1. Tehnologie didactică și strategii didactice

Vorbind despre procesul de învățământ arătam că el este un sistem complex, rezultat al interdependenței dintre predare și învățare, cu o finalitate bine conturată – aceea de transpunere în practică a idealului educațional, dezvoltarea integral-vocațională a personalității. Din această cauză, procesul de învățământ se supune legii generale de apreciere a oricărei activități umane – aceea de a obține rezultate cât mai bune cu mijloacele cele mai adecvate și potrivite scopurilor și obiectivelor anticipate. Creșterea productivității este un deziderat ce se extinde și asupra școlii, iar în cadrul ei asupra procesului de învățământ. Calea principală prin care se realizează acest lucru este perfecționarea tehnologiei, respectiv a formelor și mijloacelor prin care se ajunge la rezultatul scontat. Prin analogie cu ceea ce se întâmplă în alte domenii, a fost adoptat în limbajul pedagogic conceptul de tehnologie didactică. În sens larg, el se referă la aplicarea descoperirilor științifice în vederea rezolvării unor probleme. Detaliind vom spune că tehnologia didactică desemnează demersul întreprins de profesor în vederea aplicării „principiilor învățării într-o situație practică de instruire” (R.J. Davitz, S. Ball, 1978, pag. 106).

Rezultă de aici că tehnologia didactică nu se reduce la folosirea mijloacelor tehnice pentru transmiterea informației, ea incluzând într-un tot unitar toate componentele procesului de învățământ, înlăturând anumite granițe artificiale dintre ele, insistând asupra interdependenței dintre conținut și toate celelalte aspecte, cum ar fi organizarea, relațiile profesor-elev, metodele, procedeele folosite etc.

Aplicarea de către profesor în activitatea de predare a principiilor pe care le sugerează psihologia contemporană constituie un aspect al tehnologiei didactice în aceeași măsură cu folosirea mașinilor de învățat, a computerului și a altor mijloace tehnice. Din

această cauză renovarea ei este dependentă de activitatea nemijlocită a profesorului. Orice modificare s-ar introduce, fie chiar cel mai perfecționat mijloc tehnic, eficiența depinde nu numai de modificarea în sine, ci și de modul în care a fost valorificată de profesor prin direcționarea ei, în conformitate cu obiectivele urmărite.

Un loc important în cadrul tehnologiei didactice îl ocupă strategiile didactice. La ce se referă ele? Prin strategie didactică înțelegem un ansamblu de procedee prin care se realizează conlucrarea dintre profesor și elevi în vederea predării și învățării unui volum de informații, a formării unor priceperi și deprinderi, a dezvoltării personalității umane. Orice strategie didactică incumbă doi parametri:

- programarea externă, ce se referă la modul în care este prelucrată, ordonată și prezentată informația didactică. Prin intermediul ei se realizează reglarea externă a procesului de învățare. Ea imprimă un caracter organizat învățării, orientând și direcționând acest proces, în condițiile asigurării independenței și inițiativei celui care învață;

- programarea operațională internă, ce se referă la registrul componentelor psihice antrenate în procesul de învățare a informațiilor. Ea facilitează autoreglarea internă prin valorificarea experienței acumulate și a potențialului psihologic, propriu fiecărui elev.

Întrucât între cei doi parametri, unul vizând activitatea de predare, iar celălalt activitatea de învățare, nu se stabilește o relație univocă datorită imposibilității racordării depline a celor două programări calitativ deosebite și factorilor întâmplători ce se interpun, considerăm că adoptarea conceptului de strategie didactică oferă posibilitatea surprinderii specificului relațiilor dintre acești parametri. Să vedem, deci, prin ce se caracterizează o strategie didactică.

În primul rând, ea urmărește apariția și stabilizarea unor relații optime între activitatea de predare și cea de învățare prin care se urmărește declanșarea mecanismelor psihologice ale învățării potrivit particularităților de vârstă și individuale ale elevilor și a condițiilor concrete în care are loc această învățare. Orice strategie didactică este eficientă numai în măsura în care, transmițând o cantitate de informație, reușește să-i antreneze pe elevi în asimilarea ei activă și creatoare. Procesul de învățământ, ca proces de cunoaștere, este

determinat, de structura logică a conținutului, precum și de particularitățile psihologice ale învățării. Misiunea strategiei didactice este aceea de a asigura adaptarea conținutului la aceste particularități și de a determina, totodată, mișcarea interioară a acestora pe o traiectorie ascendentă.

În al doilea rând, orice strategie didactică acționează într-un câmp de factori și posibilități, în consecință finalitatea ei include un oarecare grad de probabilitate. Orice strategie didactică are astfel un caracter stocastic sau probabilist. Ponderea și rolul factorilor întâmplători diferă de la o strategie la alta.

În al treilea rând, orice strategie impune îmbinarea între activitatea profesorului și cea a elevului. Din acest punct de vedere rolul profesorului se poate deplasa de la polul în care este doar o sursă de informații la polul în care conduce și controlează activitatea independentă a elevilor, în timp ce activitatea acestora se poate deplasa de la cea de simplă reproducere la cea creatoare. Folosirea diverselor strategii impune un sens ascendent acestei mișcări, apropiind astfel procesul concret al asimilării de modelul său ideal, învățarea independentă și creatoare. Eficiența pedagogică a strategiei poate fi apreciată prin această prismă. Conlucrarea dintre profesor și elevi conferă strategiei o dimensiune psihosocială prin multitudinea și diversitatea relațiilor interpersonale ce se stabilesc între ei.

Orice strategie este, în același timp, rezultatul interacțiunii mai multor procedee, este o succesiune de operații, urmărind multiple obiective didactice. De aceea, alegerea unei strategii se face în funcție de anumite criterii: conținutul informațional, particularitățile de vârstă, situația concretă etc.

În fine, strategia didactică nu se reduce la o simplă tehnică de lucru, ea este, totodată, manifestare și expresie a personalității profesorului. Strategia include, deci, într-un tot unitar tehnica de lucru și concepția pe care o adoptă agentul în procesul aplicării ei. Dacă tehnica de lucru este rezultatul unor descoperiri psihopedagogice în limitele demersului științific, ea impunându-se în mod obiectiv, în virtutea relațiilor evidențiate între elementele sale, aplicarea ei îmbracă nuanțe diferite în funcție de personalitatea celui care o manipulează într-o situație dată. Ca atare, orice strategie este concomitent tehnică și artă educațională. Privită în acest fel, ea devine componentă a „stilului de predare”, propriu fiecărui profesor.

Deducem din toate acestea că strategiile didactice ocupă un loc central în cadrul tehnologiei didactice, alegerea și folosirea lor depinzând în mod hotărâtor de pregătirea și personalitatea profesorului.

Orientându-ne după cele de mai sus, am putea stabili următoarele categorii de strategii didactice: strategii de tip expozitiv-uristic, strategii de tip algoritmizat și strategii evaluativ-stimulative.

Să le prezentăm pe rând.

5.2. Strategii didactice de tip expozitiv-uristic

5.2.1. Caracterizare generală

Specific pentru aceste strategii este faptul că activitatea de predare și cea de învățare se desfășoară pe fondul unor relații neunivoce cu un oarecare grad de incertitudine. În cadrul lor nu există o concordanță deplină între programarea activității de predare și programarea activității de învățare, componentele primei neavând o corespondență totală și directă în componentele celeilalte. De aici un anumit joc al imprevizibilului ale cărui limite diferă în funcție de cunoașterea factorilor ce intervin. Elaborarea și asimilarea adevărului se realizează nuanțat de către fiecare elev, proces în care logicul interferează cu elemente infralogice, de natură psihologică, individuală cum ar fi: cele afective, temperamentale, imaginative etc., toate acestea punându-și amprenta asupra rezultatului final al învățării. Prin reglarea externă, realizată de profesor, metodele expozitiv-uristice oferă informații, declanșează elementele infralogice și sugerează căile pentru a ajunge la adevăr, asimilarea lui fiind rezultatul eforturilor psihice interne ale celor care învață, fiecare adoptând o cale proprie în acest sens.

Referitor la rolul și ponderea activității profesorului și a elevilor în cadrul acestor strategii se constată oscilații destul de mari. În unele forme predomină activitatea profesorului, în altele activitatea elevilor, în unele profesorul reprezintă sursa principală de cunoștințe, pe când în altele rolul său constă în a asigura și coordona activitatea de învățare, rezultatele fiind și ele diferite de la o formă la alta, asimilarea de informații prin simplă memorare sau prin prelucrarea și operarea cu ele, formarea de priceperi și deprinderi sau dezvoltarea capacităților psihice. Se consideră că unele forme ale acestor strategii

sunt concentrate asupra activității profesorului (cele expositive), iar altele asupra activității elevilor (cele euristice). Privită în mod abstract diferențierea ni se pare arbitrară, deoarece chiar dacă este vorba de activitatea elevilor îndreptată în vederea descoperirii și asimilării cunoștințelor, ea este dirijată și coordonată de către profesor, operație care solicită cel puțin tot atâta efort ca și atunci când profesorul ar expune cunoștințele. Totuși, una este să dirijezi activitatea intelectuală prin procedee euristice, prin analiza alternativelor și ipotezelor, prin căutări succesive și alta prin procedee standardizate, gata elaborate. Sensul expositiv al acestor strategii subliniază faptul că unele informații sunt relatate de către profesor, iar sensul euristic exprimă necesitatea de a-i ajuta și dirija pe elevi în cunoașterea adevărurilor științifice. Acest „ajutor” se exprimă prin sugerarea și crearea unor situații care oferă mai multe posibilități, alegerea soluției fiind rezultatul unui proces de analiză ce se desfășoară pe plan mintal. „Euristica nu oferă rețete pentru parcurgerea drumului spre descoperire, ci caută căi în labirintul creației pentru înțelegerea lui” (A. Busuioc, 1980, pag.34). Ambele sensuri sunt necesare și indispensabile, deoarece nu totul poate fi asimilat prin căutări proprii și de multe ori nu este nevoie de așa ceva, după cum unele din obiectivele procesului de învățământ, îndeosebi cele de ordin formativ, nu pot fi realizate prin simpla memorare a cunoștințelor gata prelucrate. Important este de a decide unde și când să apelăm la o variantă sau alta. De fapt în activitatea practică ele se îmbină, profesorul fiind acela care poate decide, în funcție de situația concretă, dacă sunt necesare căutările sau tatonările din partea elevilor sau se poate expune ori demonstra, reducându-se riscurile la minimum.

Toate aceste particularități au fost teoretizate prin delimitarea a două „stiluri” fundamentale de predare: cel „dominat de profesor” și cel „axat pe grup”. În cadrul primului din aceste stiluri profesorul realizează activitatea de predare prin expunerea cunoștințelor, preocuparea sa concentrându-se asupra prezentării lor într-o manieră cât mai sistematică, recurgând în mai mică măsură la conexiunea inversă pentru a constata efectul expunerii sale. Specific pentru stilul „axat pe grup” este accentul pe activitatea elevilor, pe participarea lor la descoperirea cel puțin a unei părți din cunoștințele ce urmează a fi învățate. Dialogul devine indispensabil, ca modalitate fundamentală de lucru, nu numai între profesor și elevi, ci și în interiorul grupului,

între membrii săi. Opțiunea pentru unul sau altul dintre aceste stiluri depinde de conținutul cunoștințelor ce urmează a fi predate și de personalitatea profesorului.

5.2.2. Metode și procedee expozitiv-uristice

Povestirea. Este o expunere orală sub formă de narațiune sau descriere prin intermediul căreia sunt înfățișate fapte, evenimente și întâmplări îndepărtate în spațiu și timp, fenomene ale naturii, peisaje geografice etc. pe care elevii nu le pot cunoaște altfel. Scopul urmărit este de a asigura un quantum de imagini intuitive și reprezentări pe baza cărora să poată fi apoi elaborate anumite generalizări.

Limbajul expresiv al profesorului presărat cu figuri de stil, suscită emoții și sentimente, asigurând o participare afectivă puternică din partea elevilor. Prin conținutul său contribuie la dezvoltarea imaginației și creativității. Povestirea trebuie să se desfășoare în așa fel încât elevii să-și imagineze lucrurile, evenimentele, acțiunile și personajele despre care se vorbește. Pentru aceasta profesorul procedează la alegerea unor fapte și întâmplări cu profundă semnificație pentru susținerea ideii pe care intenționează să o sublinieze, la folosirea unor expresii și figuri de stil cu puternică forță evocatoare, la introducerea pe parcursul povestirii a unui material intuitiv adecvat (tablouri, documente, imagini etc.), dramatizare și lecturi din opere literare, crearea unor situații-problemă prin întrebări corespunzătoare.

Valoarea povestirii depinde de respectarea unor cerințe generale ce se referă la alegerea temei (evenimente, întâmplări, fapte, exemple de viață reală etc.), claritatea expunerii, asigurarea unui caracter emoțional. Referindu-se la povestire, K.D. Ușinski spunea că „arta de a povesti în clasă nu se întâlnește des la profesori nu pentru că aceasta ar fi un dar special al naturii, ci pentru că cere mult exercițiu. Chiar un om dotat trebuie să lucreze mult pentru a fi capabil să redea o povestire care să satisfacă pe deplin cerințele pedagogice”. Metoda povestirii se folosește mai ales la clasele primare.

Explicația. Prin această metodă se urmărește lămurirea și clarificarea unor noțiuni, principii, legi prin relevarea notelor esențiale, a legăturilor cauzale dintre obiecte și fenomene, prin surprinderea genezei și devenirii lor. Spre deosebire de povestire ea

solicită un grad mai mare operațiile gândirii. În acest sens apelează la diferite procedee cum ar fi cel inductiv, deductiv, al comparației și analogiei, procedeul genetic și istoric, procedeul analizei cauzale etc. Concepută în acest fel explicația contribuie la lărgirea și adâncirea orizontului științific, la formarea concepției despre lume, la dezvoltarea proceselor intelectuale etc.

Prelegerea. Constă în expunerea de către profesor, cu ajutorul cuvântului, a unui volum mai mare de cunoștințe (idei, teorii, concepții etc.) printr-o înlănțuire logică de raționamente, prin confruntări și argumentări cât și mai detaliate, prin sistematizarea materialului factual în jurul unor teme sau idei principale, prin analize multilaterale, prin relevarea legăturilor complexe dintre obiecte și fenomene. Ea presupune un nivel mai înalt de înțelegere din partea elevilor. Se folosește atunci când materialul ce urmează a fi predat este bogat și nou pentru elevi. „Atâta timp cât educația rămâne o problemă de comunicare, ca orice act de comunicare ea va utiliza cuvântul, căci prezentarea unor realități are nevoie de propoziționalizare, de integrare conceptuală prin intermediul cuvântului” (I. Cerghit, 1980, p. 101). Prelegerea este unul din instrumentele principale ale comunicării verbale. Cu ajutorul ei profesorul are posibilitatea să abordeze o temă complexă care sintetizează o experiență cognitivă vastă și un „model” de gândire, validă de-a lungul dezvoltării omenirii, aspecte ce nu pot fi supuse unei verificări individuale sau descoperite spontan de către elevi.

Întrucât în cazul prelegerii tema este dezvoltată prin expunerea profesorului se ridică o serie întreaga de probleme privitoare la activitatea elevilor, restrânsă la simpla receptare, obiectându-se astfel că ar favoriza o atitudine pasivă din partea acestora. Pentru a preîntâmpina acest lucru profesorul apelează la diverse procedee orientate în direcția captării atenției, interesului și curiozității, a declanșării unei motivații pozitive etc. Pentru a-i imprima un caracter logic și sistematic, prelegerea trebuie să se desfășoare pe baza unui plan anunțat în prealabil. El are o valoare orientativă și se aplică diferențiat de la o situație la alta. Este posibil ca prelegerea să se facă pe diviziuni logice sau unități didactice, după fiecare urmând întrebări de fixare pentru ca în încheiere să se rezume ideile principale. Ocupându-se de această metodă, I. Bontaș

(pag. 144-146) înșiră între condițiile și exigențele prelegerii încă un mănunchi de norme:

- să respecte, adecvat și creator, principiile didactice;
- să folosească „limbaje” variante de comunicare;
- să fie asigurată corectitudinea și concizia științifică și gramaticală, evitându-se folosirea cuvintelor „parazite”, prețioase și redundante; pauzele lungi în expunere, dezacordurile și cacofoniile etc.;
- să se asigure, în cadrul acestei metode, folosirea unei mimicii și pantomimici potrivite, dar să se evite procedeele teatralizante;
- vocea profesorului să fie vioaie, destul de tare (40-50 db) și să aibă o tonalitate caldă, apropiată, plăcută, nu stridentă, supărătoare;
- ritmul vorbirii să fie eficient, fără a depăși oscilații mai mari decât cele situate între 40-60 de cuvinte pe minut;
- să fie evitată repetarea întocmai a conținutului manualului în prelegere să fie adus ceva nou, mai deosebit – așa va spori curiozitatea și participarea activă a studenților (elevilor);
- să fie influențată orientarea studiului individual al elevilor (studenților) pentru îndeplinirea celorlalte activități didactice (seminarii, proiecte ș.a.);
- tabla să fie folosită metodic pentru schițarea globală a lecției;
- în timpul prelegerii, propunătorul să efectueze mișcări în sala de curs;
- fiecare prelegere să fie pregătită din timp, în mod temeinic, atât din punct de vedere al conținutului, cât și din cel al desfășurării ei metodice, încadrată exact în timp.

Evident că prezentarea cunoștințelor se poate realiza în mod inductiv, pornind de la analiza faptelor sau datelor concrete pentru a ajunge la formularea concluziilor generale, sau deductiv, debutând cu enunțarea unei teze generale (definiții) urmând ca ea să fie concretizată și „întărită” cu exemple plauzibile și edificatoare.

Prelegerea poate fi combinată cu dezbateră, obținându-se varianta de „prelegere-dezbateră”. Un anumit volum de cunoștințe expus în prealabil de profesor constituie punctul de plecare al unor dezbateri, acestea axându-se pe comentarea și interpretarea celor transmise. Prelegerea este metoda didactică specifică claselor de liceu și învățământului superior.

Conversația. Este o convorbire sau un dialog ce se desfășoară între profesor și elevi, prin care se stimulează și se dirijează activitatea de învățare a acestora. Se bazează pe întrebări și răspunsuri ce se întrepătrund pe cele două axe – pe verticală, între profesor și elevi, - pe orizontală, între elevii înșiși.

Conversația îmbracă două forme principale: euristică și catehetică. Prima (cunoscută și sub denumirea de o conversație socratică), constă în a-l conduce pe interlocutor prin întrebări meșteșugit formulate la descoperirea adevărului pe care-l urmărește cel care conduce conversația. Avem de-a face, în acest caz, cu un lanț de întrebări care conduc în mod unidirecțional spre un răspuns final pe care profesorul îl presupune și-l așteaptă în toate detaliile lui. A doua formă, cea catehetică, vizează simpla reproducere a cunoștințelor asimilate în etapele anterioare în vederea fixării și consolidării.

Cele două sensuri originare ale conversației s-au îmbogățit cu nuanțe noi, astfel încât, în zilele noastre, se vorbește de o adevărată tehnică interogativă. După specificul întrebărilor care declanșează răspunsul putem distinge următoarele tipuri de conversații:

- conversații ce se bazează pe întrebări închise. Se caracterizează prin aceea că întrebările presupun un singur răspuns. Elevul urmează să aleagă una din cele două variante posibile, eroarea sau răspunsul corect, răspuns pe care profesorul îl așteaptă. Fiecare întrebare emană de la profesor și presupune un răspuns, dialogul încheindu-se cu confirmarea sau infirmarea acestui răspuns.

- conversații ce se bazează pe un lanț de întrebări închise. Răspunsul dat la fiecare întrebare, (așteptat de către profesor), declanșează alte întrebări, până se ajunge la rezultatul final stabilit în prealabil. Aceste conversații sunt posibile numai atunci când elevii dispun de informațiile necesare, pentru a putea răspunde, desfășurarea lor imprimând, însă gândirii o direcție prestabilită. Toate întrebările pornesc de la profesor, iar răspunsurile se întorc asupra lui. Elevii sunt

tutelați în mod exagerat, profesorul formulează întrebările și confirmă răspunsurile.

- conversații ce se bazează pe întrebări deschise. Aici elevii au posibilitatea să aleagă răspunsurile corecte din mai multe posibilități sau să-și formuleze ei înșiși răspunsurile apelând la cunoștințele pe care le posedă. Aceași întrebare va declanșa mai multe răspunsuri corecte din partea elevilor, toate fiind receptate și confirmate de către profesor.

