

Ioan Cerghit

METODE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Ediția a IV-a revăzută și adăugită

POLIROM
2006

Cuprins

<i>Prefață la ediția a IV-a</i>	11
---	----

PARTEA ÎNTÂI

Capitolul I

Statutul și semnificația conceptului de metodă în sistemul

activității didactice	17
A. Precizări conceptuale	17
1. Metoda – definiție și statut epistemologic	17
2. Metoda – din perspectivă praxiologică și cibernetică	19
B. Funcțiile și importanța metodei. Statutul pedagogic	22
C. Metodologia instruirii – parte integrantă a curriculumului școlar	29
1. Condiționarea metodelor de către obiectivele acțiunii instructive	31
2. Unitatea organică conținut-metode	35
3. Metoda în relația sa cu „subiecții” acțiunii pedagogice	39
4. Metodele și dotarea didactico-materială a școlii	42
5. Metodele și formele de organizare a activității de instruire	44
6. Dependența metodei de mersul acțiunii didactice	45
7. Evaluarea – funcție corectivă și orientativă în determinarea metodologiei didactice	47
8. Metodele și principiile didactice	49
D. Concluzii la poziționarea metodei	50

Capitolul II

Orientări și tendințe în dezvoltarea metodologiei instruirii	53
A. Caracterul dinamic și permanenta deschidere la înnoire a metodelor didactice	53
B. Abordarea istorică a metodelor de instruire	54
C. Redefinirea principalelor orientări și tendințe în dezvoltarea actuală a metodologiei	58

1. Evoluții cantitative : multiplicarea și diversificarea instrumentarului metodologic	58
a) <i>De unde nevoia de înmulțire și diversificare a metodelor ?</i>	59
b) <i>Posibile surse generatoare de noi metode</i>	62
2. Evoluții cu rezonanțe calitative	63
a) <i>Reîntoarcerea la tradiție</i> <i>(revigorarea metodelor consacrate sau clasice)</i>	64
b) <i>Promovarea metodologiei centrate pe elev, pe acțiunea și angajarea acestuia : metodele activ-participative</i>	66
c) <i>Extensia metodologiei centrate pe grup : metodele interactive</i>	73
d) <i>Atracția învățării prin descoperire. Două perspective : metode euristice și metode de învățare prin cercetare</i>	76
e) <i>Accentuarea orientării pragmatice a metodologiei : metode practic-aplicative</i>	83
f) <i>Performanță prin raționalizare : metode rigurose structurate</i>	86
g) <i>Deschideri la impactul noilor tehnologii informaționale și de comunicare</i>	89
h) <i>Reorientarea metodologiei în perspectiva învățării continue</i>	92
i) <i>Accentuarea procesului de scientizare a metodologiei</i>	95
D. Distincții ale trecerii de la metodele clasice la metodele moderne	98

Capitolul III

Sistemul metodelor de învățământ	101
A. Problema clasificării metodelor de învățământ	101
1. Modul de a pune problema	101
2. Clasificări frecvent întâlnite	103
B. Sistemul de metode structurat după sursele cunoașterii (învățării)	109

PARTEA A DOUA

Capitolul I

Metode de comunicare orală	119
A. Metode expositive (afirmative) – caracterizare generală	119
1. Avantaje și limite ale metodelor expositive	119
2. Posibilități de optimizare a metodelor expositive	124
3. Tehnica exprimării și tehnica receptării în sprijinul expunerii eficiente	127
4. Explicația – o metodă frecvent utilizată	130
5. Narațiunea (povestirea)	130
6. Metoda descrierii	131
7. Demonstrația teoretică sau logică	132
8. Prelegerea	133

9. Metoda expunerii	134
10. Cursul magistral (<i>ex cathedra</i>)	134
11. Expunerea cu oponent	135
12. Prelegerea-dezbateri (discuție)	136
13. Instructajul	137
B. Metode interactive (de dialog)	137
1. Conversația și tipuri de conversație	137
2. Conversația euristică (socratică)	138
a) <i>Cum se construiește conversația euristică?</i>	140
b) <i>Natura întrebărilor – perspectiva euristică</i>	142
c) <i>Reconsiderarea condițiilor de aplicare a conversației</i>	143
3. Metoda discuțiilor și metoda dezbaterilor	145
a) <i>Caracteristici și sferă de aplicare</i>	145
b) <i>Avantajele și limitele discuțiilor și dezbaterilor</i>	146
c) <i>Condiții și tehnici de conducere a discuțiilor</i>	148
d) <i>Tipuri de întrebări</i>	150
e) <i>Aspecte organizatorice</i>	151
4. Metoda dezbaterii Phillips-66	152
5. Metoda asaltului de idei (brainstormingul)	153
6. Metoda problematizării (instruirea prin problematizare)	155
a) <i>Problema și situația-problemă – clasificări conceptuale</i>	155
b) <i>Cum se construiește și cum se rezolvă o situație-problemă?</i>	160
7. Sinectica	163
8. Metoda focus-grup	165
9. Metoda acvariului sau a interacțiunii observate (<i>fishbowl</i>)	167
10. Metoda mozaicului (<i>jigsaw</i>)	169
11. Controversa creativă sau controversa academică	171
12. Metoda cubului	172

Capitolul II

Metode de comunicare scrisă (învățarea prin lectură)	174
1. Lectura activă – o metodă fundamentală de muncă intelectuală	174
a) Practica lecturii – cale esențială de acces la valorile culturii	174
b) Lectura – o cale eficientă de studiu	175
c) Lectura – tehnică de informare și de documentare	178
d) Ce înseamnă o lectură activă?	178
e) Tipuri de lectură (tehnici de decodare)	179
f) Educarea lecturii	181
2. Metoda studiului individual (independent)	184
3. Tehnici de informare și documentare	186

Capitolul III

Metode de comunicare bazate pe limbajul intern	190
1. Reflecția personală – un antidot al învățării superficiale	190
a) Specificul actului de reflecție	192
b) Felurile reflecției	193
c) Cultivarea reflecției	194

Capitolul IV

Metode de explorare a realității (metode intuitive)	195
A. Metode de explorare nemijlocită (directă) a realității (metode de învățare prin cercetare)	195
1. Observarea sistematică	198
a) <i>Însemnătate și forme</i>	198
b) <i>Observarea independentă – ca formă de cercetare organizată și metodică</i>	198
c) <i>Posibilități de aplicare a observării</i>	200
d) <i>Tehnologia observării independente</i>	201
2. Experimentul – metodă fundamentală în învățământul științelor naturii	203
a) <i>Importanța activităților inductiv-experimentale</i>	203
b) <i>Rațiuni de ordin psihologic</i>	204
c) <i>Tipuri de experimente</i>	205
d) <i>Despre tehnica organizării experimentului</i>	209
3. Învățarea prin cercetarea documentelor și vestigiilor istorice	210
a) <i>Documentul istoric în actul cunoașterii</i>	210
b) <i>Valoarea pedagogică a documentelor și vestigiilor istorice</i>	211
c) <i>Condiții de studiere a documentelor istorice</i>	212
B. Metode de explorare mijlocită (indirectă) a realității	214
1. Metode demonstrative	214
a) <i>Implicația demonstrației în procesul de învățământ</i>	214
b) <i>Variantele demonstrației intuitive</i>	216
c) <i>Sensul actual al modernizării demonstrației</i>	216
d) <i>Demonstrația tehnică audiovizuală</i>	218
e) <i>„Intuiția simbolică” – un suport al conceptualizării</i>	220
f) <i>Condiții ale folosirii eficiente a demonstrației</i>	222
2. Metode de modelare (model devices)	223
a) <i>Ce este un model ?</i>	223
b) <i>Tipologia modelelor utilizate în învățare</i>	225
c) <i>Funcțiile modelului și valoarea formativă a modelării</i>	229
d) <i>Observații privind organizarea învățării pe modele</i>	230
3. Metoda studiului de caz	232
a) <i>Studiul de caz în ipostază euristică, explorativă</i>	233
b) <i>Studiul de caz în perspectiva practic-aplicativă</i>	234
c) <i>Alegerea cazului și transpunerea lui în termeni didactici</i>	236
d) <i>Trepte de parcurs în prelucrarea unui caz</i>	238
e) <i>Variante de aplicare a metodei cazurilor</i>	239

Capitolul V

Metode de învățare prin acțiunea practică (operaționale sau practice)	242
A. Metodologia didactică între două exigențe – virtuozitate și creativitate	242
B. Metode bazate pe acțiune reală (autentică)	244
1. Metoda exercițiului (exersării)	244
a) <i>Specificul și funcțiile învățării prin exersare</i>	244
b) <i>Tipuri de exerciții</i>	247
c) <i>De la exercițiul automatismelor la exercițiul operațiilor</i>	247
d) <i>Cerințe și condiții în utilizarea exercițiului</i>	249
2. Metoda modelării structurilor de comportament (modelling)	252
3. Metoda proiectelor (<i>project method</i>)	253
a) <i>Conceptul de „proiect” în didactica modernă</i>	253
b) <i>Potențialul pedagogic al proiectului</i>	255
c) <i>Tipologia proiectelor</i>	256
d) <i>Organizarea și conducerea proiectelor</i>	257
4. Metoda lucrărilor practice	258
C. Metode de simulare (bazate pe acțiunea fictivă)	261
1. Metoda jocurilor (metodica ludică sau învățarea prin joc)	262
a) <i>Jocurile didactice sau jocurile educative</i>	262
b) <i>Jocurile de simulare (metoda jocului de rol)</i>	265
c) <i>Funcțiile și avantajele pedagogice ale jocurilor de simulare</i>	269
d) <i>Condiții de organizare a jocurilor de simulare</i>	271
2. Metoda dramatizării	272
3. Metoda instruirii pe simulatoare	274

Capitolul VI

Metode de raționalizare a învățării și predării	277
1. Activitatea individuală cu ajutorul fișelor	277
2. Metode algoritmice de instruire	278
a) Ce este un algoritm?	279
b) Tipuri de algoritmi	281
c) Elaborarea unui algoritm didactic	282
d) Forma de prezentare a algoritmului	282
e) Observații critice și limite	284
3. Instruirea programată (învățământul programat)	285
a) Specificul instruirii programate	285
b) Programa și principiile programării	287
c) Tipuri de programare	289
d) Avantajele și limitele instruirii programate	293
4. Instruirea bazată pe calculator (inserția tehnologică)	296
5. Instruirea asistată de calculator (IAC)	297
a) Ce este softul educațional (didactic-intensiv)?	297
b) Tipologia softurilor	299

c) Avantaje	299
d) Limite și critici	301
e) IAC și profesorul	302
6. Învățarea electronică (<i>e-learning</i>)	303
a) Precizări conceptuale	303
b) Ce este Internetul ?	303
c) Caracteristici și avantaje semnificative	306

<i>Bibliografie selectivă</i>	309
---	-----

Prefață la ediția a IV-a

Au trecut 30 de ani de la apariția primei ediții a acestei lucrări, în 1976. Este clar că de atunci și până astăzi dezvoltarea învățământului a cunoscut numeroase și profunde transformări dominate de ideea înnoirii. Transformări care s-au succedat cu repeziciune, mai ales în acești ultimi 15 ani. Practic, au fost afectate toate componentele structurale, funcționale și contextuale definitorii ale unui învățământ modern.

În prim-plan s-au impus însă două întrebări fundamentale, de tipul : „Ce se învață ? ” și „Cum se învață ? ”. Un lucru deloc întâmplător, pentru că „ceea ce elevii învață” și „modul în care ei învață” constituie împreună inima însăși a învățământului. Și este normal ca atenția să se fi focalizat pe aceste componente, una de *esență*, alta de *formă*, ambele decisive însă în construcția cunoașterii (cunoștințelor) individuale. Adică în producerea *învățării* – sarcină prioritară a învățământului.