- conversații ce se bazează pe întrebări stimulatorii și exploratorii. Se caracterizează prin aceea că declanșează procesul de cunoaștere, răspunsurile fiind rodul frământărilor individuale, al căutărilor și explorărilor asidue fără a fi impuse de către profesor. Astfel de conversații se utilizează în cadrul metodelor descoperirii, problematizării, cercetării etc. Aici conversația se desfășoară nu numai între profesor și elevi, ci și între elevii înșiși, aceștia putând adresa întrebări atât profesorului, cât și colegilor, după cum pot răspunde atât întrebărilor profesorului, cât și celor ale colegilor. Adevărul este mai mult sugerat decât impus.

Urmărind cele patru tipuri de conversație expuse mai sus constatăm o creștere a independenței elevilor în formularea răspunsurilor, implicit o amplificare a efortului intelectual din partea lor. Fiecare tip se potrivește unor situații concrete, impuse de conținutul celor transmise, de experiența elevilor, de capacitățile acestora etc. Se apreciază că, în general, „elevii slabi și cei de mijloc dau rezultate mai bune dacă sunt destul de bine conduși, în timp ce elevii înzestrați progesează mai mult dacă sunt antrenați în activități libere” (G. Leroy, 1974, p. 65-66).

În funcție de modul în care este implicat procesul gândirii în asimilarea cunoștințelor se face distincția între conversația convergentă și cea divergentă, întrebările în cadrul conversației convergente vizează obținerea aceluiași răspuns, formulat în prealabil de către profesor. Ele au deci un sens reductiv, restrângând încercările elevilor de a întrezări alte piste sau posibilități de rezolvare și implicit alte răspunsuri. Ea se bazează pe întrebări „reproductiv-cognitiv” de tipul care este?, care sunt?, ce?, cine? când?” (I. Cerghit, 1980, p.117). Conversația divergentă angajează elevii în descoperirea adevărului prin analiza alternativelor pe care le ridică o întrebare-problemă.

Întrebările vor fi astfel formulate încât elevii să „simtă” că profesorul nu pretinde doar răspunsul pe care în prealabil l-a gândit, că sunt posibile mai multe răspunsuri sau soluții. Se bazează pe întrebări „productiv-cognitive” de tipul de ce?, pentru ce?, cum se explică?, dacă admitem cutare lucru, atunci ce se va întâmpla? etc.

Conversație are două elemente esențiale: întrebarea și răspunsul. Fiecare din aceste componente. Fiecare din aceste componente implică anumite cerințe.

Astfel, *calitățile întrebărilor* se referă, în mare, la următoarele:

- în dialog, întrebările pot fi diferite: de gândire, repetitive, retorice, închise, deschise, suplimentare ș.a.;
- întrebarea să fie adresată întregii clase și nu unui elev anume. Dacă am proceda așa, atunci numai el s-ar gândi la răspuns, restul clasei și-ar vedea de treabă;
- formularea lor să fie clară, concisă și corectă, atât din punct de vedere științific, cât și gramatical;
- întrebarea să provoace activitatea de gândire, spiritul critic și originalitatea audienților;
- să fie utilizate întrebări ajutătoare, suplimentare – dacă situația o cere;
- profesorul, în formularea întrebărilor, să țină seama de particularitățile de vârstă și individuale ale elevilor;
- întrebările să nu fie „viclene”, sau jignitoare.

În ceea ce privesc *răspunsurile* este necesar de precizat că ele necesită să aibă anumite virtuți:

- să fie corecte, precise și integrale; pe cât posibil ele să dispună și de element de originalitate;
- să nu fie date monosilabic, prin da sau nu, ci complet și elegant;
- să nu fie dat în cor, ci individual pentru a putea fi evaluate corect;
- între întrebare și răspuns să se lase un timp de gândire și formulare a răspunsului;

- cel care răspunde să nu fie întrerupt pentru a nu-l inhiba; excepție se poate face atunci când răspunsul este în afara întrebării și răspunsul este incorect;
- răspunsul să fie urmărit și apreciat obiectiv; profesorul, în acest timp să exprime mimică și pantomimică adecvată și să nu manifeste nerăbdare, impaciță, nervozitate, să nu bată cu pumnul în masă ori să-și încrunte față. (Cf. Ioan Bontaș, op.cit., pag.148-149).

Având în vedere funcția didactică pe care o poate îndeplini conversația, putem delimita următoarele variante: conversația de comunicare, conversația de repetare și sistematizare, conversația de fixare și consolidare, conversația de verificare și apreciere, conversația introductivă și conversația finală.

- conversația de comunicare. Se folosește în scopul transmiterii unor cunoștințe noi. Acest lucru este posibil în diverse situații cum ar fi contemplarea materialului didactic, efectuarea experiențelor, comentarea exemplelor concrete etc.;

- conversația de repetare și sistematizare. Se aplică cu scopul reluării și repetării cunoștințelor, al desprinderii unor concluzii parțiale sau finale, al integrării cunoștințelor anterioare în structuri logice din ce în ce mai largi, precum și concretizării lor la alte situații:

- conversația de fixare și consolidare. Se utilizează în mod curent la lecție pentru sublinierea unor idei mai importante ce se desprind din cunoștințele predate sau pentru concretizarea lor în vederea unei întipăririi mai trainice;

- conversația de verificare și evaluare. Se urmărește surprinderea gradului de înțelegere și a temeiniciei celor predate, a capacității de a reproduce, explica și aplica cunoștințele însușite;

- conversația introductivă. Se folosește pentru pregătirea psihologică în vederea predării noilor cunoștințe. Această pregătire se referă la reactualizarea cunoștințelor necesare, la mobilizarea atenției, stimularea curiozității și interesului etc.;

- conversația finală. Se utilizează pentru desprinderea concluziilor după efectuarea unor excursii, vizite, observații independente etc.

Valoarea conversației depinde de măiestria profesorului în formularea și înlănțuirea întrebărilor. Acestea trebuie să stimuleze căutarea răspunsului, să se refere la o problemă concretă, să fie clare, concise și corecte. Tehnicile interogative sunt eficiente în măsura în care elevii dispun de un volum de cunoștințe care să le permită dezbaterăa unei teme sau abordarea unui subiect. „Dacă această condiție prealabilă lipsește, discuția degenează în mod inevitabil în ceva mai puțin decât un dialog al ignoranței, prejudecăților, platitudinilor și generalităților vagi” (D.P. Ausubel, 1981, p.544). De asemenea, aceste tehnici sunt indicate acolo unde tema pusă în discuție oferă posibilitatea unei abordări din multiple unghiuri, a relevării unor aspecte sau nuanțe controversate. Elevii sunt stimulați să-și argumenteze răspunsurile.

Problematizarea. Constă într-o suită de procedee prin care se urmărește crearea unor situații – problemă care antrenează și oferă elevilor posibilitatea să surprindă diferite relații între obiectele și fenomenele realității, între cunoștințele anterioare și noile cunoștințe prin soluțiile pe care ei înșiși, sub îndrumarea profesorului, le elaborează. Orice situație-problemă nu este altceva decât o „schemă anticipatoare” sau un „plan de acțiune”, care presupune anumite repere mai mult sau mai puțin detaliate privitoare la activitatea și operațiile ce urmează a fi efectuate de către elevi. Aceste repere au un caracter euristic orientativ, fără a fi o înlănțuire rigidă de secvențe sau „pași” care să-i conducă pe elevi în mod obligatoriu spre un rezultat final. Situația-problemă se caracterizează prin aceea că oferă elevului posibilitatea și îl stimulează să caute singur soluția, orientându-se, bineînțeles, după aceste repere. Înseamnă că situația-problemă nu trebuie înțeleasă ca fiind o stare de haos și incertitudine totală, ci ca o schemă sau un plan care oferă anumite puncte de sprijin indispensabil descoperirii soluției pentru care în final să se transforme într-o modalitate concretă de acțiune, aplicabilă în rezolvarea altor sarcini. Pe plan psihologic situația-problemă reprezintă o stare conflictuală care rezultă din „trăirea simultană a două realități (de ordin cognitiv și motivațional) incompatibile între ele – pe de o parte, experiența trecută, iar pe de altă parte, elementul de nouitate și de surpriză, necunoscutul, cu care este confruntat subiectul” (I. Cerghit, 1980, p.130). Experiența trecută este cuprinsă explicit în datele inițiale ale

problemei, necunoscutul fiind sugerat și implicat în complexul situațional creat de profesor. Tensiunea dintre acest necunoscut sugerat și implicat, pe de o parte, și datele inițiale ale problemei pe de altă parte, imprimă un sens exploziv gândirii elevului.

Din punct de vedere genetic putem delimita în cadrul acestei metode trei momente succesive:

- Un moment pregătitor sau declanșator constă în crearea situației-problemă- Ținând cont de modul în care ea apare și de modul în care se rezolvă putem distinge următoarele cazuri:

- cazul în care profesorul creează în mod intenționat o situație problemă, atrăgând atenția elevilor asupra ei, pentru ca, în cele din urmă explicațiile sale să conducă la indicarea soluției.

- cazul în care profesorul creează situația-problemă, rezolvarea având loc în mod independent de către elevi.

- cazul în care elevii înșiși creează situația-problemă și tot ei o rezolvă în mod independent, profesorul fiind acela care sugerează și supraveghează acest proces.

Pornind de la distincția pe care P.I. Guilford o face între „gândirea divergentă” și „gândirea convergentă”, unii autori au corelat aceste niveluri ale gândirii operatorii cu problematizarea, distingând o problematizare divergentă și una convergentă. Prima urmărește crearea unor situații-problemă care presupun formularea independentă a răspunsului sau alegerea sa din mai multe soluții posibile, a doua vizează crearea unor situații-problemă care solicită un răspuns unic.

- Un moment tensional se exprimă prin intensitatea contradicțiilor dintre ceea ce se dă spre rezolvare (se solicită) și cunoștințele anterioare ale elevilor. Tensiunea este dependentă și de metoda solicitată în vederea rezolvării sarcinii. Nu este același lucru folosirea unei metode cunoscute în prealabil, a unei metode standard sau a unei metode noi.

Prin specificul său problematizarea presupune o angajare totală intelectuală, afectivă și volițională a elevilor. Semnificativ nu este cantitatea celor însușite, cât faptul că elevii își formează un stil individual de muncă în condițiile unei tensiuni psihice, a stimulării spiritului de investigație, a curajului în argumentarea și susținerea unor opinii personale etc.

- Un moment rezolutiv urmărește nu numai desprinderea soluției ci și confirmarea ei prin întărire pozitivă sau negativă de către profesor. Rezolvarea se poate înlănțui pe mai multe căi ce ar putea fi înlănțuite pe o scară având la una din extreme, cele algoritmice, întemeiate pe includerea problemei într-o tipologie anumită, iar pe cealaltă extremă, cele creatoare, bazate pe transferul nespecific, rezultat al unei cercetări individuale.

Din înlănțuirea celor trei momente rezultă un model pentru activitatea de învățare, model care, prescriind elaborarea unei întrebări pornind de la o situație dată, se încheie cu obținerea unui rezultat. Evident, nu toate cunoștințele pot fi asimilate după acest model, în consecință metoda problematizării diferă în funcție de particularitățile de vârstă, de experiența și capacitățile individuale ale elevilor de conținutul sarcinii, de mărimea și structura colectivului de elevi (T. Căliman, 1975).

Aprecierea valorii pedagogice a problematizării se poate face prin prisma tezei existenței unui „nivel optim de activare și stimulare”. Abaterile de la acest nivel presupun modificări corespunzătoare, în intensitatea problematizării. Astfel, când ne aflăm sub acest nivel întărirea se poate realiza prin creșterea stimulării, respectiv prin intensificarea problematizării (folosirea unor probleme mai grele, mai complexe), în caz contrar apar fenomene de felul plictiselii, al lipsei de interes etc. Când stimularea depășește acest nivel, deci intensitatea problematizării este prea mare (problemele depășesc un anumit grad de dificultate), întărirea se poate realiza prin descreșterea stimulării. Dacă ea nu are loc, consecințele sunt asemănătoare, numai că îmbracă alte forme de manifestare și anume, renunțarea la îndeplinirea sarcinii, frustrarea, adoptarea unei atitudini negative, scăderea intereseului etc.

Descoperirea. Se află în strânsă corelație cu metoda anterioară. Dacă în cazul problematizării accentul se pune pe declanșarea și crearea unor situații de învățare și cunoaștere, în cazul descoperirii accentul cade pe căutarea și găsirea soluției. Problematizarea și descoperirea constituie două momente ale aceleiași demers euristic, a ceea ce urmează a fi descoperit presupune ca, în prealabil, să fi fost provocat, iar orice situație-problemă ce apare urmează să se încheie cu descoperirea soluției. Putem spune acum că metoda descoperirii constă în reactualizarea experienței și a

capacităților individuale în vederea aplicării lor asupra unei situații-problemă prin explorarea diverselor sale alternative și găsirea soluției. În acest context soluția se traduce în cunoștințe noi, procedee de acțiune și rezolvare etc. Până să ajungă însă aici elevul desfășoară o intensă activitate independentă de observare, prelucrare, încercări și erori, achizițiile la care va ajunge fiind mai trainice și la un nivel de operaționalitate mai ridicat. Situația-problemă declanșează descoperirea. Este o condiție necesară dar nu și suficientă. Pe parcurs, descoperirea urmează să întrețină o atitudine activă din partea elevului prin exploatarea alternativelor și obstacolelor care apar. J.S. Bruner vorbește despre un „nivel optim de incertitudine” ca o atitudine indispensabilă pentru menținerea acestei atitudini active. O sarcină plicticoasă sau rutinieră nu invită la explorare, după cum alta prea incertă, cu prea multe necunoscute poate provoca neliniște și renunțare, ceea ce duce la diminuarea explorării (1970, pag.57-58).

Premisa de la care trebuie să pornim este delimitarea a ceea ce este util și oportun să-i dăm elevului de-a gata și ce putem să-i lăsăm lui să descopere. Substituirea lor se soldează fie cu irosirea timpului, atunci când declanșăm descoperirea fără o pregătire psihologică prealabilă, fie cu însușirea mecanică a cunoștințelor când îi transmitem totul de-a gata, deși se impunea și se putea realiza prin descoperirea și redescoperirea adevărului.

Din definiția pe care am dat-o rezultă că descoperirea presupune raportarea continuă la experiența anterioară în vederea folosirii ei pentru soluționarea problemei. Acest lucru se realizează prin intermediul transferului specific și nespecific, rezultatul descoperirii fiind întotdeauna o nouă achiziție informațională și operațională. Ceea ce se obține prin efort propriu nu se reduce la simpla întipărire în memorie, ea având un caracter operațional, favorizând în acest fel dezvoltarea aptitudinilor și intereselor, a deprinderilor de investigare, a unei atitudini explorative și experimentale etc.

Ocupându-se de avantajele acestei metode J.S. Bruner scoate în evidență că pe lângă efectele iminente asupra dezvoltării intelectuale, metoda descoperirii contribuie la metamorfozarea motivației extrinseci, întemeiate pe recompense și pedepse într-o motivație intrinsecă, întemeiată pe curiozitate și satisfacții pe care descoperirea însăși le declanșează, pe dorința de competență, toate

acestea restrângând ponderea întăririi exterioare. Dezvoltarea mintală a copilului se deplasează astfel, după expresia lui D. Riesman, de pe direcția „spre în afară”, în care caracterul fortuit al stimulilor și al întăririi era esențial, pe direcția „spre înăuntru”, în care dezvoltarea și întreținerea competenței devin dominante (J.S. Brunner, 1974, pag.178).

Orientându-ne după relația ce se stabilește între profesor și elevi putem *delimita două forme ale descoperirii: independentă și dirijată:*

- descoperirea independentă. Predominantă este aici activitatea individuală a elevilor, profesorul supraveghind și controlând acest proces. În prealabil el a declanșat situații-problemă. Analiza ipotezelor, a căilor de rezolvare, a soluțiilor posibile se fac de către elevi.

- descoperirea dirijată. Aici profesorul conduce descoperirea prin sugestii, puncte de sprijin, informații suplimentare, întrebări ajutătoare etc., toate urmărind canalizarea preocupărilor spre soluția scontată. O variantă a acesteia este „descoperirea programată”, în cadrul căreia drumul spre soluție cuprinde o succesiune standardizată de „pași”.

În funcție de relația care se stabilește între achizițiile interioare și cele de la care urmează să se ajungă, putem delimita trei variante ale descoperirii:

- descoperirea inductivă. Pe baza unor date și cunoștințe particulare se ajunge la alte cunoștințe și operații cu un grad mai înalt de generalitate
- descoperirea deductivă. Se realizează prin construirea unor silogisme și cu ocazia concretizării. O variantă este descoperirea ipotetico-deductivă
- descoperirea transductivă. După J. Piaget gândirea transductivă implică stabilirea de relații neologice între diverse serii de date. Raționamentul transductiv se află la baza gândirii artistice sunt imaginative, facilitând crearea metaforelor.

O variantă superioară a acestei metode este așa-zisa *metodă a cercetării sau învățării prin cercetare*. Aici elevul este pus în situația de a acționa și gândi independent, profesorul intervenind doar atunci

când se îndreaptă spre o cale se închide. „În învățământul prin cercetare profesorul și elevul ajung, și lucrul acesta pare să fie important din punct de vedere educativ, cu adevărat într-o relație de parteneri într-un studiu comun, de cercetare și căutare, în care fiecare are de învățat de la celălalt, unul din punctul de vedere al materiei, celălalt din punct de vedere psihologic; profesorul pătrunde în permanență tot mai adânc în procesele de gândire speciale ale elevilor de anumite vârste și, prin aceasta, găsește mereu mai multe motive de încredere în capacitatea de gândire proprie pe care o pretinde de la elevi” (E. Fries, 1973, pag.16).

În cadrul acestei variante, independența elevului față de profesor se află la cel mai înalt nivel, fără însă, să se producă o ruptură totală între ei. Ea se manifestă prin inițiative și căutări neîntrerupte din partea elevului, prin preocuparea profesorului de a organiza cele mai adecvate condiții didactico-metodice în acest sens. Și de o parte și de alta se admite o doză de risc, incertitudine și neprevăzut. Învățarea prin cercetare antrenează elevii în efectuarea unor observații sistematice și independente asupra fenomenelor naturii, inițierea de anchete asupra fenomenelor sociale, investigarea elementelor de istorie locală; descoperirea și cercetarea unor documente istorice, obiecte arheologice, întocmirea unor monografii, elaborarea unor lucrări originale asupra unui subiect dat care urmează să fie susținute sau publicate.

În concluzie, metoda descoperirii impune o nouă viziune asupra erorii, considerând-o ca mijloc al exersării intelectuale și factor de stimulare. Elaborarea operațiilor mintale prin descoperire și cercetare presupune asigurarea unui consens între calitatea și gradul de abstractizare al cunoștințelor și nivelul dezvoltării psihice.

Demonstrația. Constă în prezentarea unor obiecte, procese sau reproduceri, mai mult sau mai puțin schematice ale acestora, precum și executarea sau producerea în fața elevilor a unor acțiuni, fenomene, experiențe etc. În vederea acumulării de informații despre ele și a familiarizării cu executarea corectă a acțiunii respective.

Scopul fundamental urmărit este formarea unui bagaj cât mai bogat de imagini și reprezentări în vederea prelucrării și elaborării generalizărilor, precum și familiarizarea elevilor cu efectuarea și îndeplinirea corectă a acțiunilor motorii.

La baza demonstrației se află întotdeauna o sursă sau un model intuitiv (obiecte sau procese naturale, material figurativ, simbolic, grafic, experiențe, mijloace tehnice, modelul unei acțiuni corecte etc.). Cuvântul poate constitui și el o sursă intuitivă atunci când reușește să trezească în mintea elevului anumite imagini și reprezentări despre obiectele, fenomenele și procesele din realitatea prezentă sau trecută care nu pot fi percepute în mod nemijlocit. De aici rezultă deosebirea esențială dintre metoda demonstrației și metoda descoperirii. Prima facilitează asimilarea cunoștințelor și prelucrarea lor pornind de la o sursă intuitivă, cea de a doua presupune reactualizarea experienței anterioare în vederea surprinderii unor relații noi care nu au fost cunoscute până în acel moment. Demonstrația are un caracter ilustrativ pe când descoperirea un caracter inventiv.