În timp ce curriculumul arată, cu precădere, ce tipuri de cunoștințe merită să fie asimilate cu prioritate de-a lungul anilor de școală, *metodologia didactică* indică modul „cum” își construiesc elevii respectivele cunoștințe, modalitățile concrete de care ei se folosesc în acest scop. Dar și „cum” sunt îndrumați și sprijiniți de către personalul didactic să înalțe acest anevoios edificiu. Aceste din urmă aspecte de ordin tehnic capătă o semnificație cu atât mai importantă în condițiile de astăzi, când elevii trebuie să *învețe a învăța într-un mod nou* ; și când, în mod corespunzător, cei de la catedră trebuie să *învețe a preda într-un mod nou*. Ceea ce obligă la însușirea unor noi abilități de predare.

Este evident că, în timpul scurs de la prima ediție și până la cea de-a patra, metodologia didactică s-a schimbat foarte mult. Și se schimbă în continuare. În mod inevitabil progresul în sistemul valorilor, al conținutului muncii școlare se înregistrează și în sistemul metodelor ce tinde să caracterizeze activitatea școlii la acest început de secol. Așa încât înnoirea procedurilor de predare/învățare a devenit unul dintre obiectivele majore ale reformei învățământului de pretutindeni. Căci de schimbarea metodelor se leagă schimbarea practicilor școlare.

În aceste condiții devine legitimă cererea crescândă de însușire a unor noi modalități de lucru mai bune, mai eficace, de natură să contribuie substanțial la sporirea calității deopotrivă a eforturilor de predare și a celor de învățare. Faptul că lucrarea de față a ajuns la a patra ediție confirmă aceste solicitări.

Găsim importantă sublinierea că această versiune nu este o simplă întoarcere în timp. Departate de a fi o obișnuită reeditare sau o revizie sumară a edițiilor precedente, ea caută să fie o reflectare a ceea ce se petrece esențial în evoluția acestei metodologii. Lucrarea

încearcă să surprindă schimbările intervenite în domeniu ; ambiționează o redefinire a actualelor orientări și tendințe ce jalonează eforturile de adaptare a metodologiei în raport cu noile cerințe și exigențe ale învățământului. Inadaptarea constituie întotdeauna un punct critic la adresa acestuia. Dar și invers, adaptarea metodologiei marchează un punct forte al oricărui învățământ.

Acordând atenție acestor aspecte, încercăm să creăm un cadru conceptual mai larg la care să se poată referi oricând în activitatea lor cadrele didactice și care să contribuie efectiv la lărgirea repertoriului lor metodologic de care au atât de mare nevoie. În această privință ne conducem după ideea potrivit căreia reflecția asupra alternativelor practice este bine să fie precedată de reflecția asupra alternativelor teoretice în materie. Doar teoria este cea care dă autoritate metodei ; sunt temeiurile științifice pe care ea se sprijină.

În această ordine de idei am căutat să îmbunătățim caracterizarea metodelor descrise realizând :

- o mai pregnantă punere în evidență a suporturilor psihologice (procesе și mecanisme ale învățării) și psihosociologice (contexte) pe care se bazează diferitele proceduri metodice. Ceea ce, sperăm, va contribui la revigorarea multora dintre metodele considerate tradiționale, dar foarte actuale în același timp. Sperăm, de asemenea, că revelarea și a altor suporturi ce vin din partea teoriei cunoașterii, teoriei comunicării și informației, de exemplu, va imprima mai multă rigoare abordării metodologiei personale din partea fiecărui cadru didactic ;
- o clarificare a punctelor tari sau a punctelor slabe ale diferitelor metode, adică o mai bună definire a avantajelor și dezavantajelor sau limitelor specifice, ceea ce ar putea să ușureze și mai mult opțiunile în favoarea unora sau altora dintre alternativele metodologice.

În mod deosebit se stăruie asupra punerii în evidență a potențialului specific : metodelor centrate pe elev și acțiunii acestuia ; metodelor centrate pe grup sau interactive ; metodelor practice și, desigur, metodelor mai noi centrate pe tehnologiile electronice.

În cuprinsul lucrării au fost incluse o serie de metode care pot spori calitatea proceselor de predare/învățare. De exemplu, din categoria metodelor interactive au fost introduse : sinectica, focus-grup, metoda acvariului, mozaicul, controversa creativă, metoda cubului. Din seria metodelor bazate pe acțiunea practică a fost inclusă metoda învățării prin observarea și imitarea modelelor (modellingul) ; iar din seria metodelor puternic structurate a fost integrată învățarea electronică (*e-learning*). Și altele precum : demonstrația teoretică, studiul individual, prelegerea, cursul magistral etc.

Firește, nu am putut cuprinde întregul arsenal existent al metodelor general valabile în predarea tuturor disciplinelor. Și cu atât mai puțin am putut să ne ocupăm de metodele speciale utilizate cu precădere în predarea artelor plastice, muzicii, educației fizice etc. Acestea fac obiectul didacticilor de specialitate.

În general, am căutat să aducem în atenție acele metode care favorizează mai mult „întâlnirea” elevului cu materia de studiat, apropierea lui de cunoștințele de asimilat, care stimulează activismul și constructivismul intelectual al acestuia. Sau să facem loc

unor metode pe care profesorul le resimte mai profund sau celor cu care acesta este mai puțin familiarizat, dar sunt de perspectivă.

Desigur, cartea face elogiul unor metode, dar ea nu impune, nu își dorește a fi un rețetar, ci un ghid al alegerii în deplină libertate a uneia sau alteia dintre metodele analizate. Rămâne la latitudinea fiecărui cadru didactic să-și declare opțiunile pentru metodele considerate a fi mai adecvate și eficiente în situațiile date, ținând cont de natura conținuturilor și sarcinilor de realizat, de abilitățile sale, de timpul disponibil și de celelalte resurse avute la dispoziție.

Autorul

PARTEA ÎNTÂI

Capitolul I

Statutul și semnificația conceptului de metodă în sistemul activității didactice

A. Precizări conceptuale

1. Metoda – definiție și statut epistemologic

Teoretic, ideea de metodă vine dinspre cunoașterea științifică, dinspre știință și acțiunea întemeiată pe cunoaștere. Astfel, în semnificație originară, cuvântul metodă, provenit din grecescul *methodos* (*odos* = cale, drum și *metha* = către, spre), înseamnă „cale care duce spre”... aflarea adevărului ; „cale de urmat” în vederea descoperirii adevărului ; un mod de „urmărire”, de cercetare a unui lucru, de căutare, de explorare a unui fenomen obiectiv în vederea aflării adevărului ; drum de parcurs în vederea atingerii unui scop, a obținerii unui rezultat determinat.

Realitatea este că metodele de instruire își au sorginea în metodele de cunoaștere științifică, de cercetare științifică. Numai că elaborarea științei și transmiterea științei nu sunt același lucru. Dacă în domeniul științei metoda își păstrează cu fidelitate semnificația ei inițială, odată transpusă în planul activității didactice, ea capătă alte înțelesuri, devine altceva decât un instrument destinat să faciliteze cunoașterea științifică. De această dată, ea preia un alt statut, un statut pedagogic, transformându-se într-un instrument de transmitere de cunoștințe care întruchi-pează anumite adevăruri ; devine o cale de dezvăluire a adevărilor în fața celor care învață ; devine o modalitate de formare în mintea elevilor a unor reprezentări despre lumea obiectelor și fenomenelor realității.

Pentru profesor, metoda reprezintă, în felul acesta, o cale de organizare și conducere a activității de cunoaștere (învățare) a elevului ; o cale de conducere înspre construcția cunoașterii individuale a acestuia ; un instrument didactic cu ajutorul căruia îi determină pe cei aflați pe băncile școlii la un demers de

asimilare activă a unor noi cunoștințe și forme comportamentale, de stimulare, în același timp, a dezvoltării forțelor lor cognitive, intelectuale.

Pentru elevul care se găsește într-o situație oarecum asemănătoare omului care se ocupă de cercetarea științifică, metoda înseamnă drumul pe care acesta îl parcurge de la necunoaștere la cunoaștere ; calea care îl conduce de la o cunoaștere mai puțin profundă spre una mai adâncă. Metoda apare ca un instrument de muncă ce-l plasează într-o situație de ucenicie, de persoană care întreprinde o acțiune de căutare a adevărului, de redescoperire a unor adevăruri noi pentru el, cunoscute deja de către umanitate ; se prezintă ca o modalitate de asimilare activă a unui sistem de noi cunoștințe, priceperi și deprinderi (tehnici de acțiune), de dezvoltare, concomitent, a potențialităților sale de cunoaștere și de acțiune.

Într-o versiune mai modernă, metoda este interpretată drept o modalitate pe care profesorul o urmează pentru a-i face pe elevi să găsească singuri calea proprie de urmat în redescoperirea adevărurilor sale, în găsirea soluțiilor necesare la rezolvarea problemelor teoretice și practice cu care ei se confruntă în procesul învățării.

Într-un sens mai larg, se poate spune că metoda nu separă, ci unește într-un tot organic actul învățării și cel al predării și invers, acestea aflându-se într-o interdependență și influență reciprocă, strâns legate prin scopul sau obiectivul urmărit și prin munca în comun a celor doi parteneri.

Așadar, metodele de predare și de învățare nu se identifică cu metodele de investigație științifică, ele având un specific aparte, *o destinație pedagogică*. Dar nici nu-și pot tăgădui descendența din acestea din urmă, întrucât procesul de învățământ, prin însăși natura lui reflectorie, se supune acelorași legi generale ale dialecticii cunoașterii umane și îndeosebi ale celei științifice. Ca atare, ele rămân tributare unor distincții epistemologice, situându-se, de exemplu, fie pe o poziție a cunoașterii figurative (bazată pe reprezentări simbolice, verbale, sub formă de cuvinte, definiții, imagini etc.), fie pe o poziție a cunoașterii operaționale (cu accent pe posibilitatea de construire a cunoașterii prin activitate, prin acțiuni cu obiectele). Adică, își păstrează un statut epistemologic dedus din obiectul cunoașterii, din conținutul disciplinei care se predă. Nu toate metodele au același statut epistemologic. Unele numai descriu, explică sau transmit, altele sunt exploratorii, demonstrative, practic-aplicative etc.

Sintetizând, putem afirma, așadar, că între metodele de instruire și metodele de cercetare științifică există o diferență nu de esență, ci una de utilizare, de destinație ; că în învățământ metodele reprezintă căi de urmat în vederea atingerii unor scopuri și obiective specifice acestuia – de accedere, de exersare a cunoașterii și de îmbogățire sistematică și progresivă a acesteia, în mod preponderent.

Când și cum s-a ajuns la conceptualizarea metodei de instruire ?

Desigur, incomparabil mai târziu decât o arată existența ei în cursul unei îndelungate practici a instrucției. Și anume, ideea de metodă a venit dinspre paradigma carteziană, dinspre știință ; dinspre înțelesurile atribuite acesteia de René Descartes (1569-1650) în al său *Discurs asupra metodei*, utilizată pentru „o bună conducere a rațiunii și căutare a adevărului în științe”.

Dar, începând din secolul al XVIII-lea, ideea de metodă vine și dinspre instituția de învățământ, în sensul că ea este legată de organizarea muncii în clasa de elevi, a ordinii și a disciplinei, a conducerii activității, a procedurilor de învățământ. Ulterior, în secolul al XIX-lea, atunci când s-a constituit ideea de instituție școlară publică, ideea de metodă pedagogică a fost legată de nașterea disciplinelor de învățământ, de adaptarea științelor la scopurile învățământului, de parcurgerea educativă a acestora, de o reflecție asupra materiei de studiat și a clasei de elevi. Iar mai apoi, reflecția asupra conținuturilor abordate se va lega de reflecția asupra finalităților pe care metodele le permit a fi atinse. Cum s-ar spune, de aici înainte metoda absoarbe în sine și aceste obiective ; este pusă în serviciul unor obiective de cunoaștere științifică. Și astfel, experiența instrucțională a convertit metodele științifice în metode de învățământ (pedagogice) propriu-zise (Cornu, Vergnioux, 1992, p. 20).