Cercetările psihologiei genetice permit extinderea funcțiilor imaginii mentale, formată cu ajutorul materialului intuitiv. Dacă psihologia clasică, de nuanță senzualist-empirică, consideră imaginile mintale ca material brut ce urmează a fi prelucrat cu ajutorul operațiilor gândirii, psihologia genetică consideră că imaginea mentală este nu numai suport al gândirii, ca punct de plecare (prin informațiile ce urmează a fi prelucrate), ci și un declanșator al operațiilor ce urmează a fi efectuate. „Imaginea constituie un simbol al operației, simbol al cărui percepere sau reprezentare permite subiectului să evoce operația totală” (H. Aebli, 1973, pag.58). Evocarea sau sugerarea operației nu înseamnă și efectuarea ei. Pentru acest lucru sunt necesare alte procedee. Tocmai de aici rezultă limitele metodei demonstrației, ea neputând determina trecerea de la sugerarea operației la efectuarea ei, de la modelul acțiunii la executarea lui, de unde, și o atitudine pasivă din partea subiectului, de simplă întipărire a imaginilor sau de familiarizare cu modul de execuție al acțiunii. Folosirea altor metode și procedee care să suplinească aceste neajunsuri se impune cu necesitate.

Modelarea. Modelul este un sistem material sau teoretic care reproduce, la altă scară, structura (elemente și relații dintre ele) unui alt sistem pe care ne propunem să-l cunoaștem. Sistemul original, obiect, fenomen sau proces real este reprodus cu ajutorul modelului. Cunoașterea realității să realizează astfel în mod indirect, prin

intermediul modelului, acesta fiind mai accesibil, reproducând acele determinări pe care dorim să le facem cunoscute și înțelese de către elevi. Nota definitorie a modelului este aceea că oferă posibilitatea stabilirii de relații analogice cu obiectul sau procesul pe care-l modelează. Observând sau studiind modelul pot fi obținute o serie întreagă de date, pot fi formulate ipoteze și presupuneri despre obiectul, fenomenul sau procesul modelat. Au fost elaborate în acest sens o serie întreagă de modele didactice utilizate în procesul de învățământ. Prin intermediul lor se realizează metoda modelării. Acum putem spune că, în esență, modelarea constă în folosirea modelelor didactice pentru ca elevii, sub îndrumarea profesorului, să sesizeze și să descopere anumite proprietăți, informații și relații despre obiectele, fenomenele și procesele din natură și societate pe care este modelul să le reproducă. Modelul didactic îndeplinește astfel o funcție demonstrativă, condensând informații pe care elevii urmează să le redescopere. Această funcție se manifestă pe două planuri, unul în care modelul constituie punct de plecare sau izvor de informații, elevii urmând să le observe sau să le descopere, iar celălalt în care modelul confirmă sau concretizează cunoștințele transmise pe alte căi. O variantă a funcției demonstrative este cea acțional-demonstrativă ce rezultă din acțiunea subiectului cu modelul în scopul interiorizării și formării operațiilor intelectuale.

După specificul lor putem distinge următoarele tipuri de *modele didactice*:

- Modele didactice obiectuale. Aici se încadrează toate acele modele care reproduc în micro, sub formă materială, diferite obiecte, fenomene și procese din realitate (mulaje, corpuri geometrice, piese secționare, machete, modele în relief). Ele reproduc cu fidelitate originalul, atât în ceea ce privește forma externă, cât și structura sa internă.

- Modele didactice figurative. Sunt acelea care reproduc obiectul, fenomenul sau procesul original cu ajutorul imagini. Ele surprind relațiile funcționale dintre obiectele și fenomenele realității, concretizând, în același timp, o idee, teorie, principiu, lege, teoremă etc. În această categorie putem include diverse schițe, scheme, organigrame, grafice etc.

- Modelele didactice simbolice. Reproduc originalul cu ajutorul semnelor convenționale. Acestea sunt, de exemplu, modelele unor fenomene din domeniul științelor naturii și a celor sociale, destinate explicării unor relații cauzale din interiorul lor. Ele se exprimă cu ajutorul formulelor matematice și a reprezentărilor simbolice (legități exprimate matematic, ecuații chimice etc.).

Indiferent de natura lor, modelele didactice sunt considerate analoage ale realității și nu copii ale ei, reproducând structura obiectelor, fenomenelor și proceselor, insistă asupra relațiilor funcționale dintre componentele acestora sau impunând operarea cu ele în vederea realizării sarcinilor învățării.

Observațiile independente. Includ un ansamblu de procedee prin care se urmărește antrenarea elevilor în cunoașterea nemijlocită a unor fenomene. La sugestia și îndemnul profesorului, elevii urmăresc diferite aspecte ale realității pentru a-și întregi astfel informațiile despre ele. Pentru aceasta elevii sunt îndrumați cum să procedeze, cum să înregistreze cele observate, și cum să le interpreteze. Observațiile pot fi de scurtă durată sau de lungă durată. Experiențele fizice și chimice repetate de elevi acasă pot fi de scurtă durată, în schimb observațiile privitoare la creșterea plantelor, la înregistrarea temperaturii pot fi de lungă durată.

Rezultatele acestor observații vor fi prelucrate în cadrul lecțiilor prin întocmirea de referate, lucrări scrise etc. și apoi utilizate în predarea noilor cunoștințe.

Munca cu manualul și alte cărți. Reprezintă un ansamblu de acțiuni prin care se urmărește formarea priceperilor și deprinderilor necesare în vederea utilizării corecte și eficiente a manualelor și a altor cărți ca surse de informare.

În școala contemporană asemenea surse cunosc o diversificare tot mai mare, alături de manual folosindu-se dicționare, reviste, enciclopedii, antologii, opere științifice și beletristice, atlase, culegeri de texte etc.

Rolul acestei metode constă în a-i introduce pe elevi în tehnica folosirii textului scris prin înarmarea lor cu priceperi și deprinderi necesare în acest sens, punându-se astfel bazele autoinstruirii și educației permanente.

Este o metodă care se folosește pe toate treptele învățământului îmbrăcând diverse variante, în funcție de particularitățile de vârstă și de sursele folosite. Enumerăm câteva din variantele sale:

- întocmirea planului de idei ale unei opere literare. Cu ocazia citirii textelor din manual, elevii sunt deprinși cu împărțirea lor în fragmente logice și extragerea ideilor principale. Inițial acest lucru se face sub îndrumarea profesorului, pentru ca pe parcurs, elevii să poată îndeplini ei înșiși asemenea sarcini;

- rezolvarea și efectuarea, cu ajutorul explicațiilor din manual și alte surse, a unor exerciții, experiențe, măsurători, confecționate de aparate și instrumente etc.;

- întocmirea rezumatelor, recenziilor, conspectelor sau cronicilor asupra unor lucrări sau opere citite și studiate;

- întocmirea fișelor pe probleme. Se bazează pe consultarea unui număr mai mare de lucrări ce se referă la problema respectivă. Ea solicită un efort mai mare în vederea ordonării ideilor, a sesizării consensului sau punctelor de vedere deosebite în prezentarea și interpretarea cunoștințelor de către mai mulți autori.

Lucrările experimentale. Dacă în cazul metodei demonstrației elevii observă obiectele și fenomenele sub îndrumarea profesorului, în cazul acestei metode elevii sunt puși în situația de a provoca și experimenta fenomenele pentru a cunoaște în mod nemijlocit diferite manifestări ale lor. Aici totul se desfășoară în condiții speciale, folosindu-se instalații, dispozitive și materiale corespunzătoare. Această metodă constă, deci, în efectuarea de către elevi, sub supravegherea profesorului, a unor experiențe cu scopul acumulării de informații științifice sau al concretizării adevărilor transmise. Experiențele sunt efectuate individual sau în grup, în laborator sau atelier, pe lotul agricol sau în activitatea productivă. Îndrumarea de către profesor se realizează prin instructajul prealabil pe care îl efectuează, prin indicarea principalelor etape ce urmează a fi parcurse prin întrebările ce le adresează pe parcurs pentru a orienta atenția elevilor și a-i conduce spre concluzii valide. Concomitent cu executarea operațiilor indicate, elevii observă ceea ce se produce și

înregistrează rezultatele constatate. La încheiere, printr-o conversație finală, se desprind generalizările, fixându-le sub formă de concluzii.

Lucrările experimentale pot fi împărțite în trei categorii:

- lucrări frontale. Toți elevii efectuează concomitent aceeași experiență. Ritmul de lucru este comun pentru toți. Ele sunt posibile când fiecare elev posedă câte o trusă de instrumente. Profesorul urmărește activitatea elevilor, putând interveni cu recomandări și precizări individuale;
- lucrări pe grupe. Se pot desfășura în două feluri, toate grupele efectuând aceeași temă sau fiecărei grupe fiindu-i repartizate sarcini diferite;
- lucrări individuale. Sunt lucrări unde fiecare elev, folosind aparate și instrumente adecvate, îndeplinește o sarcină concretă diferită de a celorlalți;

După finalitatea lor pedagogică se pot delimita următoarele variante:

- lucrări demonstrative. Se efectuează de profesor în fața clasei cu scopul de a demonstra și confirma adevărurile transmise;
- lucrări experimentale aplicative. Se efectuează de elevi pe baza unui protocol întocmit de profesor în vederea urmăririi posibilităților de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice;
- lucrări experimentale destinate formării abilităților și deprinderilor motrice de mânăuire a instrumentelor și aparatelor din laboratoare și ateliere școlare;
- lucrări experimentale cu caracter de cercetare. Aici elevii sunt puși în situația de a concepe ei înșiși montajul experimental, pornind de la o ipoteză și continuând cu culegerea datelor și desprinderea concluziilor.

Lucrările practice și aplicative. Prin această metodă elevii sunt puși în situația de a executa ei înșiși, sub conducerea și îndrumarea profesorului, diferite sarcini cu caracter aplicativ în vederea fixării și consolidării cunoștințelor și a formării priceperilor și deprinderilor.

Sensul aplicativ al cunoștințelor diferă de la un obiect la altul – de unde și diversitatea lucrărilor ce pot fi efectuate. De la întocmirea unei compuneri libere până la confecționarea unui aparat sau munca

efectuată pe lotul școlar pot fi imaginate și folosite atâtea feluri de variante de lucrări.

Tot aici pot fi incluse și acele lucrări efectuate de elevi acasă.

Indiferent de variantele prin care se realizează caracteristica lor constă în volumul mare de muncă independentă din partea elevilor, în concordanță cu unele particularități individuale ale acestora (aptitudini, interese înclinații etc.).

Lucrul în grup. Constă în declanșarea și menținerea unor relații de cooperare și competiție dintre membrii unui grup sau mai multor grupe de elevi în vederea rezolvării sarcinilor învățării.

Prin specificul său această metodă presupune distribuirea elevilor pe grupuri, rezolvarea sarcinilor didactice având loc prin discuții reciproce dintre ei, prin confruntarea punctelor de vedere, toate acestea desfășurându-se pe fondul unor relații interpersonale ce se stabilesc între membrii grupului respectiv. Ea implică astfel două laturi convergente, una de natură didactică, ce constă într-o anumită organizare a elevilor și distribuirea corespunzătoare a sarcinilor ce urmează a fi îndeplinite și la alta de natură psihosocială, ce constă în țesătura de relații ce se stabilesc între elevi în funcție de participarea lor la rezolvarea sarcinilor. Numai răspunzând cerințelor ambelor laturi putem vorbi de metoda lucrului în grup. Asimilarea cunoștințelor se realizează prin explicații reciproce ce sunt posibile datorită relațiilor ce se stabilesc între ei. Explicația și relația formează în cadrul acestei metode o unitate contradictorie ce funcționează concomitent, agenții și receptorii fiind în ambele cazuri elevii înșiși. Fiecare are posibilitatea să explice celorlalți ceea ce a înțeles sau să solicite explicații de la ei, ajungând, în cele din urmă, la o înțelegere mai profundă nu numai prin ceea ce primește, ci și prin încercările sale de a-și expune propriul punct de vedere. Dacă explicația profesorului nu este altceva decât o relatare a ceea ce el a înțeles și asimilat cu mult timp înainte, explicația ce se realizează cu ocazia folosirii acestei metode este un proces în curs de elaborare la care participă, pe același plan și cu forțe relativ egale cu toți membrii grupului. În primul caz avem de-a face cu o descriere a demersului cunoașterii, în cel de-al doilea cu elaborarea ca atare a acestui demers. Rezultatul constă în asimilarea unor noțiuni și elaborarea operațiilor. Deoarece toate metodele euristice vizează cu precădere această elaborare se pune

întrebarea: care este nota specifică a acestei metode? Aceasta constă în aceea că desfășurarea procesului de cunoaștere nu este posibilă în afara unor relații interpersonale și a unui schimb de mesaje dintre membrii grupului constituite în acest sens.

Coordonarea eforturilor prin schimbul reciproc de mesaje reprezintă un aspect definitoriu al acestei metode. Din punct de vedere genetic acest lucru devine posibil o dată cu organizarea operatorie a gândirii, cu trecerea ei în stadiul operațiilor concrete. J. Piaget consideră că organizarea operatorie a gândirii este o condiție a cooperării între elevi și totodată un efect sau un produs al acestei cooperări. Un copil raționează cu mai multă ușurință atunci când este angajat într-o discuție cu altcineva și poate înțelege mai bine opiniile altora în prezența acestora. „Un copil care face schimb de mesaje cu cei de o seamă cu el și cu adultul este determinat să-și organizeze propria gândire în mod operatoriu” (H. Aebli, 1973, pag.77.).

Metoda lucrului în grup favorizează tocmai această cooperare punându-l pe elev în prezența unor puncte de vedere diferite și obligându-l să-și organizeze propriile operații în funcție de acestea pentru a evita unele contradicții inerente ce pot apărea în relațiile sale cu ceilalți. Cooperarea dintre copii „este cea mai aptă să favorizeze schimbul de idei și discuția, adică toate condițiile care contribuie la educarea spiritului critic, a obiectivității și a reflexiunii discursive.” (J. Piaget, 1972, pag.161). Din punct de vedere sociologic cooperarea îl ajută pe individ nu numai să-și descopere propriul eu, dar să-și dea seama că acest eu există în și prin noi. Valorificând aspectul social al învățării, metoda lucrului în grup ridică o serie întregă de probleme de ordin pedagogic și metodic, multe dintre ele constituind obiect de controversă în rândul specialiștilor. Este vorba de criteriile de constituire a grupurilor, de mărimea lor, de evaluarea rezultatelor etc.

Prin specificul său această metodă stimulează spiritul de cooperare și emulație dintre elevi. Aceasta depinde de modul în care funcționează echilibrul dintre cooperare și competiție și de formele pe care le îmbracă fiecare (intragrupale, intergrupale). Cooperarea este stimulativă în măsura în care facilitează coordonarea eforturilor pentru atingerea unor obiective imposibil de realizat în mod individual. Competiția, pe de altă parte, generează și întreține tendința de funcționare a unui climat stimulativ în cadrul colectivului. Important este ca ea să nu devină un scop în sine. În acest caz cele două grupuri,

dacă este vorba de competiție intergrupală, se resping reciproc, afectând coeziunea colectivului, iar în cazul competiției intragrupale elevii respectivi sunt izolați de colectiv. De aceea exagerarea laturii competitive favorizează apariția unor trăsături caracteriale negative. Un echilibru optim între cooperare și competiție, supravegheat de profesor, poate preveni asemenea manifestări. Cooperarea însăși poate favoriza pasivitatea, conformismul, invidia, tendința de dominare, superficialitatea în asimilarea cunoștințelor etc. Mai putem menționa faptul că această metodă stimulează controlul reciproc dintre elevi și spiritul de inițiativă. Fiecare membru al grupului își expune liber părerea, câștigând siguranță de sine, devenind util întregului grup. Fiecare are posibilitatea să se transpună în situația celorlalți și să se compare cu ei.

Fiind o metodă cu profunde implicații didactice și psihologice solicită din partea profesorului mult tact și discernământ în folosirea ei. Spunem acest lucru gândindu-ne la faptul că dezavantajele despre care am vorbit nu sunt inerente metodei, ele sunt un rezultat al folosirii ei incorecte.

5.3. Strategii didactice de tip algoritmatizat

5.3.1. Caracterizare generală

Particularitatea acestor strategii constă în asigurarea unei succesiuni rigide de operații între activitatea de predare și cea de învățare. Între programarea externă, ce ține de predare, și cea internă, ce ține de învățare, se stabilesc relații univoce, strict deterministe. Prescripția algoritmică prin care se realizează reglarea externă circumscrisă cu exactitate suita de operații ce urmează a fi parcursă pentru a ajunge la soluția problemei. Întrucât elevii acționează identic, potrivit celor prescrise, înseamnă că, în mod inevitabil, vor ajunge la același rezultat, parcurgând o cale similară. Dirijarea lor este totală, ea înfăptuindu-se pas cu pas până la dobândirea rezultatului scontat.

Condiția fundamentală pentru proiectarea și realizarea unor asemenea relații este cunoașterea cât mai exactă a structurii componentelor psihice ce urmează a fi formate. Structura și particularitățile fiecărui fenomen psihic impun anumite cerințe față de modelul său de formare. Aceste strategii constau, deci, în punerea de acord a particularităților și structurii componentei psihice cu cerințele

pe care le reclamă formarea ei. Un acord oarecare se realizează și în cadrul celorlalte strategii prin principiul respectării particularităților de vârstă și individuale, deosebirea calitativă constă, însă, în aceea că în cazul acestui tip de strategii coordonare înseamnă stabilirea unor relații de echivalență. Fiecărui element al programării interne (structuri psihice) îi corespunde ceva în planul programării externe, sau al predării.

De asemenea, aceste strategii realizează o conexiune inversă optimă atât în ceea ce privește conținutul informațiilor, cât și operativitatea ce se formează, putându-se interveni la momentul oportun pentru înlăturarea oricăror abateri de la modelul ideal de desfășurare a procesului de predare-învățare ce ar putea interveni.

La prima vedere s-ar părea că aceste strategii reprezintă forma ideală pentru relația dintre predare și învățare. Apreciindu-le prin prisma finalităților situația se schimbă. Rezultatele acestor strategii se concretizează, de obicei, în formarea unor prototipuri de gândire și acțiune care, odată elaborate, devin mijloace pentru rezolvarea altor probleme. Gândirea nu se reduce la scheme și prototipuri rigide de rezolvare, dar se folosește de mijloace automatizate, pentru a-și atinge scopul. Din această cauză predarea nu poate fi restrânsă la elaborarea unor asemenea prototipuri decât în măsura în care sunt indispensabile activitățile ulterioare de învățare.

5.3.2. Metode și procedee algoritmice

◆ Algoritmizarea

Este o metodă ce s-a impus în urma cuceririlor psihologiei contemporane privitoare la operativitatea gândirii. După cum am menționat și în altă parte, gândirea include ca elemente constitutive noțiunile și operațiile. Fără să se confunde, ele nu există în mod independent. Noțiunile consemnează rezultatul gândirii, iar operațiile sunt mijloace sau procedee de acțiune mintală. Asimilarea noțiunilor presupune anumite operații, după cum operarea este o formă de activitate mintală cu diverse noțiuni. Din această cauză formarea și elaborarea lor nu se identifică și nu se realizează independent și paralel. Cu ajutorul acelorași metode și procedee putem interveni concomitent asupra ambelor componente.

Preocupându-se de operativitatea gândirii, psihologii fac distincția între operativitatea nespecifică și cea specifică.

Operativitatea nespecifică include operațiile cu o sferă mai largă de aplicabilitate, cum ar fi analiza, sinteza, comparația, generalizarea, abstractizarea, concretizarea etc. Diferențele individuale în folosirea lor depind de condițiile interne de gradul dezvoltării gândirii și de unele particularități ale acestora cum ar fi: rapiditatea, flexibilitatea, creativitatea etc. Aceste operații se aplică unei game largi de situații. Operativitatea specifică se caracterizează prin folosirea unor reguli, scheme, modalități funcționale pentru rezolvarea unor situații concrete într-un mod mai mult sau mai puțin automatizat. Ea este constituită din algoritmi activități intelectuale. Ce sunt acești algoritmi? Un algoritm este o operație constituită dintr-o succesiune univocă de secvențe care conduce, întotdeauna, spre același rezultat. Se consideră că orice algoritm se caracterizează printr-o succesiune de elemente (secvențe, operații), prin caracterul univoc al acestei succesiuni, printr-o finalitate precisă, cunoscută în prealabil și prin claritatea lui în sensul că aplicat de persoane diferite va asigura un răspuns corect.

Algoritmii se prezintă sub diferite forme cum ar fi regulile de calcul, sub forma unei scheme de desfășurare a unei activități intelectuale sau de rezolvare a unei probleme (scrierea ecuațiilor chimice, rezolvarea diverselor operații matematice), sub forma unui instructaj riguros care indică ordinea acțiunilor ce trebuie executate, sub forma circumscrisiei exhaustive a unor grupuri de însușiri cu ajutorul cărora pot fi identificate anumite categorii de obiecte și fenomene (grupuri de însușiri pentru recunoașterea categoriilor de plante și animale, pentru recunoașterea categoriilor gramaticale etc.).