Se poate conchide, în cele din urmă, că metoda de instruire este rezultatul nu doar al unui simplu transfer de proceduri dinspre cunoașterea științifică spre învățământ, ci și al unei elaborări specifice care aparține creației didactice. Determinarea unui drum este o creație, deoarece presupune o acumulare de reguli de bună parcurgere a traseului.

2. Metoda – din perspectivă praxiologică și cibernetică

Analizată în întreaga ei complexitate și întindere, activitatea instructiv-educativă reprezintă un ansamblu de acțiuni interdependente subordonate atingerii unor finalități generale ale învățământului.

Luată de sine stătător, fiecare acțiune are rațiunea ei proprie ; fiecare servește atingerii unui scop parțial sau intermediar ce mijlocește realizarea unuia mai general sau mai îndepărtat (scopul final al activității). Dar acțiunea nu este, totuși, cea mai mică subunitate a activității, deoarece în cadrul fiecărei acțiuni se pot distinge mai multe operații. Adică, o acțiune este alcătuită din mai multe operații. Acestea se deosebesc de acțiune prin faptul că nu au un scop propriu, ci servesc atingerii scopului nemijlocit al acțiunii din care fac parte.

Din punct de vedere *executiv*, activității îi corespunde o anumită *metodologie* ; acțiunii – o *metodă* ; iar operației – un *procedeu* ; în reprezentare grafică această corespondență este concretizată în figura 1.

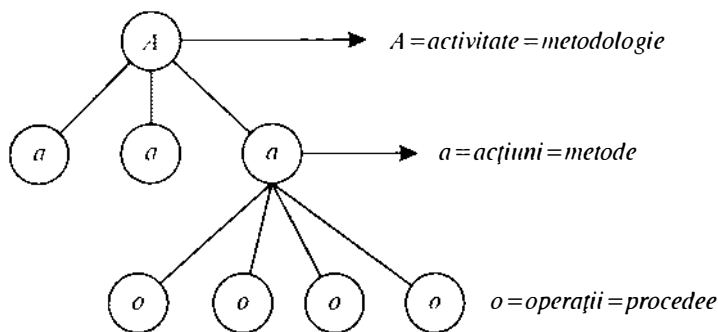


Fig. 1. Componentele activității și corespondențele lor de ordin metodic

Ceea ce vrea să ne arate că, din punct de vedere al procedurilor utilizate, activitatea didactică poate fi analizată și studiată la niveluri diferite.

Conceptul-cheie este, aici, cel de *metodă*, asupra căreia vom stăruie în mod preponderent.

În accepție praxiologică, fiecare acțiune își are propria-i tehnică de execuție ; fiecare acțiune include, cu necesitate, în structura ei funcțională o *modalitate practică* de realizare a acesteia (de lucru) ; un *mod* specific de a duce la bun sfârșit respectiva acțiune ; un fel anume de a se proceda. Adică – o *metodă*, înțeleasă ca *purtătoare a acțiunii*, explicată procedural, drept ceva care intervine în selecția cunoștințelor, în organizarea și implementarea pedagogică a acestora etc.

Cum procesul de învățământ are un caracter tranzitiv, conținutul noțiunii de metodă include, în sine, patru indicatori care-i definesc traiectoria : 1) punctul de plecare (obiectivele de atins sau rezultatele așteptate) ; 2) punctul de sosire sau la care urmează să se ajungă (obiectivele atinse sau rezultatele realmente obținute, în fond identice cu cele propuse) ; 3) subiectul acțiunii și 4) obiectul asupra căruia se răsfrânge acțiunea – care poate fi materia sau conținutul de învățat.

În interpretare *cibernetică*, metoda de învățământ are semnificația unei tehnici de lucru ce încorporează în sine : elemente de *programare* (a secvențelor, operațiilor, comportamentelor etc.) ; elemente de *comandă* sau de dirijare a activității elevului și elemente de *legătură retroactivă* (feedback). În această accepție, metoda apare ca o modalitate de direcționare a învățării, prin intervenția stimulativă a programării, însoțită de un control imediat și sistematic al rezultatelor parțiale înregistrate (de evaluare) și de neconținută corectare și ajustare a mersului mai departe al ciclului instructiv dat.

Privită sub raport structural și funcțional, metoda este considerată a fi un ansamblu organizat de procedee sau *moduri de realizare practică a operațiilor* care stau la baza acțiunii ; o înlanțuire de procedee care conduc în mod programat și eficace la realizarea scopurilor sau obiectivelor propuse. Câte operații include

acțiunea didactică în componența sa, în mod corespunzător, tot atât de multe procedee integrează în structura ei metoda care acoperă acțiunea respectivă.

Procedeele sunt definite drept *tehnici mai limitate* de acțiune (M. Debesse); niște detalii sau *componente particulare* în cadrul metodei. Prezența unora sau altora rămâne valabilă numai atâta vreme cât situația o justifică. Adică, în cursul aplicării unei metode, procedeele pot să varieze, unele pot să lipsească sau să-și schimbe locul, fără să afecteze îndeplinirea, în final, a scopului urmărit prin metoda respectivă. Reactualizarea, redistribuirea sau adecvarea lor, pot să aducă cel mult unele nuanțări, sublinieri sau întăriri în realizarea sarcinilor concrete; nicidecum nu vor putea să greveze asupra acțiunii în ansamblul ei. Este adevărat, fiecare procedeu eficient sporește valoarea metodei în care se integrează, după cum fiecare procedeu lipsit de eficiență poate aduce prejudicii acesteia, contribuind la deprecierea ei. Astfel, un exemplu bine ales, concludent și menționat la locul potrivit în cadrul unei conversații euristice, al unei dezbateri sau expuneri poate să concretizeze foarte bine o idee, un concept, un comportament etc., contribuind la sporirea eficienței acestor metode; și invers, un exemplu neadecvat, minor, plasat greșit în momente nepo- logice poate contribui la diminuarea efectelor dorite.