Pe baza celor de mai sus putem spune că metoda algoritmizării constă în elaborarea și aplicarea unor scheme, constituite dintr-o succesiune univocă de secvențe sau operații, în vederea rezolvării unor probleme tipice și a asimilării pe această bază a cunoștințelor, concomitent cu formarea capacităților operaționale corespunzătoare. Distingem în cadrul acestei metode două nivele complementare, elaborarea algoritmilor și aplicarea lor în vederea rezolvării unor situații tipice.

Dacă în cazul celorlalte metode aspectul formativ este o rezultată a cunoștințelor transmise și asimilate, în cazul acestei metode aspectul formativ, dezvoltarea operativității specifice, constituie scopul ei fundamental ce se îndeplinește în mod nemijlocit prin transmiterea și asimilarea acestor algoritmi. Condiția pedagogică

ce se impune este ca predarea și asimilarea lor să nu se desfășoare ca ceva dat de-a gata prin simplă memorare, elevii să fie antrenați în descoperirea algoritmului pentru ca prin, aplicarea lui repetată să se automatizeze și să se fixeze pentru ca ulterior să poată fi folosit ca un mijloc sau instrument în rezolvarea altor sarcini mai complexe. În consecință, asimilarea algoritmilor nu reprezintă un scop final, ci doar o etapă ce deschide posibilități noi pentru activitatea de învățare.

Din punct de vedere metodic, învățarea unui algoritm ridică câteva probleme. După ce algoritmul a fost depistat urmează să fie descris prin precizarea secvențelor sau operațiilor în succesiunea lor internă. Se realizează în acest mod o familiarizare de ansamblu cu noul algoritm. Urmează apoi dezmembrarea și învățarea analitică a fiecărei secvențe, pentru ca în final aceste secvențe să fie din nou cuplate și înlănțuite. Dacă avem de-a face cu un algoritm mai simplu, faza analitică poate fi eludată, învățarea lui realizându-se global. Consolidarea și automatizarea se înfăptuiește prin exerciții aplicative.

Referitor la clasificarea algoritmilor, literatura de specialitate consemnează mai multe tipologii.

Dacă vom lua în seamă cei doi parametri ai unei strategii didactice, reglarea externă (predarea) și autoreglarea internă (învățarea) vom putea delimita două mari categorii de algoritmi didactici și ai învățării.

Algoritmii didacticii se referă la activitatea profesorului, aceasta fiind descompusă într-o succesiune de etape, derularea lor producându-se în mod identic ori de câte ori urmează să realizeze o anumită categorie de sarcini. Elevii vor fi deprinși, prin repetare să procedeze la fel. Prin învățare, acești algoritmi devin tehnici de muncă intelectuală. De exemplu, algoritmul didactic general al rezolvării unei probleme, algoritmul didactic al organizării unui montaj experimental, algoritmul didactic al efectuării unei analize gramaticale etc.

Algoritmii învățării sunt implicați în conținutul celor învățate. Operațiile sau secvențele sunt impuse de înlănțuirea logică a cunoștințelor. Asemenea algoritmi se întâlnesc, cu precădere, la acele discipline în care ordonarea cunoștințelor se face după criteriul logic (inductiv sau deductiv). Putem vorbi astfel de algoritmi ai învățării matematicii, fizicii, chimiei, disciplinelor tehnice etc.

◆ Exercițiul

Exercițiile sunt considerate ca acțiuni motrice sau intelectuale ce se repetă relativ identic cu scopul automatizării și interiorizării unor modalități sau tehnici de lucru de natură motrică (manuală) sau mintală.

Dacă asimilarea cunoștințelor se poate realiza prin contactul nemijlocit cu realitatea sau prin comunicare verbală, formarea deprinderilor motrice sau intelectuale este posibilă numai prin efectuarea repetată a unor acțiuni motrice sau intelectuale. Nu se poate forma deprinderea de calcul mintal doar pe baza unui instructaj verbal, ci numai efectuând de multe ori calcule mentale; deprinderea de mânăuire a uneltelor nu are loc doar observând pe alții cum fac, ci mânuindu-le în mod repetat etc. A efectua un exercițiu înseamnă „a executa o acțiune în mod repetat și conștient, a face un lucru de mai multe ori în vederea dobândirii unei îndemânări, a unei deprinderi.” (I. Cerghit, 1988, p. 191-192).

Această metodă face parte din categoria metodelor algoritmice, deoarece presupune respectarea riguroasă a unor prescripții și conduce spre o finalitate prestabilită. Subapreciind acest lucru unii autori extind în mod nejustificat, aria acestei metode până la confundarea ei cu orice acțiune pe care o execută elevii. Numai acele acțiuni sunt exerciții care se repetă relativ identic și se încheie cu formarea unor componente automatizate ale activității. Aceasta înseamnă că exercițiul nu se confundă cu repetarea, ci el presupune o îmbunătățire continuă a performanței, de la un moment la altul.

Conchidem astfel că exercițiul constă în aceea că se desfășoară în mod algoritmic și se încheie cu formarea unor priceperi, deprinderi și operații ce vor putea fi aplicate în rezolvarea altor sarcini mai complexe.

Repetarea angajează în mod implicit și alte componente ale procesului învățării. Așa că exercițiul contribuie și la realizarea altor sarcini cum ar fi: adâncirea și consolidarea achizițiilor anterioare (cunoștințe, deprinderi, etc.) amplificarea capacității operatorii a acestor achiziții prin aplicarea lor în situații noi, realizarea unor obiective formative colaterale (dezvoltarea aptitudinilor fizice și intelectuale, consolidarea cunoștințelor moral-caracteriale etc.).

În funcție de conținutul lor putem delimita *două categorii principale de exerciții: motrice și operaționale.*

Exercițiile motrice. Sunt acelea care conduc spre formarea de priceperi și deprinderi în care predominantă este componenta motrică. Dintre acestea putem menționa deprinderile de scriere, de muncă productivă (mânuirea uneltelor, mașinilor etc.), deprinderile fizice și sportive etc.

Exercițiile operaționale. Sunt acele exerciții care contribuie la formarea operațiilor intelectuale. În spiritul psihologiei contemporane, operațiile incumbă anumite trăsături, dintre care două sunt deosebit de importante: reversibilitatea și asociativitatea. Exercițiul operațional are în vedere tocmai aceste trăsături, preîntâmpinând transformarea operațiilor în stereotipii rigide ale gândirii. Aplicarea operațiilor „trebuie să fie astfel făcută încât să spargă cadrele rigide ale unei deprinderi care s-ar fi putut forma fără voia elevului, să purifice operația și să o facă mobilă” (H. Aebli, 1973, p.119). Pentru realizarea acestui obiectiv exercițiul operațional presupune respectarea unor cerințe în desfășurarea sa.

Este vorba, în primul rând, de corelarea operației directe și operației inverse. Executarea operației în ambele sensuri elimină elementele accidentale, conferindu-i un caracter mobil și reversibil. De exemplu, calcularea suprafeței unui dreptunghi, cunoscând lungimea și lățimea corelată cu calcularea unei laturi, cunoscând suprafața și cealaltă latură; corelarea cauzei și efectului unor fenomene etc.

O altă cerință a exercițiului operațional constă în corelarea operațiilor asociative, punându-se bazele celeilalte caracteristici – asociativitatea. Ea consemnează posibilitatea de a se ajunge la același rezultat pe căi diferite. De exemplu, perimetrul dreptunghiului poate fi calculat pe diverse căi ($P = 2(B+I)$; $2B + 2I = I+B+I+B = I+I+B+B$ etc.).

Exercițiul operațional presupune, totodată, corelarea operațiilor înrudite pentru a putea distinge și clarifica sensul unor națiuni. De exemplu, corelarea suprafeței și perimetrului figurilor geometrice, a adjectivului cu adverbul, a complementelor directe și indirecte etc. Pot fi aplicate două procedee de punere în corelație când una din noțiuni se predă fără aluzie la cealaltă (pregătire proactivă pentru cea de-a doua), când însușirea celei de-a doua se face prin

comparație cu prima)se precizează retroactiv prima dintre ele și se clarifică mai bine semnificația celei de-a doua).

Toate aceste cerințe constituie, în același timp, și prescripții cu caracter algoritmic care imprimă exercițiului o derulare cât se poate de riguroasă.

5.4. Strategii didactice de tip evaluativ-stimulativ

5.4.1. Caracterizare generală și funcțiile evaluării

Deoarece procesul de învățământ este un proces cu autoreglare, fluxul informațional circulă în ambele sensuri, de la comandă spre execuție și invers, de la execuție spre comandă. Ultima se realizează prin conexiune inversă. Existența acestei secvențe face ca procesul de învățământ să fie nu numai un proces reglabil (direcționat de factori și condiții sociale și trecute prin filtrul personalității profesorului), ci și unul autoreglabil (de corectare interdependentă și direcționare conștientă în virtutea organizării sale interne și a circulației fluxului informațional).

Strategiile didactice de tip evaluativ se referă la această secvență a procesului de învățământ care este conexiunea inversă. Cu ajutorul lor pot fi obținute o serie întreagă de informații privitoare la rezultatele procesului de învățământ (cunoștințe stocate, capacități formate etc.) care sunt recepționate, prin conexiune inversă, de factorii ce realizează comanda. Aceștia pot interveni apoi prin intermediul reglării (măsuri sociale și instituționale) sau autoreglării (măsuri de corectare întreprinse de profesor) pentru îmbunătățirea desfășurării sale. Informațiile obținute prin conexiune inversă au un rol dublu - confirmă sau infirmă rezultatul, reglează desfășurarea ulterioară a procesului. Ele sunt în esență informații de evaluare.

În sensul său cel mai larg evaluarea se concentrează asupra eficienței sistemului de învățământ considerat ca un subsistem al sistemului social. Ea se pronunță asupra funcționalității sistemului supraordonat, societatea, și cel subordonat, învățământul, prin prisma felului în care acesta din urmă răspunde exigențelor și așteptărilor celui dintâi. „Evaluarea este procesul prin care se stabilește dacă sistemul (educațional) își îndeplinește funcțiile pe care le are, adică dacă obiectivele sistemului sunt realizate” (J.Davitz: S. Ball, 1978, pag.473). Dacă inițial, evaluarea se referă doar la rezultatele obținute

de către elevi în procesul de învățământ, în societatea contemporană aria acestei acțiuni se extinde incluzând multiple aspecte de natură economică și socială pe care le incumbă sistemul de învățământ în totalitatea sa. Conținutul și instrumentele de evaluare diferă în funcție de nivelul pe care îl avem în vedere. Din această cauză putem vorbi de o evaluare economică și de una pedagogică. Cea dintâi vizează eficiența sistemului de învățământ prin prisma raportului dintre resursele materiale și financiare investite de societate și rezultatele învățământului, materializate în calitatea forței de muncă, în contribuția sa la creșterea productivității muncii și accelerarea progresului social. Ea se realizează la nivel macrosocial fiind luate în calcul toate resursele destinate învățământului (bază materială, personal didactic, cercetare etc.). Ea oferă prilejul unor aprecieri asupra funcționalității externe a sistemului de învățământ în relațiile sale cu societatea.

Evaluarea pedagogică vizează eficiența învățământului prin prisma raportului dintre obiectivele proiectate și rezultatele obținute de către elevi în activitatea de învățare. De data aceasta sunt urmărite efectele pedagogice, respectiv consecințele acțiunii întreprinse asupra formării personalității umane în ansamblul său. Consemnând rezultatele se scot în evidență și mecanismele care au condus la obținerea lor, precum și evoluția posibilă a rezultatelor respective, într-un cuvânt, evaluarea pedagogică include în sfera ei rezultatele și substratul psihologic al acestora.

Ea se realizează de către profesor prin strategii didactice adecvate, încheindu-se cu aprecieri asupra funcționării interne a acțiunii educaționale.

Indiferent de nivelul la care se realizează evaluarea îndeplinește funcții sociale și pedagogice.

Funcțiile sociale ale evaluării decurg din însăși esența interacțiunilor dintre învățământ și societate. Ele oferă societății posibilitatea să se pronunțe asupra eficienței învățământului ca subsistem, „să confirme sau să infirme acumularea de către cei instruiți a cunoștințelor și abilităților necesare unei activități social-utile” (I.T. Radu, 1981, pag.4). Paralel cu creșterea investițiilor în educație societatea devine tot mai preocupată de eficiența lor materializată în calitatea forței de muncă, în nivelul de pregătire și capacitățile omului de a exercita o anumită profesiune, într-un cuvânt

de competența sa profesională. În același timp, funcțiile sociale constau și în sugestiile pe care evaluarea le oferă în vederea perfecționării sistemului de învățământ, prin deciziile și intervențiile ce se întreprind în organizarea și desfășurarea sa. Originea acestor funcții sociale trebuie căutată în evaluările sistemului educațional prin prisma obiectivelor economice și sociale generale ale societății într-o etapă dată, respectiv prin prisma rezultatelor sale externe, a „ieșirilor finale”, a „produsului” obținut, concretizat în calitatea pregătirii absolvenților pentru exercitarea unor funcții sociale.

Funcțiile pedagogice ale evaluării constau în aceea că oferă informații privitoare la relațiile dintre componentele interne, ale acțiunii educaționale, îndeosebi a celor dintre profesor și elevi. Prin înregistrarea performanțelor obținute de elevi avem posibilitatea să apreciem modul în care obiectivele proiectate s-au materializat în „realitățile” psihice, au devenit componente ale personalității umane. Cunoașterea acestor aspecte reprezintă pentru profesor cadru de referință în aprecierea și autoaprecierea muncii sale, iar pentru elevi un factor stimulator în procesul de învățare. Evaluarea constituie, din punct de vedere pedagogic, temeiul autoreglării procesului de învățământ. Strategiile evaluativ-stimulative constituie modalități interne, folosite de către profesor, în vederea înregistrării și măsurării rezultatelor dobândite de către elevi.

5.4.2. Forme de evaluare

Evaluare continuă și evaluare cumulativă

Prin conținutul său evaluarea urmărește să determine modul la care obiectivele stabilite se îndeplinesc în activitatea practică. Întrucât această îndeplinire este un proces continuu și de durată, evaluarea se poate efectua pe parcurs, secvențial sau în finalul său. De aceea, reluând una din ideile lui M. Scrivan privitoare la specificul evaluării, I.T. Radu distinge două modalități principale de realizare a acestui act în procesul de învățământ: evaluarea continuă, formativă și evaluarea cumulativă sau sumativă (1981, pag.65).

Evaluarea continuă se aplică pe tot parcursul desfășurării procesului de învățământ. Ea este „implicată în proces”, constituind parte componentă a acestuia, având un caracter permanent pe măsură ce procesul se derulează profesorul este preocupat concomitent de ambele operații, comanda și controlul, prin informațiile pe care le

culege despre efectele acțiunii sale, intervenind apoi imediat cu modificările și ameliorările ce se impun. Evaluarea se realizează din mers, frecvența verificărilor fiind mai mare, informațiile acumulate sunt valorificate imediat, prin intervenții prompte ale profesorului. Rolul acestei evaluări este de „diagnosticare și ameliorare.” Nu-i suficient să cunoaștem doar rezultatul final, nivelul de realizare a obiectivelor, ci și momentele intermediare ce se înscriu pe această traiectorie. Evaluarea continuă surprinde „pulsul” desfășurării procesului de învățământ, resursele favorizante, ca și eventualele perturbații ce intervin în mecanismele sale, iar prin intervențiile pe care le sugerează preîntâmpină acumularea unor deficiențe ce s-ar putea solda cu dereglări mai profunde.

Evaluarea cumulativă sau sumativă se efectuează la intervale mai lungi de timp, la finele unor secvențe temporale sau tematice (trimestru, an școlar, ciclu, capitol, etc.). Întrucât intervine după parcurgerea de către elevi a acestor secvențe, ea are un caracter retroactiv, oferind informații despre o suită de acțiuni ce au avut loc. Ea oferă posibilitatea aprecierii modului în care au fost realizate obiectivele proiectate la încheierea procesului afectat atingerii lor. Din această cauză, eventualele ameliorări nu se răsfrâng imediat asupra elevilor care au beneficiat de instruire și ale căror rezultate au fost evaluate. „În cazul unei evaluări cumulative, reușita sau eșecul sunt considerate în manieră globală, fie privind ansamblul pregătirii subiecților, fie rezultatele obținute de aceștia la diverse discipline” (idem, pag.67). Nu întâmplător criticile la adresa acestui tip de evaluare se fac tot mai mult auzite. Esența procesului de învățământ constă în asigurarea unei conlucrării permanente între profesor și elevi pentru ca aceștia să dobândească cele prescise în momentul declanșării procesului. O conlucrare autentică nu este posibilă decât urmărind continuu modul în care se elaborează rezultatele, momentele intermediare prin care trec până să se contureze și să devină componente ale personalității.

Cu toate acestea, rezultatele evaluării cumulative sunt necesare pentru aprecierea învățământului prin prisma comenzii sociale, ele interesând mai ales organele de decizie în vederea unor ameliorări mai profunde privind organizarea și desfășurarea sa. De obicei, ea se efectuează din inițiativa organelor de conducere ale

învățământului, cu sau fără participarea cadrelor didactice, apelând în acest scop la instrumente adecvate de înregistrare și măsurare.

Indiferent de forma pe care o îmbracă, după R.W. Tyler procesul evaluării parcurge mai multe etape:

- Definirea și cunoașterea prealabilă a obiectivelor procesului de învățământ;

- Crearea situațiilor de învățare pentru a permite elevilor să realizeze comportamentul pe care îl presupun aceste obiective;

- Alegerea metodelor și instrumentelor de înregistrare și de măsurare a rezultatelor;

- Desfășurarea procesului de înregistrare și măsurare;

- Evaluarea și analiza datelor culese;

- Concluzii și aprecieri diagnostice pe baza datelor obținute (E. Baller, 1972, pag.193-211).

5.4.3. Măsurare și evaluare

În sensul cel mai larg prin măsurare se înțelege atribuirea de numere unor fapte și fenomene. Pe baza ei se face apoi evaluarea prin raportarea numerelor atribuite la un etalon sau la o scară stabilită în prealabil fapt ce conduce la o ierarhizare a subiecților și implicit la o apreciere valorică.

Evaluarea constă în formularea unor judecăți de valoare privitoare la rezultatele obținute în procesul de învățământ. Ea se aplică reacțiilor de răspuns specifice verigii de execuție prin care se realizează conexiunea inversă. Mesajele transmise pe această cale sunt supuse măsurării și evaluării. Privită în acest sens, măsurarea oferă date concrete asupra indicatorilor prin care se exprimă rezultatele obiectivelor urmărite în timp ce evaluarea constă în estimarea calitativă a rezultatelor măsurării, indicând nivelul pe care l-au atins aceste obiective, comparativ cu cele proiectate. „Evaluarea utilizează măsurătorile, dar merge mai departe, implicând o judecată de valoare” (J. Davitz; S. Ball, 1978, pag.474).

Măsurarea și evaluarea sunt deci două operații complementare. Prima oferă un suport matematic celeilalte în timp ce aceasta presupune stabilirea condițiilor necesare efectuării măsurării. Întrucât fenomenele pedagogice sunt, prin excelență, de natură calitativă nu pot fi supuse, în totalitatea lor, operației de măsurare.

Aceasta nu înseamnă că dacă nu pot fi măsurate nu pot fi nici evaluate. Se impune astfel folosirea unor criterii și procedee adecvate pentru evaluarea tuturor mesajelor ce se transmit prin conexiune inversă. Operația de evaluare se bazează numai parțial pe cea de măsurare, ea presupunând modalități de confirmare și apreciere a mesajelor primite de către profesor.

Ocupându-se de această problemă, P. Bourdieu și J.C. Paseron propun evaluarea randamentului comunicării pedagogice prin raportul:

Cantitatea informațională emisă de A către B

Cantitatea de informație primită de A de la B

Pentru aceasta se impune folosirea unei game variate de procedee pentru cunoașterea și măsurarea cantității de la numitor (G.Leroy, 1974, pag.100).