În general, raportul dintre metodă și procedeu este foarte dinamic, ceea ce înseamnă, că, în anumite condiții, există posibilitatea trecerii cu ușurință de la o categorie la alta. Într-un anumit context, metoda poate să devină ea însăși un procedeu integrat în structura unui fost procedeu ridicat la rangul de metodă. De exemplu, dacă explicația profesorului a dominat pe parcursul unei lecții, iar efectuarea de către elevi a unei experiențe (de fizică, chimie) a intervenit doar ca un simplu procedeu demonstrativ, într-o altă lecție lucrurile se pot inversa, în sensul că efectuarea experimentului poate să ocupe cea mai mare parte a lecției; în timp ce explicația poate să intervină foarte scurt, în anumite momente.

În fine, unei activități de instruire îi corespunde întotdeauna o anumită *metodologie*, considerată, într-o primă accepție, drept un ansamblu de „metode” (sumă a metodelor) sau de „tehnici” de instruire. Într-un sens mai profund, științific, metodologia didactică reprezintă o reflecție asupra căilor, o teorie și o practică a metodelor utilizate în procesul de învățământ. A vorbi despre metodologia instruirii înseamnă a vorbi despre modul în care învață elevii/studentii, despre modul în care se predă materia și despre felul în care sunt evaluate rezultatele înregistrate. Ca studiu științific, metodologia (gr. *methodos* = cale ce duce înspre; *logos* = știință) se ocupă cu natura, funcțiile, locul și clasificarea tipurilor de metode întrebuintate în procesul predării (*teaching*) și al învățării (*learning*), inclusiv cu revelarea principiilor care stau la baza unei eficiente aplicări a acestora. Prin analogie cu ceea ce reprezintă metodologiile specifice

altor domenii de activitate, metodologia didactică își propune să descopere, să caracterizeze, să normalizeze, să clasifice și să prezinte ansamblul metodelor care privesc soluționarea problemelor de ordin instructiv-educativ care se ivesc în cadrul praxisului școlar (pedagogic). Întrucât metodologia ține de latura executorie a acțiunilor, ea se dezvoltă în strânsă legătură cu teoria generală a acțiunii umane eficiente, adică cu praxiologia. Astfel, această știință nouă care se dezvoltă în ultima vreme vine să clarifice numeroase aspecte ale teoriei acțiunii pedagogice și, prin ea, să ajute la elucidarea multor probleme specifice construcției metodologiei didactice. Aceasta cu atât mai mult, cu cât pedagogia însăși, privită într-o perspectivă praxiologică, nu ar fi altceva decât o „știință a acțiunii aplicată la viața școlară” – după Gilbert Leroy (1974), iar praxiologia didactică – teoria acțiunii didactice (instructive) eficiente.

B. Funcțiile și importanța metodei. Statutul pedagogic

Esența și valoarea pragmatică ale metodei nu pot fi deduse decât prin raportare la specificul procesualității activităților de predare și învățare, pe care le deserveste, prin examinarea multiplelor funcții pe care ea le îndeplinește în cadrul unei situații date.

În aceeași interpretare praxiologică, mai sus amintită, acțiunea instructivă ni se dezvăluie de fiecare dată ca relație procesuală și actuală, ca practică efectivă de transformare a naturii umane care nu este materie inertă. Este o acțiune în vederea dezvoltării, o operă formativă, constructivă prin excelență. Numai că intervenția deliberată și exterioară a profesorului, îndreptată înspre obținerea unei modificări delimitate în conformația spirituală sau fizică a celui pe care-l instruieste, are loc în condiții cu totul aparte, specifice: întâmpină în calea ei acțiunea subiectivă, unică și originală, a acestuia din urmă, expresie a propriei sale participări dinăuntru; actul predării provoacă un act de învățare ce vine din interior și care stă sub influența, deopotrivă, a elevului și a experienței lui anterioare. Așa se face că ceea ce întreprinde educatorul, ca acțiune exterioară, nu se răsfrânge automat, de la sine, asupra dezvoltării individuale, ci devine condiție *sine qua non* a unei schimbări interioare numai în măsura în care ea reușește să angajeze plenar elevul într-un efort de învățare și de gândire, într-un act de trăire afectivă și de manifestare volițională. Numai această receptivitate și activitate autentică de implicare totală a celui care învață este capabilă să genereze o nouă „experiență” personală, să devină cauza propriei sale depășiri, forța motrice care aduce un progres de ordin cantitativ și calitativ în propria lui formație (ca fond

de cunoștințe, modalități de reprezentare a realității, structuri superioare de activitate mintală, noi disponibilități și capacități intelectuale etc.).