În termeni pedagogici cantitatea de la numitor oferă o imagine globală asupra randamentului școlar. Aceasta include totalitatea performanțelor obținute de către elevi, obiectivate în comportamentul lor. Din punct de vedere al conținutului său randamentul este rezultatul sintezei dintre cantitatea de informație stocată și implicațiile sale de ordin formativ. Pe plan comportamental el îmbracă forma performanțelor. Întrucât acestea sunt în corelație cu obiectivele propuse vom putea delimita performanțele cognitive, afective și psihomotorii. Măsurarea lor presupune stabilirea unor indicatori specifici pentru fiecare clasă și subdiviziuni ale ei. Având la îndemână asemenea indicatori profesorul poate urmări performanțele elevilor și elabora instrumente adecvate de măsurare. Dacă în principiu, fiecărei performanțe îi putem stabili anumiți indicatori, măsurarea lor nu este posibilă întotdeauna. În consecință, unele performanțe vor fi apreciate prin observare directă. Evident că pentru performanțele afective (atitudini, motivații, interese etc.) stabilirea unor indicatori și implicit măsurarea lor sunt mult mai anevoioase în comparație cu performanțele cognitive, mai ales a celor privitoare la stocarea informației.

Dezideratul evaluării după care trebuie să ne călăuzim este de a delimita cât mai precis indicatorii diferitelor categorii de performanțe, iar în limita posibilităților de a elabora și aplica instrumente corespunzătoare de măsurare. Efectul pedagogic, materializat în randamentul școlar, este deosebit de complex. Pentru

detectarea și măsurarea diferitelor sale aspecte urmează să apelăm la un evantai de instrumente.

5.4.4. Docimologia – știință a evaluării randamentului școlar

La origine aria docimologiei se circumscria la studiul sistematic al examenelor. Docimologia era considerată ca fiind știința examinării cu toate implicațiile ce decurgeau de aici, și anume, modalități de notare, variabilitatea notării, factorii subiectivi ai notării, mijloace menite să contribuie la creșterea obiectivității examinării (V. Pavelcu, 1966, pag.9). Notarea la examene, mai ales cu prilejul concursurilor, iată care era problematica docimologiei la începuturile sale. Ulterior sfera preocupărilor ei s-au extins treptat. Notarea nu este un act ce se face doar cu ocazia examenelor și concursurilor, evaluarea pe baza măsurării cu ajutorul notelor este solicitată tot mai mult, aprecierea obiectivă a nivelului de cunoștințe având profunde implicații asupra dezvoltării sociale. Societatea în general, cea contemporană în mod special, este tot mai interesată în valorificarea maximă a potențialului uman, de crearea condițiilor necesare pentru ca fiecare om să ocupe un loc potrivit pregătirii și capacității sale. Verificarea, măsurarea și evaluarea acestei pregătiri sunt operații ce se impun cu tot mai multă stringență. Importanța lor capătă o cu totul altă pondere în procesul de învățământ, unde sunt operații curente, semnificația lor socială fiind dublată de una pedagogică, cu repercusiuni profunde asupra dezvoltării personalității umane. Tot ceea ce se poate contribui la o apreciere cât mai obiectivă a nivelului de cunoștințe și a capacității unei persoane în diverse împrejurări și cu diverse scopuri reprezintă obiect de studiu pentru docimologie.

5.4.5. Metode și procedee evaluativ-stimulative

◆ Observarea și aprecierea verbală.

Constă în urmărirea modului în care elevii particip la asimilarea cunoștințelor, la îndeplinirea diverselor sarcini și responsabilități cu care sunt investiți. Avem în vedere asemenea atribuții cum ar fi: efectuarea unor sarcini, munca independentă, activitatea la lecție etc. În aceste situații elevii trebuie să apeleze la cunoștințele însușite anterior, profesorul având astfel posibilitatea să observe cum au fost asimilate și cum sunt aplicate în condiții noi. Pe baza celor constatate el face aprecieri verbale. Acestea pot avea rolul unei întăriri pozitive prin sublinierea performanței obținute („foarte

bine”, „sunt mulțumit”, „ai făcut progrese” etc.). Important este ca aceste aprecieri verbale să fie sincere, deschise și cât mai obiective. Metoda vizează cu precădere performanțele mai greu cuantificabile, cele care rezultă din interacțiunea variabilelor implicate în obținerea randamentului școlar (trăsături de personalitate, conduita morală etc.).

◆ Chestionarea orală. Este o formă a conversației prin care profesorul urmărește volumul și calitatea cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor elevilor și a capacității de a opera cu ele.

Eficiența metodei depinde de modul în care sunt formulate întrebările și ce se urmărește cu precădere, simpla reproducere a cunoștințelor, interpretarea și prelucrarea lor, capacitatea de a opera cu ele, de a le aplica în practică etc.

Avantajele constau în aceea că permite o verificare directă pe fondul unei comunicări totale (semantică și ectosemantică). Profesorul poate interveni cu întrebări suplimentare și stimulative, determinând pe elev să-și expună cât mai amănunțit tot ceea ce are de spus. De multe ori o întrebare suplimentară poate declanșa un lanț de raționamente sau readuce pe elev de pe un drum care se încheie.

Exigențele deosebite se impun față de răspunsurile elevilor, acestea trebuie să fie corecte, documentate.

Se delimitează două forme ale chestionării orale: curentă și finală.

Chestionarea curentă se folosește ori de câte ori se ivește prilejul, cu precădere în cadrul lecțiilor. Ea se poate desfășura frontal, cu toții elevii, sau individual. Se recomandă ca dialogul dintre profesor și elevii chestionați să nu substituie dialogul dintre profesor și restul clasei.

Chestionarea finală se folosește în ore special destinate acestui scop, la sfârșit de capitol, de trimestru sau an școlar, la examene etc.

◆ Lucrările scrise. Se desfășoară în scris și permit ca într-un timp relativ scurt să se verifice randamentul unui număr mai mare de elevi.

Spre deosebire de chestionarea orală, aici elevii au posibilitatea să-și etaleze în mod independent cunoștințele și capacitățile fără intervenția profesorului. Lucrările scrise acoperă o arie mai vastă de cunoștințe, iar aprecierea se poate face prin

compararea rezultatelor tuturor elevilor. Evaluarea este în acest fel mai obiectivă.

Având în vedere momentul în care se folosește, se disting lucrări scrise curente (extemporale), lucrări scrise trimestriale și lucrări scrise de sinteză. Acestea din urmă îmbracă forma unor referate, elaborate pe o temă aleasă de elevi la sugestia profesorului sau indicată de acesta, fără limitare în timp. Lista cu subiectele unor asemenea lucrări se anunță în prealabil. Pentru întocmirea lor elevii urmează să consulte o bibliografie, recomandată sau depistată de către ei. Acestea pot fi lucrări trimestriale sau anuale.

Indiferent de forma acestor lucrări, o atenție deosebită trebuie acordată alegerii și formulării subiectului, planificării și corectării lor. Subiectul trebuie astfel formulat încât să-i oblige pe elevi să opereze cu cunoștințele asimilate și nu doar să le reproducă. Corectarea și notarea să se facă ținând seama de prevederile programei, de nivelul clasei, de coeficientul de originalitate etc. Planificarea urmărește evitarea supraaglomerării și asigurarea unei dozări raționale a efortului elevilor.

◆ Testele docimologice. Testul docimologic este un set de probe sau întrebări cu ajutorul cărora se verifică și se evaluează nivelul asimilării cunoștințelor și al capacităților de a opera cu ele prin raportarea răspunsurilor la o scară de apreciere etalon, elaborată în prealabil.

Rigurozitatea definiției este relativă, cerințele ei fiind respectate altfel în cazul „testelor standardizate” față de „testele elaborate de către profesor”. De regulă, testele standard sunt rezultatul unor studii și cercetări prelabile întreprinse de specialiști, totul fiind standardizat (conținut, itemuri, mod de administrare, notare etc.) Din această cauză se face abstracție de particularitățile colectivului cărui se aplică și de stilul de predare al profesorului. Sunt folosite mai frecvent în evaluările sumative.

Probele alcătuite de profesor răspund în mai mare măsură acestor factori care diferențiază o situație de învățare de alta, rezultatele obținute oferindu-i profesorului o imagine mai clară asupra eficacității proprii sale mușnci, scopul lor fiind acela de a măsura „realizarea obiectivelor într-o secvență instrucțională limitată și specifică” (J. Davitz; S. Ball, 1978, pag.485).

Folosite mai ales în evaluările formative, cerința este ca ele să acopere materia prevăzută în documentele școlare, iar întrebările să fie în concordanță cu obiectivele pedagogice prevăzute la acest nivel.

Din cele de mai sus rezultă că structura unui test docimologic implică două compartimente fundamentale, unul care se referă la stabilirea întrebărilor (probelor), iar altul la măsurarea și evaluarea răspunsurilor. Să le analizăm mai detaliat.

Stabilirea întrebărilor. Delimitarea ariei pe care o va acoperi testul constituie punctul de plecare. Pe baza programei școlare se precizează capitolul sau capitolele ce vor constitui obiectul verificării. După aceea se trece la identificarea în interiorul acestei arii a principalelor noțiuni și operații ce urmează a fi testate. Ele constituie obiectivele operaționale pe care le avem în vedere. În funcție de aceste obiective se formulează întrebările. Pornind de la obiective avem posibilitatea să întrededem performanțele și să identificăm caracteristicile ce urmează a fi măsurate. Pentru fiecare unitate de conținut se redactează itemi corespunzători, diferențiați, pe categorii; registrul informațional, capacități operaționale etc.

Întrebările pot fi de două feluri: cu răspunsuri deschise și cu răspunsuri închise. Întrebările cu răspunsuri deschise se caracterizează prin aceea că oferă elevilor posibilitatea de a-și formula independent răspunsul, de a-și transpune propriile gânduri într-un înveliș verbal adecvat. Avantajul lor constă în aceea că asigură condiții prielnice manifestării spontaneității, creativității și a altor însușiri ale personalității. Datorită caracterului original și irepetabil al răspunsurilor se pretează mai greu la măsurare și evaluare, prin compararea și raportarea lor la o scară etalon. De obicei aceste întrebări solicită interpretarea unor date, explicarea unor fenomene, argumentarea unor afirmații, lansarea unor presupuneri sau ipoteze etc. Pentru înlesnirea măsurării se va stabili prin consens răspunsul corect, variantele sale posibile, precum și scorul ce se va acorda acestor variante. Întrebările cu răspunsuri închise sunt acelea care presupun un singur răspuns, fiind același întotdeauna și în toate condițiile, după formula adevărat-greșit. Aici se indică două sau mai multe răspunsuri, dintre care numai unul este corect, celelalte fiind incorecte sau plauzibile. Cu cât se dau mai multe răspunsuri cu atât șansa de a alege la întâmplare este mai redusă. Măsurarea aici este mult mai simplă și exactă, fiecare întrebare presupunând două

posibilități – răspuns corect sau răspuns fals – fără trepte intermediare între ele. Scorul rezultă din totalitatea răspunsurilor corecte. Cele două categorii de întrebări ar putea fi combinate.

◆ Măsurarea și evaluarea răspunsurilor. Pentru aceasta este necesar ca în prealabil să stabilim o scară sau un etalon de evaluare a măsurii individuale înregistrate, prin însumarea scorurilor tuturor întrebărilor. Dacă se apelează la procedeul punctajului, atunci scara va fi astfel întocmită încât să permită transformarea punctajului în note. Se trece apoi la administrarea testului, se corectează, se totalizează scorurile individuale și se raportează la scara elaborată, evaluarea consemnându-se în note.

Rezultă din cele de mai sus că testele docimologice asigură un grad mai mare de obiectivitate în aprecierea elevilor. Câteva comentarii se impun totuși.

În primul rând, oricât de bine ar fi elaborate aceste instrumente, nu se poate vorbi de o obiectivitate deplină. Formularea însăși a întrebărilor include un coeficient de subiectivitate, după cum și stabilirea precisă a răspunsului corect nu întrunește întotdeauna un consens unanim. Reducerea subiectivității în formularea întrebărilor presupune stabilirea unei relații cât mai adecvate între sarcină și procesul psihic solicitat, între obiectivele urmărite și conținutul informațional. De aici diferențele ce apar între cei ce formulează întrebările. Testele docimologice sunt rezultatul experienței și inventivității profesorilor. Ele înlătură, într-o mare măsură, subiectivitatea examinatorului, determinată de o serie întregă de factori personali (indulgența, severitatea, starea psihică momentană, simpatii, antipatii etc.).

În al doilea rând, gradul de obiectivitate diferă de la un obiect de învățământ la altul. Obiectele ce permit o delimitare mai riguroasă a subdiviziunilor în interiorul lor (matematică, fizică, chimie, gramatică etc.), se pretează mai ușor la elaborarea și folosirea testelor, aprecierea cu ajutorul lor fiind mai concludentă. Acolo unde însă, delimitarea unor secvențe sau unități de instruire este mai dificilă (literatură, istorie etc.), folosirea testelor docimologice dă naștere multor dificultăți. Aprecierea unei compuneri, de exemplu cu ajutorul testului este mult mai greu de făcut decât a unei lucrări de matematică. Aceasta nu înseamnă, însă, că nu poate fi folosit și într-un caz și în celălalt.

În al treilea rând, în cazul notării curente la lecții nu întotdeauna obiectivitatea maximă are consecințe pozitive pe plan psihologic și pedagogic. Cunoașterea personalității celui chestionat, a stării lui momentane, a traiectoriei succesului pe care se plasează sunt factori care influențează într-o mare măsură calitatea răspunsurilor. De aceea o demarcație tranșantă între obiectivitate și subiectivitate nu numai că nu e posibilă dar nu este nici utilă din punct de vedere pedagogic. „Între utopia obiectivității și subiectivitatea totală există destul de multe stadii intermediare” (G. Landsheere, 1975, pag.95).

Folosirea testelor docimologice, la intervale mai mari și combinarea rezultatelor obținute cu ajutorul altor metode de verificare este o condiție care amplifică valoarea lor pedagogică.

◆ Verificarea prin lucrări practice. Este vorba de probele practice folosite în vederea verificării și evaluării capacității elevilor de a aplica cunoștințele în practică, cât și gradul de stăpânire a priceperilor și deprinderilor formate anterior. Aceste probe constau în confecționarea unor obiecte sau aparate, executarea unor experiențe sau lucrări experimentale, a lucrărilor în atelier sau pe lotul școlar, efectuarea unor observații microscopice, disecții, întocmirea unor desene, schițe, grafice etc.

◆ Examenele. Înainte de a defini examenele să vedem care este deosebirea dintre examen și concurs. Reușita la examen este condiționată de obținerea unei note a cărei mărime minimă este fixată în prealabil, în timp ce reușita la concurs este determinată nu numai de o notă minimă, ci și de locul ocupat în șirul candidaților ce s-au prezentat la concurs și a numărului de locuri stabilit în prealabil. Reușita la concurs este în funcție de rangul ocupat de către candidat și nu de valoarea minimă a notei obținute. Examenele marchează, de obicei, încheierea unei etape, în timp ce concursurile deschid o nouă etapă pentru cei reușiți. „Aprecierea unui rezultat la examen se limitează la măsurarea gradului de cunoștințe și priceperi ale candidatului ca etapă finală a unei curse lungi, ca, recapitulare a întregului trecut al candidatului” (V. Pavelcu, 1976, pag.29).

Atât examenul cât și concursul implică un coeficient de risc cu profunde implicații psihologice asupra personalității umane. De aici multiple discuții în rândul docimologilor privitoare la locul și

semnificația examenelor și concursurilor, ca forme de verificare și apreciere.

Acum putem spune că examenul reprezintă forma organizată de verificare și evaluare care constă dintr-un set de probe sau întrebări prin care se urmărește înregistrarea nivelului de pregătire și a progresului ce s-a produs în activitatea de învățare după un interval de timp (trimestru, an școlar, ciclu, grad de școală etc.). Examinarea se realizează cu un evantai de metode și procedee.

Examenul îndeplinește și o funcție socială, rezultatele sale constituind un cadru de referință în vederea evaluării și aprecierii eficienței sociale a învățământului și implicit a activității cadrelor didactice.

Examele au fost și sunt supuse unor ample cercetări docimologice, evidențiindu-se avantajele și dezavantajele lor. Printre avantaje se subliniază faptul că obligă la un efort susținut, pregătindu-i pe elevi pentru a înfrunta greutățile ce se vor ivi în viață, stimulează activitatea de prelucrare a cunoștințelor și elaborare a unor sinteze noi, oferă candidaților prilejul să se confrunte între ei și să-și aprecieze mai realist propriile forțe etc. Printre dezavantaje, considerate de către unii drept probe acuzatoare la adresa examenelor, se menționează faptul că reprezintă o sursă de anxietate și stres, incumbă un mare coeficient de subiectivitate, generează eșecuri și au o valoare prognostică destul de scăzută etc.

Oricum, examenele au fost și rămân o formă organizată de verificare și evaluare, iar majoritatea criticilor ce li se aduc nu vizează desființarea sau înlăturarea lor, ci perfecționarea în continuare pentru a putea răspunde tot mai bine scopurilor pe care le urmăresc.

◆ Scările de apreciere. Sunt instrumente care oferă posibilitatea distribuirii rezultatelor sau răspunsurilor pe o scară cu mai multe intervale, având o limită inferioară și una superioară. Cu cât scara va avea mai multe intervale cu atât măsurarea va fi mai exactă și evaluarea mai fidelă. De obicei scara este adaptată unei situații concrete și ca atare cele constatate cu ajutorul ei nu pot fi extinse și generalizate având o valoare limitată.

Scările de apreciere se folosesc atunci când nu avem suficiente criterii pentru a putea face discriminări cât mai fine. Nu este exclusă posibilitatea ca după ce am folosit scara de apreciere să trecem

la diferențierea sau ierarhizarea rezultatelor cuprinse în fiecare interval.

Oferim un exemplu de scară cu cinci intervale:

Foarte bine	Bine	Mijlociu	Suficient	Insuficient

Putem construi scări delimitând intervalele cu cifre absolute (pozitive și negative).

◆ Verificarea cu ajutorul mașinilor. Asemănător mașinilor de instruire sau învățare, mașinile de verificare sunt dispozitive mecanice, electromagnetice sau electronice cu ajutorul cărora se administrează programul de verificare și se înregistrează răspunsurile date de către elevi.

Programul cuprinde un set de întrebări au probe privitoare la ceea ce intenționăm să măsurăm și să evaluăm. El se introduce în mașina de verificare. Manevrând diverse butoane sau manete, în funcție de complexitatea mașinii, elevul parcurge programul, mașina înregistrează răspunsurile, la sfârșit indicându-i scorul obținut cu echivalentul său în notă. În orice caz, rezultatul final depinde de calitatea programului întocmit. Mașina este doar un auxiliar care permite parcurgerea simultană a aceluiași program de către un număr mai mare de elevi, înregistrând rezultatele obținute de către fiecare dintre ei. Există și instalații mai complexe când profesorul poate controla și coordona de la pupitrul de comandă modul în care parcurge programul fiecare elev. Testele docimologice introduse în mașina de verificat devin programe ale acesteia.

5.4.6. Notarea și aprecierea elevilor

Aprecierea depinde de măsurare, iar măsurarea, la rândul ei, de fidelitatea cu care reușește să surprindă și să exprime cu ajutorul numerelor ceea ce este specific și caracteristic fenomenelor pe care le are în vedere. Forma principală prin care se realizează măsurarea în procesul de învățământ este nota. „Prin notă vom înțelege o apreciere sintetică ce traduce evaluarea unei performanțe în domeniul

învățământului” (G. Landsheere, 1975, pag.13). Ca indicator sintetic ea concentrează într-o singură cifră o multitudine de rezultate sau determinări individuale.

Aprecierea are o sferă mai largă incluzând și caracteristici ale performanțelor elevilor care nu pot fi măsurate. Important este ca în limita posibilităților, să convertim performanțele în expresii cantitative cu ajutorul măsurării. Suportul aprecierii devine în acest fel mult mai solid. Notarea reprezintă, deci, modalitatea principală de exprimare cantitativă a performanțelor.