Oricât de chibzuită ar fi acțiunea instructivă sau educativă, dacă ea nu mobilizează elevul în plenitudinea ființei sale, rămâne inefficientă, nu va conduce la efectele scontate. Tocmai această activitate ce aparține personal educatului, constituie acea verigă principală prin care cel care instruește și educă poate să conducă cu adevărat procesul de dezvoltare ; „tocmai aici se deschid noi posibilități de optimizare a procesului de instruire” (Galperin, 1975, p. 181). Și, cu cât elevul reușește să preia asupra lui o parte din ce în ce mai mare din ceea ce face profesorul (cum se exprima L.S. Vîgoțki), cu atât mai mult el se va afirma ca un coparticipant *lucid, direct și activ* la opera propriei sale formații ; cu atât mai mult există șansa ca, din „obiect” al instrucției (educației), elevul să devină „subiectul” propriei sale transformări. Cu cât funcția, care la început este împărțită între profesor și elev, tinde să devină o funcție ce aparține cu precădere elevului, cu atât mai mult actul de instruire înclină să se convertească într-unul de autoinstruire, cel de educație – în autoeducație. Astfel, acțiunile celor doi „subiecți” – cea a profesorului și cea a partenerului său, elevul (clasa de elevi) –, se contopesc, până la urmă, într-un mod comun și unitar de acțiune, care se desfășoară în condițiile unei interdependențe de mare subtilitate și de inducție reciprocă. Fiecare subiect se raportează la celălalt ; comportamentul profesorului determină comportamentul elevilor săi, și invers. Numai în ambianța acestei dialectici a relațiilor interpersonale, activitatea instructivă (educativă) se traduce într-un fapt de modelare fină și neconținută, de transformare cumulativă a diferitelor laturi ale personalității celui care învață. Acesta este un climat propice unei adevărate umanizări, adică a cultivării în copilul care tinde să devină om, a ceea ce este omenesc, specific speciei umane, ajutându-l să reproducă în mintea și aptitudinile sale individuale, o parte din cunoștințele și inteligența, din imaginația și inventivitatea, din sensibilitatea și aptitudinile înmagazinate de geniul uman în valorile culturii ce servesc drept suport acestei activități de instruire (educație), cu tendința de a se transforma în autoinstruire (autoeducație) eficientă.

Privită în cadrul acestui proces de confruntare a condițiilor ideale (ce decurg din obiectivele prevăzute), cu condițiile reale (determinate de dispozițiile interne ale elevului, nivel de dezvoltare etc.), la care se adaugă și cele ale mediului din care el face parte, metoda poate participa – simultan sau succesiv – la realizarea mai multor sarcini sau obiective, ceea ce conferă acesteia un caracter *polifuncțional*, puțința de a îmbrățișa funcții diferite. Unele vor fi funcții de *conținut* (ca cea cognitivă ori cea formativ-educativă), ce exprimă substanța însăși, pedagogică și logică a oricărei metode și altele de *organizare*, de formă (ca cea instrumentală și cea normativă, de optimizare). Cu mențiunea că una sau alta din funcții poate

avea un caracter predominant, ceea ce-i conferă uneia sau alteia dintre metode o anumită identitate, prin care se impune și se distinge de alte metode. De exemplu, exercițiul este exercițiu și nu altceva, tocmai prin repetiția unei structuri operatorii și transformarea ei în deprindere. Funcțiile asumate sunt determinate, de fiecare dată, de caracterul obiectivelor urmărite, de orientarea pe care acestea o impun actului instructiv. Spre exemplu, metode arhicunoscute, cum ar fi expunerea, conversația, demonstrația, exercițiul etc. vor îmbrăca anumite funcții atunci când își propun încărcarea memoriei cu cunoștințe de-a gata elaborate și cu totul alte funcții atunci când accentul se va pune pe exersarea intelectului și pe formarea capacităților și aptitudinilor mintale.

Între funcțiile posibil a fi deținute figurează :

- funcția cognitivă ;
- funcția formativ-educativă ;
- funcția motivațională ;
- funcția instrumentală și
- funcția normativă.

a) *Funcția cognitivă.* Cum procesul de învățământ este orientat cu prioritate (dar nu exclusiv) spre obiective de cunoaștere și de acțiune (întemeiată pe cunoașterea), adică spre elaborarea unor noi structuri cognitive și operaționale, esența metodei de învățământ rezultă din esența însăși a activității de învățare, ca formă specifică a cunoașterii umane, supusă, în principiu, acelorași legi ale dialecticii cunoașterii științifice și artistice. În acest sens, metoda reprezintă pentru elev o *cale de acces* la cunoașterea adevărurilor și a procedurilor de acțiune, la însușirea științei și tehnicii, a culturii și a comportamentelor umane, în general. Metoda devine pentru el un mod de a afla, de a cerceta, de a descoperi adevăruri ; ea facilitează nașterea unor noi cunoștințe în mintea elevilor, deprinderea unor noi forme de acțiune ; facilitează înțelegerea relațiilor cauzale și logice între propoziții ; înlesnește reținerea sensului și a semnificațiilor ; asigură întipărirea în memorie a noilor informații etc. Pe scurt, intervine ca o formă concretă de organizare a cunoașterii individuale, a învățării (J. Bruner).

În același timp, metoda reprezintă pentru profesor un anumit mod de a proceda care, așa cum am mai subliniat, tinde să plaseze elevul într-o situație (problematizantă) de învățare, mai mult sau mai puțin dirijată, ajungându-se până la una similară celei de explorare, de urmărire și descoperire prin experiență proprie a adevărului și de raportare a lui la aspectele practice ale vieții. Ca formă de realizare sau de punere în valoare a unor conținuturi ce stau drept suport al actului instructiv-educativ, metoda vine, astfel, să transforme posibilitatea în realitate, să traducă în fapt de învățare (cunoaștere) o acțiune proiectată de profesor în plan

mental, conform unei strategii didactice, adică să convertească în bunuri și experiențe personale pentru elevi anumite obiective și conținuturi determinate, fie ele de ordin cognitiv, afectiv sau psihomotor.

b) *Funcția formativ-educativă*. Explicit sau implicit, metodele au și acel caracter formativ și educativ pe care orice instruire trebuie să-l aibă. Dincolo de contribuția lor la realizarea obiectivelor de cunoaștere și acțiune, toate dispun de o anumită capacitate de influențare și a altor laturi ale personalității, dedusă din întreaga direcționare a activității pedagogice (didactice). Astfel, concomitent cu dezvoltarea anumitor conținuturi, metodele supun solicitării, exersării și dezvoltării diversele funcții psihice și motorii. În măsura în care metoda este un exercițiu sau un antrenament intelectual, intervenția ei are șansa de a se materializa în apariția unor noi structuri mintale (operaționale) sau forme comportamentale (efectele formative).