Cum se face notarea și care sunt factorii implicați în procesul aprecierii? Referitor la prima parte a întrebării, în literatura de specialitate se disting două modele fundamentale de notare: „modelul de grup” și „modelul individualizat”. Cel dintâi constă în raportarea performanțelor individuale obținute la o normă standard, dinainte stabilită sau la rezultatele de ansamblu ale grupului din care elevul face parte. Notarea se realizează prin comparare, unul din termenii comparației fiind întotdeauna rezultatele reale observate sau înregistrate, iar celălalt un etalon standard sau rezultatele generale ale grupului. Etalonul este dat de obiectivele prevăzute în programă, compararea scoțând în evidență nivelul realizării lor. Notele acordate indică gradul de apropiere sau discrepanța dintre rezultatele așteptate și cele obținute. Programele școlare indică tocmai aceste rezultate ce se așteaptă, ceea ce vor trebui să cunoască și să stăpânească elevii după parcurgerea lor. Este vorba de nivelul maxim, optim sau ideal, fără a preciza, însă, limitele inferioare, minime care vor trebui atinse. Acest nivel minim, respectiv „grad de acceptabilitate” sau „admisibilitate” este stabilit de către fiecare profesor (I.T. Radu, 1981, pag.247). El diferă de la o clasă la alta, dar nu se poate abate decât în limitele teoriei statistice de la cele prevăzute în programă. Obiectivele instruirii reprezintă un etalon care permite localizarea precisă a gradului de însușire a elementelor secvenței de învățare supusă evaluării cât și a cauzelor eventualelor neîmpliniri. Raportarea la grup incumbă ordonarea elevilor în interiorul acestei unități microsociale într-o ordine crescătoare sau descrescătoare, în funcție de scorurile individuale calculate. De data aceasta etalonul oscilează de la un grup la altul în funcție de particularitățile individuale ale membrilor săi. Din această cauză ea nu oferă un bilanț al îndeplinirii obiectivelor, punându-i pe elevi „într-o situație de competiție, deplasându-le

motivația: efortul de a-și însuși progresiv o disciplină de învățământ i se substituie efortul de a se clasa înaintea altor colegi” (Bal, R., 1979, pag.184).

Modelul individualizat de notare constă în raportarea rezultatelor de la posibilitățile individuale ale fiecărui elev. Compararea se face cu sine însuși, cu scopul evidențierii progresului înregistrat de la o etapă la alta. Nota măsoară în acest caz achiziții înregistrate de către elev în comparație cu momentele anterioare ale instruirii. Din perspectiva stimulării elevilor avantajul acestui model este evident.

Valoarea modelelor și variantelor prezentate mai sus este dependentă de măiestria profesorului, folosirea și îmbinarea lor fiind impusă de împrejurările concrete în care se realizează notarea. Raportarea permanentă la prevederile programei, considerate ca etalon, concomitent cu fructificarea și stimularea variabilelor psihologice ale predării-învățării, iată cheia acestei măiestrii. Este necesar să cunoaștem cum progresează elevii atât în funcție de obiectivele prevăzute, cât și în funcție de propriile posibilități.

Vom trece acum la factorii implicați în procesul aprecierii. Întrucât cele două operații sunt expresii concrete ale relației pedagogice vom putea delimita factori ce țin de personalitatea profesorului și factori ce țin de personalitatea elevilor. Se consideră că există o deosebire între personalitatea profesorului și cea a examinatorului. Acesta din urmă o include pe dea dintâi, dar presupune în plus și alte calități sau însușiri. „Arta de a examina comportă calități foarte deosebite de acelea pe care le necesită arta de a preda” (V. Pavelcu, 1976, pag. 134). Multe cercetări s-au concentrat asupra subiectivității notării și aprecierii, ca principală sursă de distorsiune în evaluarea procesului de învățământ. Din perspectiva personalității profesorului sunt menționați asemenea factori cum ar fi: efectul halo, efectul contrast, efectul ordine, folosirea scării de notare, eroarea tendinței centrale, ecuația personală sau eroarea individuală constantă a celui ce notează, trăsături de personalitate ale acestuia (experiență, temperament, caracter etc.).

La polul celălalt, personalitatea elevului, constituie și ea sursă pentru multe erori de notare și apreciere. Perturbațiile rezultă din nepotrivirea dintre instrumentele folosite și diferite însușiri ale personalității. Reacțiile elevului, ca manifestări ale individualității

sale, marchează uneori randamentul real. Starea psihologică în care se afla, determinată de oboseală, temperament, caracter etc. își pune amprenta asupra răspunsurilor exprimate. Unele erori de apreciere pot fi generate de specificul obiectului de învățământ.

Evaluarea și aprecierea au un triplu rol: de diagnosticare, de constatare și de prognosticare. Rolul de diagnosticare constă în sesizarea modului în care s-a desfășurat procesul de învățare, insistând asupra deficiențelor și cauzelor ce l-au generat. Funcția constatativă constă în inventarierea achizițiilor pe care le posedă elevul în momentul în care se face aprecierea, a progresului realizat de la o etapă la alta, cât și în precizarea locului pe care îl ocupă în colectivul din care face parte. Rolul de prognosticare constă în posibilitățile ce le oferă de a face unele previziuni asupra rezultatelor și performanțelor ulterioare.

Prevenirea și înlăturarea erorilor pomenite mai sus amplifică coeficientul de obiectivitate, atribut fundamental al aprecierii. Cu toate acestea nu se poate vorbi de o obiectivitate totală. Ea nu poate fi privită în sine decât în funcție de consecințele pe care aprecierea le are asupra procesului de învățare și a personalității elevilor. Din acest punct de vedere nu există o relație univocă și direct proporțională, în sensul că unei obiectivități ridicate să-i corespundă întotdeauna efecte pozitive. Aceasta ne face să lansăm presupunerea că obiectivitatea notării include o doză de subiectivitate până la un punct poate avea consecințe pozitive din punct de vedere pedagogic și psihologic. Oricare din metodele pe care le-am prezentat posedă un oarecare coeficient de subiectivitate cu consecințe diferite asupra colectivității, uneori pozitive, alteori negative. Testele docimologice, de exemplu, înlăturând unii factori subiectivi ce țin de personalitatea profesorului (severitate, indulgență etc.), fac în același timp abstracție de anumiți factori subiectivi ce țin de personalitatea elevilor care își pun amprenta asupra răspunsurilor (starea momentană, trăsături temperamentale etc.). Așa că, atenuând factorii subiectivi ce țin de personalitatea profesorului amplifică obiectivitatea, dar neglijându-i pe cei privitori la personalitatea elevilor diminuează obiectivitatea. În cazul chestionării orale situația se prezintă invers: factorii subiectivi ce țin de personalitatea profesorului, atenuază obiectivitatea, în schimb controlul unor factori subiectivi ce țin de personalitatea elevilor pot amplifica obiectivitatea.

5.5. Interdependența dintre strategiile didactice

Din cele prezentate în acest capitol desprindem că menirea strategiilor didactice este de a asigura legătura dintre mecanismul reglator și mecanismul reglat, respectiv dintre activitatea de predare și activitatea de învățare. Întrucât fiecare din cele două activități implică o multitudine de variabile și transformări de la un moment la altul, în mod inevitabil și relațiile dintre ele au un caracter procesual și dinamic. Funcția principală a strategiilor didactice este de a imprima un anumit sens acestor relații, astfel încât, în cele din urmă, activitatea de învățare să se desfășoare în condiții cât mai bune. Din acest punct de vedere strategiile didactice sunt modalități prin care se realizează o coordonare și dirijare conștientă a relațiilor dintre activitatea de predare și cea de învățare. Pornind de la specificul relațiilor dintre cele două activități am delimitat două categorii de strategii euristice și algoritmice. La acestea se adaugă o a treia categorie, având rolul de a întări, consolida și consemna rezultatele obținute prin intermediul celorlalte două. Interdependența dintre aceste trei categorii s-ar putea reprezenta grafic cu ajutorul unui triunghi (figura nr.6):

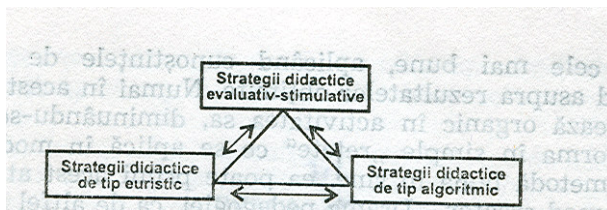


Fig.6. Schema interdependenței dintre strategiile didactice

Strategiile euristice se caracterizează prin aceea că declanșează procesul învățării, oferind mai multe alternative, impunând căutarea și explorarea pentru realizarea obiectivelor propuse. Ele răspund în cea mai mare măsură caracteristicilor „obiectului” reglat, personalitatea elevului, care, datorită multitudinii de variabile pe care le incumbă și a imposibilității previziunii lor, se

opune unei reglări totale. „Complexitatea situației de învățare se sustrage unei proiectări detaliate” (E. Fries, 1973, pag.16).

Strategiile algoritmice se caracterizează prin aceea că asigură legături univoce între activitatea de predare și cea de învățare, care vor conduce la realizarea obiectivului stabilit. La prima vedere s-ar părea că aceste strategii ar trebui să constituie „modelul” ideal, dacă ne gândim la procesul de învățământ considerat ca fiind forma cea mai înaltă de organizare a educației. În realitate lucrurile se prezintă altfel. Prin strategiile didactice se realizează o dirijare a procesului de învățare, or cum acestuia încă nu-i sunt cunoscute toate mecanismele și implică o multitudine de factori; de aceea nu este posibilă o dirijare algoritmică totală. Dacă la toate acestea mai adăugăm și faptul că unele mecanisme ale învățării nici nu se pot supune unei asemenea dirijări, atunci corelarea dintre cele trei categorii de strategii didactice se impune cu necesitate.

Rolul conducător al profesorului se exprimă aici prin capacitatea sa de a găsi cele mai adecvate variante de îmbinare între diverse metode și procedee aparținând unui tip de strategii sau unor tipuri diferite potrivit conținutului acelei situații de învățare. „În aceste condiții atât empirismul pedagogic sistematic, care ar vrea să fundamenteze metodele pedagogice pe stricta experiență directă și personală a celor care le practică, negând orice valoare psihologică a metodelor sale, cât și imperialismul pedagogic, care ar vrea ca pedagogia să nu fie decât o simplă aplicare a psihologiei sau chiar a psihologiei copilului, reprezintă două puncte de vedere contrarii, ambele la fel de periculoase” (G. Palmade, 1975, pag.115).

Aplicarea acestor metode de către profesor presupune experimentarea lor continuă pentru a descoperi el singur variantele combinatorii cele mai bune, aplicând cunoștințele de psihologie și reflectând asupra rezultatelor obținute. Numai în acest fel metodele se integrează organic în activitatea sa, diminuându-se riscul de a se transforma în simple „rețete” ce se aplică în mod identic. Nu există o metodă mai bună în sine, ea poate primi acest atribut dacă se aplică în mod creator. „Drama pedagogiei, ca de altfel și a medicinei și multor altor științe care țin în același timp de artă și de știință, constă, într-adevăr, în faptul ca metodele cele mai bune sunt și cele mai dificile” (J. Piaget, 1972, pag.63.)

Capitolul VI

MIJLOACELE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

6.1. Tehnologia didactică și mijloacele de învățământ

După cum am arătat tehnologia didactică se referă la procesul de învățământ în desfășurarea sa, urmărind asigurarea unei interacțiuni optime între diversele sale componente și a asigurării unei eficiențe cât mai ridicate.

Ca orice altă activitate umană, procesul de învățământ are o finalitate concretă, urmărind obținerea unui rezultat pe linia formării personalității umane. Tehnologia didactică indică și oferă modalități concrete de acțiune pentru a ajunge la acest rezultat.

Analizând conținutul tehnologiei didactice putem distinge în cadrul ei trei domenii fundamentale: strategiile didactice, mijloacele de învățământ și formele de organizare a procesului de învățământ. Ne vom ocupa în acest capitol de mijloacele de învățământ.

În sensul cel mai larg, prin mijloace de învățământ înțelegem totalitatea materialelor, dispozitivelor și aparatelor cu ajutorul cărora se realizează transmiterea și asimilarea informației didactice, înregistrarea și evaluarea rezultatelor obținute. În schema acțiunii educaționale, prezentată în primul capitol, mijloacele de învățământ sunt subsumate, „dispozitivul pedagogic”.

Mijloacele de învățământ sunt instrumente auxiliare care facilitează transmiterea informației ca act al predării, sprijinind și stimulând în același timp activitatea de învățare. Ele nu se substituie activității de predare, ci doar amplifică și diversifică funcțiile acesteia printr-o bună ordonare și valorificare a informației transmise. Programul elaborat în cadrul instruirii programate constituie un mijloc de învățământ. El este astfel un instrument ca transmiterea și asimilarea ei să se facă sub conducerea și îndrumarea profesorului. Oricât s-ar perfecționa aceste mijloace, ele nu vor putea înlocui activitatea profesorului, ci doar îl vor ajuta pentru a-și îndeplini mai bine sarcinile ce-i revin. Nu putem spune nici că-i vor ușura munca, deoarece răspunderile și preocupările sale se amplifică.

Ca instrumente de lucru, mijloacele de învățământ sunt un produs al dezvoltării științei și tehnicii. Descoperirile din aceste domenii au avut repercusiuni nemijlocite asupra perfecționării și extinderii gamei acestor mijloace. Este suficient să ne gândim ce a însemnat pentru procesul de învățământ descoperirea tiparului sau ce înseamnă aparatura electronică, rezultat al descoperirilor științifice din acest domeniu. Analizând această interdependență dintre dezvoltarea științifico-tehnică și perfecționarea mijloacelor de învățământ, pedagogul american Wilbur Schramm consideră că în evoluția acestei corelații s-ar putea distinge patru generații succesive. În prima generație sunt incluse asemenea mijloace cum ar fi: obiecte naturale, manuscrise, tablouri etc. Cea de-a doua generație include toate mijloacele de învățământ legate de descoperirea tiparului (manuale, cărți, texte tipărite etc.). A treia generație cuprinde toate mijloacele care oferă imaginea vizuală și auditivă a obiectelor și fenomenelor realității (înregistrări pe discuri, banda magnetică, radio, televiziunea, filmul etc.). Și, în sfârșit, mijloacele de învățământ din a patra generație asigură stabilirea unei legături între om și mașină la procesul de învățare (mașinile de instruire, de verificare, laboratoarele lingvistice etc.).

Fiind instrumente auxiliare și produse ale tehnicii înseamnă că integrarea lor în procesul de învățământ trebuie să răspundă unei finalități pedagogice. Numai în acest fel un obiect material sau un dispozitiv tehnic devine mijloc de învățământ. Utilizarea judicioasă a mijloacelor de învățământ înseamnă, în primul rând, a le folosi astfel încât să contribuie la realizarea obiectivelor urmărite. Se impune astfel ca înainte de a le introduce să reflectăm asupra finalității lor pedagogice imediate și de perspectivă, privitoare la efectele învățării, antrenarea elevului în activitatea de învățare etc.

Discuțiile contradictorii din literatura de specialitate în legătură cu această problemă își au originea în nesocotirea obiectivelor pedagogice ce ar putea fi atinse prin folosirea mijloacelor de învățământ sau în absolutizarea valențelor lor pedagogice. Este necesară mai întâi o delimitare cât mai clară a obiectivelor pe care le urmărim în diverse situații, pentru ca, pe această bază, să alegem mijloacele necesare în vederea atingerii acestor obiective. Așadar, a imprima o finalitate pedagogică mijloacelor de învățământ înseamnă a le adapta sarcinilor concrete pe care le urmărim într-o situație

oarecare. Adaptarea riguroasă a mijloacelor la sarcinile pe care le avem în vedere constituie o condiție indispensabilă a eficienței lor.

Posibilitățile virtuale intrinseci ale fiecărui mijloc de învățământ, unanim recunoscute, pot fi valorificate numai prin adecvarea lor la obiectivele urmărite. Cunoașterea tot mai profundă a mecanismelor învățării umane reprezintă cadrul de referință pentru perfecționarea tehnologiei didactice, pentru diversificarea mijloacelor de învățământ. Nu întâmplător în prezent asistăm la un proces general de reconsiderare a mijloacelor de învățământ în conformitate cu cerințele didacticii contemporane și ale cuceririlor psihologiei învățării. Exagerarea sau contestarea rolului lor este consecința unei viziuni simpliste conform căreia finalitatea lor pedagogică ar fi independentă de contextul în care sunt folosite, obiectivele predării și învățării fiind privite în mod izolat. Noua viziune asupra mijloacelor de învățământ presupune integrarea lor în contextul tehnologiei didactice urmărind, totodată, o gamă mai largă de obiective, concomitent cu amplificarea aportului celorlalte componente ale tehnologiei la îndeplinirea obiectivelor, pe care le împlinește procesul de învățământ în ansamblul său. În virtutea acestei viziuni sistemice profesorul nu se poate mulțumi cu simpla cunoaștere a efectelor mijloacelor folosite, fără a evalua aceste efecte prin prisma contribuției celorlalte componente ale tehnologiei didactice (metode, forme, relații, etc.). Același mijloc poate avea consecințe diferite dacă este folosit ca auxiliar al unor metode și forme diferite de organizare sau în contextul unor relații autoritare sau democratice dintre profesor și elevi.

6.2. Clasificarea mijloacelor de învățământ

6.2.1. Criteriu de clasificare

Pentru clasificarea acestor mijloace s-au adoptat diferite criterii, multe dintre ele, o dată acceptate, fiind îmbogățite pe parcurs.

Pornind de la faptul că mijloacele de învățământ sunt instrumente auxiliare în procesul de predare și învățare vom adopta criteriul prezenței sau absenței mesajului didactic și vom distinge astfel două mari categorii: mijloace de învățământ care includ mesaj sau informație didactică și mijloace de învățământ care facilitează transmiterea mesajelor sau informațiilor didactice. Și unele și altele

sunt în cele din urmă, instrumente auxiliare utilizate în procesul de învățământ pentru realizarea sarcinilor predării și învățării. Să analizăm succint aceste două categorii și să vedem ce mijloace se încadrează în fiecare.

6.2.2. Mijloace de învățământ care cuprind mesaj didactic

Din această categorie fac parte toate acele mijloace care redau sau reproduc anumite trăsături, caracteristici, însușiri, etc. ale obiectelor și fenomenelor realității ce constituie mesaj pentru activitatea de învățare, atât pentru formarea unor reprezentări sau imagini, cât și prin executarea unor acțiuni necesare în vederea formării operațiilor intelectuale. Mesajul didactic include atât informații, cât și acțiuni obiectuale. Din acest punct de vedere sunt mijloace care includ numai informații, altele care solicită operarea cu ele, în fine, altele care cuprind și una și alta. După conținutul mesajului didactic putem include în această categorie următoarele mijloace:

- A. Materiale didactice care redau în formă naturală obiectele și fenomenele realității. Este vorba de diferite colecții de plante, roci, substanțe, aparate și instrumente autentice etc.
- B. Mijloace de învățământ sub formă de materiale grafice și figurative. Sunt incluse aici hărțile, schemele, diagramele, graficele, tabelele sinoptice, fotografiile, tablourile, planșele etc.
- C. Mijloacele de învățământ sub formă de modele substanțiale funcționale și acționale. Se caracterizează prin aceea că reproduc la scară mai mică diferite obiecte și fenomene, principii de funcționare sau impun un mod de acțiune în vederea formării diferitelor operații intelectuale. Menționăm aici machetele, mulajele, modelele unor mașini, modelele acționate pentru formarea operațiunilor aritmetice (rigletele sau numerele în culori ale lui Cuisenaire – Cattegno, blocurile logice ale lui Dienes).

D. Mijloace tehnice audiovizuale. Desemnează ansamblul instrumentelor electrice și electromecanice de reproducere și de difuzare a imaginilor și sunetelor, folosite în școală pentru o receptare colectivă sau individuală organizată. La rândul lor aceste mijloace se clasifică în funcție de analizatorul căruia se adresează, vizual, auditiv sau ambilor analizatori.

Dintre mijloacele care se adresează analizatorului vizual menționăm proiecțiile fixe sau statice; celui auditiv, emisiunile radio, discurile, înregistrările pe bandă magnetică; dintre cele care se adresează ambilor analizatori menționăm filmul și televiziunea.

6.2.3. Mijloace de învățământ care facilitează transmiterea mesajelor didactice

Vom include aici acele mijloace care, privite în sine, nu conțin mesaje didactice, dar ajută și mijlocesc transmiterea acestor mesaje. O parte din ele au fost amintite în subcapitolul precedent (diascolul, magnetofonul, aparatul de proiecție etc.) le putem încadra, totuși, în categoria mijloacelor de învățământ care conțin și transmit mesaje didactice.

Mijloacele pe care le încadrăm în categoria de față se deosebesc de celelalte prin aceea că nu sunt legate de un anumit tip de mesaj și ca atare pot fi folosite în vederea transmiterii unei game largi de mesaje. Acestea sunt: tabla magnetică, dispozitive automate, calculatorul etc.

6.3. Integrarea mijloacelor de învățământ în procesul didactic

Considerând mijloacele de învățământ ca instrumente auxiliare procesului de predare-învățare se ridică problema condițiilor și modalităților utilizării și integrării lor în acest proces. Valoarea pedagogică a acestor mijloace rezultă din implicațiile pe care le au asupra transmiterii și asimilării mesajelor educaționale. Criteriul de apreciere a acestei valori nu poate fi decât acela al efectului pe care îl au asupra randamentului școlar, concretizat în realizarea obiectivelor pedagogice. Nu se poate vorbi astfel de o utilizare universală a acestor mijloace. De fiecare dată este indispensabil să le adaptăm și să le

integrăm într-o situație concretă de învățare. Aceasta presupune să răspundă unor particularități intrinseci ale informațiilor transmise și să fie în concordanță cu condițiile psihologice interne ale învățării. Simpla stocare de imagini, pe care cele mai multe din aceste mijloace le asigură nu epuizează evantaiul de obiective urmărite în procesul de învățământ. Din perspectiva învățării, utilizarea acestor mijloace se justifică numai în măsura în care funcția lor ilustrativ-demonstrativă se întrecește cu cea operativă, concretizată în stimularea capacităților cognitiv-creative. Altfel apare riscul alunecării pe panta unui „verbalism al imaginii” (J. Piaget), când se produce substituirea operativului cu ilustrativul, activitatea intelectuală restrângându-se la simple asociații între imagini.

Fără îndoială, utilizarea acestor mijloace este indispensabilă. Prin funcția lor ilustrativ-demonstrativă oferă elevilor posibilitatea de a observa nemijlocit anumite fenomene, de a acumula un volum de informații necesare elaborării unor generalizări. Toate acestea depind de modul în care sunt integrate și adaptate unei situații concrete de învățare.

Referitor la modalitățile pedagogico-metodice de integrare a acestor mijloace, în procesul didactic, se pot delimita trei direcții principale:

- Utilizarea mijloacelor de învățământ în cadrul activității frontale cu elevii. În asemenea situații ele sunt manevrate de către profesor. Elevii recepționează mesajele ce li se transmit cu ajutorul lor și operează apoi cu ele în funcție de scopurile urmărite de către profesor. Cu ajutorul lor profesorul oferă un quantum de informații drept punct de plecare pentru înțelegerea unor cunoștințe abstracte, îi poate „sensibiliza” pe elevi prin declanșarea interesului și curiozității sau poate contribui la „întărirea” celor transmise verbal prin confirmarea lor cu ajutorul imaginii.

- Utilizarea mijloacelor de învățământ în cadrul activității pe grupe. În această situație fiecare grupă poate utiliza un alt mijloc de învățământ sau toate grupele să apeleze la aceleași mijloace. Manevrarea lor se face de către membri grupei, după un instructaj prealabil și sub îndrumarea profesorului.

- Utilizarea mijloacelor de învățământ în cadrul activităților individuale. În asemenea situații fiecare elev are posibilitatea să

folosească mijlocul de învățământ în concordanță cu instructajul efectuat de către profesor.

Adoptarea uneia sau alteia din aceste modalități depinde de obiectivele urmărite în lecția respectivă, de strategiile folosite și de posibilitățile tehnico-materiale de care dispunem. Indiferent însă, despre ce modalitate este vorba, profesorul urmează să analizeze întregul context psihologic și apoi să decidă asupra oportunității folosirii acestor mijloace. Dacă fiecare mijloc dispune de posibilități specifice, utilizarea lui diferă și în funcție de obiectivele urmărite și de momentul introducerii lui în desfășurarea lecției.

Cercetările întreprinse în această direcție au scos în evidență avantajele și dezavantajele utilizării lor. Unele au amplificat în mod nejustificat virtuțile acestor mijloace, în timp ce altele au insistat asupra pericolelor pe care le incumbă folosirea lor abuzivă. Un lucru este cert, acela că învățământul contemporan nu se poate dispensa de aceste mijloace, ele furnizând elevilor reprezentări sau imagini ale obiectelor și fenomenelor, necesare gândirii pentru elaborarea generalizărilor. Întrucât gândirea presupune concomitent imagini și operații se impune ca procesul de învățământ să asigure un echilibru între ele. Folosirea exagerată și incorectă din punct de vedere pedagogic a acestor mijloace poate duce după cum am arătat la un „verbalism al imaginii”, prin aceasta destrămându-se echilibrul dintre cele două laturi ale gândirii. Totul depinde de modul în care sunt integrate în ansamblul celorlalte componente ale tehnologiei didactice. Abuzul de imagine este tot atât de dăunător ca și abuzul de cuvinte sau, exprimându-ne în alți termeni, un învățământ suprasaturat de imagini este tot atât de ineficient ca și un învățământ predominant verbal.

6.4. Cabinetele, laboratoarele și atelierelor școlare

Perfecționarea și proliferarea mijloacelor de învățământ au impus modificări în organizarea tradițională a sălii de clasă. Așa s-a ajuns la înființarea cabinetelor, laboratoarelor și atelierelor școlare. Specificul lor constă în aceea că sunt astfel construite și organizate, încât permit utilizarea optimă a tuturor materialelor didactice și mijloacelor de învățământ în concordanță cu cerințele și conținutul

fiecărui obiect de învățământ. Aici urmează să se desfășoare toate activitățile legate de predarea obiectului respectiv.

Aceste cabinete și laboratoare se amenajează pe specialități prin adaptarea sălii de clasă și dotarea ei cu mijloacele necesare sau prin modificarea arhitecturii și construirea spațiului, în funcție de instalațiile tehnice solicitate de predarea obiectului respectiv. Nota definitorie a cabinetelor, laboratoarelor și atelierelor școlare rămâne aceea de a asigura funcționalitatea mijloacelor de învățământ, funcționalitate ce rezultă din integrarea lor în activitatea didactică în vederea realizării obiectivelor pedagogice.

6.5. Ergonomia școlară

Ergonomia este știința muncii. Unii autori folosesc în locul acestui termen pe cel de „human engineering” sau „engineering psychology”. Ergonomia are în vedere sistemul „om-mașină”, încercând să surprindă interacțiunile dintre om mașină din multiple unghiuri de vedere: biologic, fiziologic, psihologic etc., recomandând modalități concrete de adaptare reciprocă a omului la mașină și a mașinii la om. De aici cele două perspective de interpretare a relației amintite – aceea a centrării pe mașină și aceea a centrării pe om - , prin prisma cărora au fost inițiate și interpretate cercetările ergonomice. Viziunea sistemică presupune îmbinarea celor două perspective, relația om-mașină fiind întregită de relația mașină-om. În spiritul ei „ergonomia urmărește adaptarea muncii la om, adică adaptarea locului de muncă, a mașinilor și utilajelor, a spațiilor de muncă, a mediului ambiant, a organizării muncii, inclusiv a orarului de muncă, la cerințele și posibilitățile organismului omenesc” (E. Grandjean, 1972, p.9).

Ergonomia școlară sau ergonomia învățământului se ocupă cu aceleași probleme, privite însă, în contextul muncii elevilor. Activitatea lor în cabinete, laboratoare și ateliere ridică o serie întregă de aspecte, privitoare la mecanismele psihofiziologice ale muncii în asemenea condiții. Locurile de muncă ale profesorilor și elevilor s-au schimbat radical prin introducerea noilor mijloace și instalații tehnice. Ele vor trebui altfel dispuse și aranjate încât să corespundă în cel mai înalt grad solicitărilor fiziologice și psihice la care ei sunt antrenați.

Sarcina ergonomiei școlare este de a elabora principiile necesare în vederea ameliorării condițiilor muncii școlare, în conformitate cu particularitățile psihofiziologice ale profesorilor și elevilor.

Capitolul VIII

CONOTAȚII ALE COMUNICĂRII ÎN PROCESUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

8.1. COMUNICAREA – EVOLUȚIE ȘI SEMNIFICAȚII

8.1.1. *Evoluția comunicării*

Comunicarea a fost percepută ca element esențial al existenței umane încă din antichitate. Elementele concrete ale teoriei comunicării apar însă, în secolul VI, înainte de Hristos, în lucrarea “Arta retoricii”, a lui Corax din Siracuză. Platon și Aristotel au fost continuatorii acestei preocupări, astfel că alături de filosofie și matematică, comunicarea a devenit obiect de studiu în Lyceum și în Academia Greacă.

În Evul Mediu, când dezvoltarea bisericii ia amploare, comunicarea are noi dimensiuni, deoarece această perioadă coincide și cu formarea primelor formațiuni statale. Acest lucru se observă deoarece, în fiecare stat existau persoane care se ocupau de consemnarea faptelor, de scrierea documentelor și de elaborarea legilor. Se cristalizează sisteme comune de scheme specifice anumitor zone ale lumii.

Epoca modernă a reprezentat perioada de explozie a dezvoltării comunicării sub toate aspectele ei. Progresul tehnic și al științelor a favorizat apariția mijloacelor de comunicare, care au avut ca impact intensificarea comunicării între indivizi, grupuri și mai ales între diverse comunități.

8.1.2. *Comunicarea – definiții*

Ca majoritatea cuvintelor unei limbi, verbul *a comunica* și substantivul *comunicare* sunt ambele polisemantice, deci au o multitudine de semnificații.

Ce este comunicare ? Este o întrebare la care s-a răspuns cu definiții numeroase și diferite.

“ În sensul cel mai general, se vorbește de *comunicare* de fiecare dată când un sistem, respectiv o sursă influențează un alt sistem , în speță un destinatar, prin mijlocirea unor semnale alternative care pot fi transmise prin canalul care le leagă .” (Charles E. Osgood, A vocabulary for Talking about Communication)

“Cuvântul *comunicare* are un sens foarte larg, el cuprinde toate procedeele prin care un spirit poate afecta alt spirit. Evident , aceasta include nu numai limbajul scris sau vorbit, ci și muzica, artele vizuale, teatrul, baletul și, în fapt toate comportamentele umane.” (C. E. Shannon și W. Weaver, 1949)

“*Comunicarea* – acțiunea de a comunica; înștiințare, veste, știre, relație, legătură.” (V. Breban, 1980, Dicționar al limbii române contemporane)

“*Comunicare* – într-un sens foarte larg, acest termen desemnează orice proces prin care o informație este transmisă de la un element la altul, aceste elemente fiind de natură biologică (comunicațiile în sistemul nervos), tehnologică (procedeele de telecomunicație) sau socială” (R. Doron, F. Parot, 1999).

“Delimitându-se de interacțiune, *comunicarea* este procesul social al înțelegerii oamenilor pe baza vehiculării unei informații prin intermediul limbii, mimicii, gesturilor sau al altor sisteme de semnalizare și tehnice.” (H. Schaub, K. G. Zenke, 2001).

Cum astăzi cuvântul *comunicare* este la modă, cum activitățile pe care le reprezintă sunt tot mai multe și mai variate, sfera sa are tendința de a se mării, datorită interesului de care se bucură. Odată cu diversificarea comunicării, profesorii, medicii, și în general orice persoană a cărei evoluție în carieră depinde într-o oarecare măsură de feedback-ul pe care opinia publică îl trimite, apelează la specialiști în domeniul comunicării sau la diverse materiale care oglindesc acest domeniu.

8.1.3. *Perspective și particularități ale comunicării*

Cunoscută fiind prin intermediul lui Shannon, mai mult ca situație tehnică, de-a lungul timpului, comunicarea a evoluat și a devenit obiect de studiu și al psihosociologiei care evidențiază faptul că aceasta reprezintă un ansamblu de procese prin care se efectuează schimburi de informații și semnificații între persoane care se află într-o anume situație. Pentru psihosociologi comunicarea este o

interacțiune, un fenomen dinamic ce implică o transformare. Practic în comunicare nu există un emițător și un receptor, ci doi interlocutori aflați în interacțiune.

Indiferent din ce perspectivă ar fi văzută comunicarea, în ce domeniu ar fi utilizată și în ce scop, prezintă anumite particularități:

- Comunicarea are rolul de a-i pune pe oameni în legătură, unii cu alții;
- Prin conținutul mesajului se urmărește realizarea anumitor scopuri și transmiterea de semnificații;
- Orice proces de comunicare presupune: comunicarea extravertă (verbalul și nonverbalul, care pot fi observate de interlocutor), metacomunicarea (ceea ce se poate vedea dincolo de cuvinte) și intracomunicarea (comunicarea individului la nivelul sinelui);
- Comunicarea se desfășoară într-un anumit spațiu psihologic, social, cultural, fizic, care se află în strânsă relație de interdependență;
- Mesajul conferă caracterul de ireversibilitate al comunicării, adică mesajul odată transmis nu mai poate fi oprit, ajungând la receptor;
- Orice mesaj are un conținut activ și unul ascuns.

8.1.4. Comunicarea și procesul de învățământ

Ca și în alte domenii și în procesul de învățământ, comunicarea are un anumit rol din care decurg conotații specifice. Toate activitățile instructiv – educative se bazează în majoritatea timpului pe actul comunicării. În comunicarea pedagogică, actorii sunt de fapt cei doi poli ai acțiunii educaționale: profesorul dar și elevul. Formele de comunicare uzitate în educație sunt dintre cele mai variate.

Fiind vorba despre elev, ponderea cea mai mare din comunicarea care intervine în procesul de învățământ este ocupată de către comunicarea educațională. Aceasta presupune un transfer complex, realizat în mai multe faze și prin canale multiple, de informații între doi poli, care pot fi indivizi sau grupuri, care simultan sau succesiv se află pe poziții de emițători și receptori, ce semnifică conținuturi adecvate în procesul instructiv-educativ.

Pe tot parcursul comunicării educaționale, interacțiunea dintre interlocutori este de tip feedback, privind atât informațiile directe sau explicite cât și pe cele adiacente, care pot fi mai mult sau mai puțin intenționate.

Procesul comunicării educaționale este unul circular deoarece se înscrie într-o anumită temporalitate, întrucât în timpul actului comunicării se pot stabili relații de anterioritate, simultaneitate sau posterioritate.

Comunicarea educațională, fiind caracteristică actului educativ întreprins în procesul de învățământ, are câteva elemente caracteristice:

- Existența a cel puțin *doi parteneri (emițătorul și receptorul) – cei doi poli ai educației.*
- Capacitatea profesorilor cât și a elevilor de a emite și recepta mesaje într-un anumit *cod*, care să fie cunoscut de ambii interlocutori, deoarece rolurile de emițător și receptor sunt mobile.
- Existența *canalului de transmitere* a mesajului, care este componentă complexă a comunicării educaționale deoarece el presupune atât *codarea* cât și *decodarea*.
- *Codarea* reprezintă traducerea mesajului într-un limbaj accesibil destinatarului, de către cel care transmite informația.
- *Canalul de comunicare* este reprezentat de drumul urmat de mesaj atât de la emițător la receptor cât și invers.
- *Feedback-ul* este mesajul specific prin care emițătorul primește de la receptor un răspuns cu privire la mesajul transmis.
- *Mediul comunicării* - este influențat de mijloacele de comunicare (mediul oral sau scris, vizual).

În actul comunicării mesajul poate fi transmis prin intermediul limbajului, folosindu-se *diferitele forme de limbaj*:

- *Limbajul verbal* – limbajul realizat cu ajutorul cuvintelor.
- *Limbajul nonverbal* – limbajul care folosește alte mijloace de exprimare decât cuvântul (mimica, gestică, etc.).
- *Limbajul paraverbal* - formă a limbajului nonverbal, reprezentată de tonalitatea și inflexiunile vocii, ritmul de

vorbire, modul de accentuare a cuvintelor, ticurile verbale, pauzele dintre cuvinte.

8.1.5. *Perturbațiile în comunicarea educațională*

Zgomotele, fenomenele ce intervin în actul comunicării sau barierele de comunicare se constituie în perturbații ale comunicării. Perturbațiile ce pot interveni la nivelul mesajului pot să fie de intensitate diferită încât între mesajul emis și cel receptat să fie diferențe marcante. *Perturbațiile se pot clasifica în funcție de mai multe criterii:*

a). După *natura externă* se constată: poluare fonică, întreruperi ale procesului de comunicare – apar în mediul fizic în care se produce comunicarea.

b). După *natura internă*: factori fiziologici perceptivi, semantici, factori interpersonal și intrapersonali.

Prin *barieră* se înțelege orice lucru, fenomen, sau stare care reduce eficiența și fidelitatea transmiterii mesajelor.

Procesul de comunicare educațională făcând parte din procesul de comunicare în sine, se lovește de aceleași bariere ce pot interveni și modifica , perturba sau chiar bloca orice proces de comunicare.

Făcând referință la barierele de comunicare, Leonard Saules, de la Grand School of Bussines, Universitatea Columbia, realizează o *clasificare a barierelor care pot interveni în procesul de comunicare.*

A) Bariere de limbaj

- Aceleași cuvinte au sensuri diferite pentru persoane diferite;
- Cel ce vorbește și cel ce ascultă se pot deosebi ca pregătire și experiență;
- Starea emoțională a receptorului poate deforma ceea ce acesta aude;
- Ideile preconceptuate și rutina influențează receptivitatea;
- Dificultăți de exprimare la nivelul emițătorului cât și al receptorului;
- Utilizarea unor cuvinte sau expresii confuze;

B) Bariere de mediu

- Climat de lucru necorespunzător (poluare fonică);
- Folosirea de suportți informaționali necorespunzători;
- Climatul creat poate determina participanții să-și ascundă gândurile adevărate pentru că le este frică să spună ceea ce gândesc;

C) Poziția emițătorului și receptorului

- Imaginea despre sine și interlocutor a emițătorului și receptorului;
- Viziunea față de situația în care are loc comunicarea, atât a emițătorului cât și a receptorului;
- Intervențiile și sentimentele cu care interlocutorii participă la comunicare;

D) Bariere de concepție

- Existența presupunerilor;
- Exprimarea cu stângăcie a mesajului de către emițător;
- Lipsa de atenție în receptarea mesajului;
- Concluzii grăbite asupra mesajului;
- Lipsa de interes a receptorului față de mesaj;
- Rutina în procesul de comunicare;

De multe ori, se constată, că la nivelul relației comunicaționale specific educativă, pe lângă aceste bariere mai apar și altele. De la comunicatorul – sursă la cel receptor se poate produce o pierdere de semnificații în raport cu atitudinea inițială. Apar pierderile în procesul comunicațional educativ deoarece uneori emițătorul nu reușește să exprime doar o parte din ceea ce dorește să înțeleagă receptorul, iar la nivelul acestuia din urmă se observă inocularea doar parțială din ceea ce i s-a transmis.

Pierderile din procesul de comunicare educativă se datorează mai multor diferențieri între emițător și receptor: diferențe de sistem de cunoștințe, diferențe de rol, stare afectivă, motivație, statut social, trăsături de personalitate.

Aceste diferențe, dacă nu sunt luate în calcul de către profesor, se pot transforma și ele în bariere ce pot duce la perturbări

serioase ale comunicării educaționale. *Cele mai frecvente bariere sunt de natură : obiectivă, personologică și psihosociologică.*

Printre barierele de natură *obiectivă* se observă fenomenele de prea plin în raport cu oboseala elevului sau din cauza transmiterii unui mesaj prea lung, prea redundant, care se pierde la nivelul receptorului, în speță atunci când el ajunge la elev. Tot în această categorie mai intră și diferența de înțelegere a mesajului ce intervine la nivelul celor doi poli (profesor - elev), care poate fi influențată de cultura și experiența ambilor parteneri ai comunicării.

Caracteristicile *personologice* dau ocazia vizualizării din punct de vedere psihologic atât a profesorului cât și a elevului. Profesorul intră în relația de comunicare cu elevul, cu deprinderile, obișnuințele, ticurile sale, verbale sau nonverbale și chiar cu dispoziția sa de moment. Aceste elemente dau comunicării nota sa strict personală. Relația de comunicare din binomul educațional are de suferit dacă profesorul prezintă trăsături de personalitate negative, care uneori pot duce până la blocarea actului de comunicare. Încăpățânarea, negativismul, rigiditatea, sunt elemente care dacă se regăsesc la nivelul personalității profesorului, induc modificarea mesajului către elev.

Din punct de vedere *psihosocial*, element ce se poate transforma în obstacol al comunicării profesor – elev, este rolul pe care și-l asumă cei doi poli. Datorită faptului că schimbul de roluri este continuu atât la nivelul profesorului cât și la nivelul elevului, pot apărea distorsiuni la nivelul comunicării, dacă rolurile dezvoltate de profesor și de elev nu sunt compatibile. Un comportament prea încordat al emițătorului poate conduce la stări conflictuale și la dezvoltarea unui comportament de apărare al receptorului (elevul), care se poate transforma în indisciplină.

8.1.6. Comunicarea profesor – elev

Scoala și mai ales clasa reprezintă locurile unde se desfășoară relația de comunicare între profesor și elev.

Scoala nu reprezintă numai lăcașul educației și al instrucției ci este și locul unde au loc întâlniri umane, au loc interacțiuni între diverși indivizi cu diferite personalități care încearcă să se influențeze reciproc.

Pentru a reuși realizarea unei intervenții educative de succes, profesorul ar trebui nu numai să-l cunoască și să-l înțeleagă pe elev, dar mai ales să-i poată comunica acestuia felul în care îl înțelege. O relație eficientă între profesor și elev conduce la înțelegerea și acceptarea din partea elevului a mesajului venit din partea profesorului. Pentru a se putea ajunge la o relație de comunicare eficientă, elevul trebuie să aibă posibilitatea de a acționa în prezența profesorului în sensul ca el să îndrăznească nu numai să răspundă la întrebări dar și să adreseze și să formuleze păreri personale, să dea soluții la care nu s-ar aștepta profesorul.

Relația eficientă profesor – elev depinde în mare măsură de felul în care se comunică. În relația de comunicare la clasă se constată abordarea mai multor moduri de comunicare, printre care unele au rolul de a eficientiza această relație iar altele dimpotrivă.

Printre modurile de abordare a comunicării profesor – elev care nu conduc la eficientizarea comunicării la clasă se numără următoarele:

- Modul neutru – este caracterizat de absența deliberată a oricărei forme de exprimare a stării sufletești, deoarece între emițător (profesorul) și receptor (elevul) nu se stabilesc alte relații în afara celor de transmițător de cunoștințe și receptor al acestora.
- Acest lucru duce la o relație rigidă, stereotipă între profesor și elev, deoarece elevul nu-și poate permite să greșească, întrucât crede că nu ar putea fi înțeles de către profesor, care s-ar putea să nu cunoască adevăratele cauze ale greșelii.
- Modul beletristic – constă în marea bogăție de sensuri la care apelează profesorul și pe care le folosește.
- Elevul nu întotdeauna se simte participant la comunicare deoarece nu permanent cunoaște toate înțelesurile unui termen sau toate sinonimele unui cuvânt, utilizate de către profesor.
- Modul administrativ – este un stil funcțional care are proprii anumite formule clișeu folosite de către profesor, cu ajutorul cărora acesta efectuează doar o transmitere de cunoștințe fără a ajunge la nivelul comunicării.

- Modul publicistic – abordează o mare varietate tematică, dar care pune accentul mai mult pe informație decât pe forma de prezentare, scopul fiind mai mult de informare decât de comunicare.

Pentru a se ajunge la o comunicare eficientă între profesor și elev, modurile de comunicare trebuie să dezvolte anumite calități:

- Corectitudinea – urmărește respectarea regulilor gramaticale în ceea ce privește sintaxa, topica dar totodată și corectitudinea și rigurozitatea științifică a datelor transmise de către profesor spre elev pentru a se evita înțelegerea eronată de către acesta a unor lucruri, fenomene, stări, etc.
- Claritatea – implică expunerea sistematizată, concisă și ușor de înțeles. Dacă aceste elemente nu sunt respectate, partea negativă se va reflecta în actul comunicării realizat de către elev, care în general va copia și respecta modul de comunicare utilizat de către profesor.
- Proprietatea – exprimă modalitatea folosirii de către profesor a celor mai potrivite cuvinte care să exprime cât mai exact ceea ce se dorește a fi comunicat.
- Puritatea – are în vedere folosirea cuvintelor admise de vocabularul limbii literare fără să facă loc arhaismelor, regionalismelor, argoului precum și jargonului ,care evoluează și ele odată cu limba literară. Astfel elevul va face efortul spre a-și cizela vocabularul, încercând să fie la înălțimea cerințelor emise de către profesor.
- Naturalitatea – constă în exprimarea firească a profesorului fără ca la acesta să fie observată căutarea forțată a unor cuvinte sau expresii neobișnuite care ar duce la uimirea, iritarea precum și la neînțelegere din partea elevului.
- Finețea – folosirea unor cuvinte sau expresii prin care profesorul își exprimă indirect anumite gânduri, sentimente, idei care pot avea în multe cazuri efectul de motivație a învățării sau implicare în actul comunicării.
- Demnitatea – exprimarea orală numai a cuvintelor sau a expresiilor care nu aduc atingere moralei și care nu vizează în

mod direct sau indirect o anumite persoană din colectivul clasei de elevi.

Profesorii cei mai eficienți în comunicare sunt cei care reușesc să treacă de la vorbirea cotidiană la cea specific educațională fără efort și în mod natural. Mijloacele prin care își realizează profesorul vorbirea sunt multiple dar foarte important este modul în care acesta reușește să frazeze.

Frazarea adecvată duce la claritatea transmiterii ideilor pe când frazarea inadecvată poate conduce la transmiterea neclară a mesajului și implicit receptarea lui va fi eronată, elevul având astfel dificultăți. Impactul mesajului asupra elevilor va fi eficient dacă profesorul alege cuvintele de valoare, care au puterea de a exprima ideea principală, evitându-se astfel confuziile și denaturarea sensurilor.

Prin folosirea anumitor tehnici verbale și nonverbale, profesorul are datoria de a-l convinge pe elev că învățarea poate aduce bucurie și este benefică pentru educația și formarea lui.

Abilitatea educatorului de a folosi diferite tipuri de influențare poate avea un impact pozitiv asupra eficienței didactice.

Relația de comunicare la clasă între profesor și elev, cooperarea elevului în activitatea didactică, acordul său la stabilirea unor relații benefice, depinde mai mult de comunicarea profesorului, de modul în care comunică și mai puțin de ceea ce comunică.

BIBLIOGRAFIE

Atkinson Rita și Richard, Edward Smith, Daryl J. Bem, *Introducere în psihologie*, Editura Tehnică, București, 2002

Abric, Jean-Claude, *Psihologia comunicării*, Polirom, 2002

Aebli, H., *Didactica psihologică*, București, 1973, p. 58, 77, 81, 119,178.

Asolfi, J.P., Develay, M., *La didactique des sciences*, PUF, 1991.

Ausubel, P.D., Robinson, G. F., *Învățarea școlară*, E.D.P., București, 1981, p.75, 544

Baylon, Ch., Mignot, Xavier, *Comunicarea*, Editura Universității “Alexandru Ioan Cuza”, Iași, 2000

Baller, E., *Les fonctions de l'évaluation*, În: *Probleme de pédagogie contemporaine*, vol.7, București, 1979

Bârzea, C., *Reforme de învățământ contemporane. Tendințe și semnificații*, E.D.P., București, 1976

Berg, A. L., *O știință cu posibilități imense*, Editura Științifică, București, 1963, p. 23

Bontaș, I., *Pedagogie*, Ed.All, București, 1998, p.144-146

Bougnoux, D., *Introducere în științele comunicării*, Polirom, Iași, 2000

Bruner, J.R.S., *The act of discovery*, 1974, În: *Probleme de pédagogie contemporaine*, vol. 5, București, 1974.

Bruner, J.R.S., *Pentru o teorie a instruirii*, E.D.P., București, 1970.p. 11-22, 6-10, 45, 55-58, 89.

Busuioc-Botez, A., *Dialectica creșterii științei*, Ed. Academiei, București, 1980, p. 34, 67.

Călin Marin, *Procesul instructiv-educativ. Instruirea școlară*, E.d.P.-R.A., București, 1995, p. 15-18, 178-180.

Căliman, T., *Învățământ, inteligență, problematizare*, E.D.P., București, 1975

Cerghit, I., *Metode de învățământ*, E.D.P., București, 1980, p. 101, 117, 130; Ibid., ediția 1983, p. 4-19, 133. Ibid., ediția 1993, p. 112,133.

- Cerghit, I.**, *Perfecționarea lecției în școală*, E.D.P., București, 1972.
- Cosmovici A., Iacob, L.** *Psihologie generală*, Editura Polirom, Iași, 1996
- Cristea, S.**, *Dicționar de termeni pedagogici*, E.D.P.-R.A., București, 1998, *ibid.*, *Metodologia reformei educației*, Pitești, Ed. Herdiscona, 1996.
- Cucoș, C.**, *Pedagogie*, Ed. Polirom, Iași, 1996.; *ibid.*, (coord.) *Psihopedagogie pentru examenle de definitivare și grade didactice*, Iași, 1998.
- Cuilenburg, J.J., Scholten, O., Noomen, G.W.**, *Știința comunicării*, Humanitas, București, 1998.
- Davitz, R.J., Ball, S.**, *Psihologia procesului educațional*, E.D.P., București, 1978, p. 64,106, 473, 474-485.
- Debesse, M.**, *Etapele educației*, București, 1981.
- Denis, McQuail**, *Comunicarea*, Institutul European, Iași, 1999.
- Denis, McQuail, Sven, Windahl**, *Modele ale comunicării*, Ed. Facultății de Comunicare și Relații Publice “ David Ogilvy”, București, 2001
- Diens, Z. P.**, *Un studiu experimental asupra învățării matematicii*, E.D.P., București, 1973, p. 36-37, 76, 99.
- Dinu, M.**, *Comunicarea*, Ed. Științifică, București, 1997.
- Drăgan, I.**, *Paradigme ale comunicării de masă*, Ed. Șansa, București, 1996.
- Eco, Umberto**, *Tratat de semiotică generală*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1982.
- Freis, E., Rosenberger, R.**, *Învățământul prin cercetare*, E.D.P., București, 1973, p. 16,80.
- Gagné, M.R., Briggs, J.L.**, *Principii de design ale instruirii*, E.D.P., București, 1977.
- Getzels, J. W.**, «*Creative thinking, problem-solving and instruction.* », în : *Theories of learning and instruction*, Chicago, 1964.
- Gillian Butler & Freda McManus**, *Psihologia – Foarte scurtă introducere*, Editura Allfa, București ,2002

Golu, P., *Psihologia socială*, E.D.p., București, 1974. Ibid., *Învățare și dezvoltare*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1985.

Grandejan, E., *Principii de ergonomie*, Ed. Științifică, București, 1972.

Hayes N., Orrell S., *Introducere în psihologie*, Editura All, București, 1997

Hilgard, R., Bower, G.H., *Teorii ale învățării*, E.D.P., București, 1974.

Ionescu, M., Chiș V., *Strategii de predare și învățare*, Editura Științifică, București, 1992.

Ionescu Miron și Radu Ioan, *Didactica Modernă*, Editura Dacia, Cluj – Napoca, 2001

Ionescu, M., (coord.), *Educația și dinamica ei*, Ed. Tribuna Învățământului, București, 1998..

Jinga, N., Istrate, El., (coord.), *Manual de pedagogie*, Ed. All Educațional, București, 1998, p. 201-202.

Jude, Ioan, *Psihologie școlară și optim educațional*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2002

Kneller, G.F., *Logica și limbajul educației*, E.D.P., București, 1973, p. 56,83,85, 86.

Landscheere De G., *Evaluarea continuă a elevilor și examenele.*, E.D.P., București, 1975, p. 13,95.

Leroy, G., *Dialogul în educație.*, E.D.P., București, 1974, p. 9,19,20,23, 65-66, 100, 126.

Litzler, D., *L'evaluation.*, în: *Nouvelle réve pedagogique*, Paris, nr. 1-4, 1985

Marcus, S., *Timpul*, Ed. Albatros, București, 1985, p. 53, 196-197.

Mayer-Eppler, W., *Problemes informationelles de la communication parlee*, în: *Communication et Languages*, Paris, 1963, p.23.

Mialaret, G., *Introduction à la Pedagogie*, PUF, Paris, 1964, p.86.

Mucchelli, A., *Arta de a influența*, Polirom, 2002

Muster, D., *Metodologia cercetării în educație și învățământ*, Ed. Litera, București, 1985.

- Neacșu, I.**, *Metode și tehnici de învățare eficientă*, București, Ed. Militară, 1990.
- Nicola Ioan**, *Tratat de pedagogie școlară*, Editura Aramis, București, 2000
- Okon, V.**, *Didactica generală*, E.D.P. București, 1974, p. 60,90.
- Palmade, G.**, *metodele pedagogice*, E.D.P., București, 1975.
- Planchard, E.**, *Introducere în pedagogie*, E.D.P., București, 1976, p. 99
- Pavelcu, V.**, *Principii de docimologie*, E.D.P., București, 1966, p. 9,29,134.
- Pailliar, J.**, *Spațiul public și comunicarea*, Polirom, Iași, 2002
- Piaget, J.**, *Psihologie și pedagogie*, E.D.P., București, 1972.
- Piaget, J.**, *Psihologia inteligenței*, Ed. Științifică, București, 1965.
- Popescu, V.**, *Conținutul învățământului- delimitări conceptuale...*, în: *Revista de pedagogie*, nr.1/1991, p.80.
- Popescu, P., Roman, I.**, *Lecții în spiritul metodelor active*, E.D.P., București, 1980.
- Prelici, V.**, *A educa înseamnă a iubi*, E.D.P., București, 1997
- Radu, T.I.**, *Teorie și practică în evaluarea eficienței învățământului*, E.D.P., București, 1981.
- Radu Ioan (coord.)**, *Introducere în psihologia contemporană*, Editura Polirom, Iași, 2001
- Radu, I.**, *Psihologie școlară*, Ed. Științifică, București, 1974
- Reuven Feurstein**, *Experiența învățării mediate în clasă și în afara acesteia*, *Programul de Cercetare Cognitivă*, Universitatea din Witwatersrand, Editura ASCR, Cluj, 2002
- Rubinstein, L.**, *Existență și conștiință*, Ed. Științifică, București, 1962.
- Shanon, C.F.**, *The Mathematical Theory of Communication*, University of Illinois Press, Urbana.
- Văideanu, G.**, *Educația la frontiera dintre milenii.*, Ed. Politică, București, 1988.
- Vrabie, D.**, *Atitudinea elevului față de aprecierea școlară.*, E.D.P., București, 1975.

Watzlawick, P., Helmick-Beavin, J., Jackson, D., 1967,
trad. Fr., 1972, *Une logique de la communication*, Seuil, Paris.

Wiener, N., *Cibernetica*, Ed. Albatros, București, 1996.

Zlate M., *Introducere în psihologie*, Editura Polirom, Iași,

2001

BIBLIOGRAFIE

- Aebli, H.**, (1973), *Didactica psihologică*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Abric, J.-C.**, (2002), *Psihologia comunicării*, Editura Polirom, Iași
- Asolfi, J.P., Develay, M.**, (1991), *La didactique de sciences*, PUF, Paris
- Atkinson, R.L., Atkinson, R.C., Smith, E.E., Bem, D.J.**, (2002), *Introducere în psihologie*, Editura Tehnică, București
- Ausubel, P.D., Robinson, G.F.**, (1981), *Învățarea școlară*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Baylon, Ch., Mignot, X.**, (2000), *Comunicarea*, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași
- Baller, E.**, (1979), *Les fonctions de l'evaluations*, în: *Probleme de pedagogie contemporană*, vol.7., București
- Baron, R.A.**, (2002), *Essentials of Psychology*, Allyn and Bacon, Boston, USA
- Bârzea, C.**, (1976), *Reforme de învățământ contemporane. Tendințe și semnificații*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Bontaș, I.**, (1998), *Pedagogie*, Editura All, București
- Brunner, J.R.S.**, (1970), *Pentru o teorie a instruirii*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Butler, G., McManus, F.**, (2002), *Psihologia – Foarte scurtă introducere*, Editura Alfa, București
- Călin, M.**, (1995), *Procesul instructiv-educativ. Instruirea școlară*, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București
- Căliman, T.**, (1975), *Învățământ, inteligență, problematizare*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Cerghit, I.**, (1980), *Metode de învățământ*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Cosmovici, A.**, (1996), *Psihologie generală*, Editura Polirom, Iași

- Cosmovici, A., Iacob L.** (1998), *Psihologie școlară*, Editura Polirom, Iași
- Cristea, S.**, (1998), *Dicționar de termeni pedagogici*, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București
- Cucoș, C.**, (1996), *Pedagogie*, Editura Polirom, Iași
- Cuilenburg, J.J., Scholten, O., Noomen, G.W.**, (1998), *Știința comunicării*, Editura Humanitas, București
- Davitz, R.J., Ball, S.**, (1978), *Psihologia procesului educațional*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Daron, R., Parot, F.** (1999), *Dicționar de psihologie*, Editura Humanitas, București
- Denis, M.**, (1999), *Comunicarea*, Institutul European, Iași
- Dinu, M.**, (1997), *Comunicarea*, Editura Științifică, București
- Doise, W, Dechamp, J-C., Mugny, G.**, (1996), *Psihologie socială experimentală*, Editura Polirom, Iasi
- Drăgan, I.**, (1996) *Paradigme ale comunicării de masă*, Editura Șansa, București
- Feuerstein, R.**, (2002), *Experiența învățării mediate în clasă și în afara acesteia, Programul de cercetare cognitivă*, Universitatea din Witwatersrand, Editura ASCR, Cluj-Napoca
- Freis, E., Rosenberger, R.**, (1973), *Învățământul prin cercetare*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Gagné, M.R., Briggs, J.L.**, (1977), *Principii de design ale instruirii*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Getzels, J.W.**, (1964), *Creation thinking, problem solving and instruction*, in: *Theories of learning and instruction*, Chicago
- Hilgard, R., Bower, G.H.**, (1974), *Teorii ale învățării*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Ionescu, M.**, (coord.)(1998), *Educația și dinamica ei*, Editura Tribuna Învățământului, București
- Ionescu M., Chiș, V.**, (1992), *Strategii de predare și învățare*, Editura Științifică, București
- Ionescu, M., Radu, I.**, (1987), *Experiență didactică și creativitate*, Editura Dacia, Cluj-Napoca

- Ionescu, M., Radu, I.**, (2001), *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj-Napoca
- Jinga, N., Istrate, E.** (coord.)(1998), *Manual de pedagogie*, Editura All Educational, București
- Jude, I.**, (2002), *Psihologie școlară și optim educațional*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Landscheere De G.** (1975), *Evaluarea continuă a elevilor și examenele*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Leroy, G.**, (1974), *Dialogul în educație*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Litzer, D.**, (1985), *L'evaluation*. In: *Nouvelle revue pedagogique*, Paris
- Mayer – Eppler, W.**, (1963), *Problemes informationelles de la communication parlee*, in: *Communication et Languages*, Paris
- Mialaret, G.**, (1964), *Introduction á la pedagogie*, P.U.F., Paris
- Mucchielli, A.**, (2002), *Arta de a influența*, Editura Polirom, Iași
- Muster, D.**, (1985), *Metodologia cercetării în educație și învățământ*, Editura Litera, București
- Neacșu, I.**, (1990), *Metode și tehnici de învățare eficientă*, Editura Militară, București
- Nicola, I.**, (2000), *Tratat de pedagogie școlară*, Editura Aramis, București
- Novak, A.**, (1977), *Metode statistice în pedagogie*, Editura Didactică și pedagogică, București
- Okon, V.**, (1974), *Didactica generală*, Editura Didactică și pedagogică, București
- Pailliart, I.** (2002), *Spațiul public și comunicarea*, Editura Polirom, Iași
- Palmade, G.**, (1975), *Metodele pedagogice*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Pavelcu, V.**, (1966), *Principii de docimologie*, Editura Didactică și Pedagogică, București

- Piaget, J.** (1972), *Psihologie și pedagogie*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Piaget, J.**, (1965), *Psihologia inteligenței*, Editura Științifică, București
- Radu, I.**, (coord)(1991), *Introducere în psihologia contemporană*, Editura Sincron, Cluj-Napoca
- Radu, T.I.**, (1981), *Teorie și practică în evaluarea eficienței învățământului*, Editura Didactică și pedagogică, București
- Salade, D.**, (1997), *Portrete de universitari clujeni*, Editura presa Universitară clujeană, Cluj-Napoca
- Schaub, H., Zenke, K.** (2001), *Dicționar de pedagogie*, Editura Polirom, Iași
- Skinner, B.,F.**, (1971), *Revoluția științifică a învățământului*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Văideanu, G.**, (1988), *Educația la frontiera dintre milenii*, Editura Politică, București
- Vrabie, D.**, (1975), *Atitudinea elevului față de aprecierea școlară*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Watzlawick, P., Helmick – Beavin, J., Jackson, D.**, (1967), trad.fr., (1972), *Une logique de la communication*, Sevil, Paris
- Weiten, W.**, (1998), *Psychology, Themes and Variations*, Brooks, Cole Publishing Company, Pacific Grove, U.S.A.
- Wood, S.E., Green Wood, E.R.**, (2002), *The World of psychology*, Allyn and Bacon, Boston, U.S.A.
- Zlate, M.**, (2002), *Introducere în psihologie*, Editura Polirom, Iași