În afară de acestea, concomitent cu însușirea unor conținuturi, metodele utilizate influențează formarea unor atitudini față de cele învățate, trezesc anumite trăiri emoționale, cultivă anumite sentimente și interese, dezvoltă anumite convingeri etc. Adică, pun în valoare potențialitățile educaționale ale conținuturilor date.

Așa cum arată E.E. Geissler, citându-l pe renumitul pedagog german Gaudia, în realitate, metoda „...nu este niciodată numai calea pe care se face transmiterea cunoștințelor, ci *este totodată și un proces educativ* (s.n.). Predarea frontală sau instrucția prin muncă, formele de învățare dominate de către profesor sau social-integrative, sunt metode de predare și metode educative în același timp” (1977, p. 268). În măsura în care creează ocazii stimulatorii și prilej de exercițiu, progresul dezvoltării personalității elevului se află în dependență directă și de metode de predare folosite (J. Bruner). Fiind asociată unei activități de umanizare, eficiența metodologiei didactice este, cu precădere, o eficiență umană sau, altfel spus, sistemul de metode impune obligația parcurgerii logicii educaționale, care este o logică a scopului final, logica acțiunii optime pentru atingerea acestuia.

c) *Funcția motivațională*. În măsura în care reușește să facă mai atractivă activitatea de învățare, să suscite curiozitate epistemică și mai mult interes față de ceea ce se învață, să amplifice satisfacțiile și să susțină pasiunile, metoda devine implicit și un factor motivațional foarte util de potențare a eforturilor elevului, de mobilizare a energiilor sale psihice.

d) *Funcția instrumentală* (operațională). Metoda se situează ca intermediar între obiective și rezultate. Astfel, în mâna profesorului sau a elevului, metodele servesc drept instrumente sau unelte de lucru, mijloace de obținere a rezultatelor așteptate. Sunt modalități de acțiune practică, sistematică și planificată. Utilizarea acestui instrumentar apare ca un demers chibzuit, programat, premeditat, menținut

în atenția și sub reflecția continuă a profesorului, capabil să conducă, prin intermediul lor, spre alte achiziții la care elevii trebuie să ajungă. Metodele țin, prin urmare, de acele elemente sau condiții exterioare învățării care fac ca acestea să devină eficiente ; care dau eficiență practicilor școlare. Predarea/învățarea solicită o anumită abilitate tehnică din partea profesorului/elevului, stăpânirea unor instrumente adecvate de lucru.

e) *Funcția normativă, de optimizare a acțiunii.* Definindu-se ca o cale indispensabilă de realizare a unei acțiuni instructive, metoda rămâne subordonată acesteia ; nu se identifică cu acțiunea propriu-zisă, dar se supune legităților ei. Cum această acțiune tinde întotdeauna să capete o formă optimală de organizare, premisă esențială (dar nu singură) a obținerii unor rezultate maxime și de prevenire a insucceselor școlare, metoda evidențiază tocmai un asemenea efort de soluționare în cele mai bune condiții a unei probleme instructive, de raționalizare a acțiunii în vederea atingerii unui grad sporit de eficiență. Optimizarea activității didactice corespunde, așadar, cu necesitate și unei căutări sau elaborări metodologice, ca intervenție decisivă în organizarea rațională a procedeelelor (operațiilor) și mijloacelor didactice solicitate într-o situație dată¹ ; în raționalizarea – sudarea intimă – a raporturilor vitale profesor-elevi care dau sens întregii activități didactice, interconștientării la un înalt nivel de eficacitate și eficiență a eforturilor depuse împreună de către aceștia ; în corelarea mutuală a conținutului învățării cu obiectivele, cu alte condiții interioare și exterioare implicate aici. Din aceste motive, nu de puține ori se consideră că imperfecțiunea organizării este, de fapt, imperfecțiunea metodelor de care ne folosim.

Metoda se afirmă ca element de optimizare a organizării acțiunii instructive exercitând o *funcție normativă*, întrucât arată *cum* anume *trebuie* să se procedeze, *cum* să se predea și *cum* să se învețe, *cum* să învățăm pe alții să învețe. Ea aduce în atenția noastră o serie de indicații obiective, de prescripții, reguli, comenzi, instrucțiuni etc. cu privire la permisivitatea sau nepermisivitatea în limitele cărora trebuie să se acționeze cu eficiență. În ansamblul ei, metodologia are și această semnificație, cea a unei instanțe de normare și explicare a normelor necesare reglementării activității didactice (și educative). Reflectând un proces obiectiv,

1. În sensul larg al cuvântului, „metodele de învățământ”, „metodele de educație” sau „metodele pedagogice” sunt înțelese, adeseori, ca un mod general de a concepe și realiza organizarea de ansamblu a activității de instrucție și de educație din școală. Ele reprezintă, mai degrabă, o doctrină pedagogică, un complex de principii și de procedee mai mult sau mai puțin originale, unele legate de numele celor care le-au dat contur mai precis, ca de exemplu : „metoda Decroly”, „metoda Montessori”, „metoda Freinet”, sau purtând alte denumiri : „planul Dalton”, „planul Winnetka”, „metoda complexelor” etc.

călăuzit de către legile obiective ale învățării (cunoașterii) umane, metoda este un fapt (fenomen) obiectiv care condiționează progresul la învățatură; prin intermediul ei, profesorul stăpânește acțiunea instructivă, o dirijează, o corectează și o reglează continuu în direcția impusă de finalitățile actului instrucțional.

Valoarea și importanța metodei sunt aspecte care rezidă nu numai în funcțiile pe care aceasta și le asumă, ci mai ales în efectele pe care ea le produce.

Fiind direct implicată în actul instruirii, prin intervenția ei activă, metoda poate să modifice mersul proceselor de predare și învățare; ea poate să imprime un curs sau altul derulării acestora. Și, făcând acest lucru, metoda devine o variabilă care, în mod potențial, influențează efectele învățării, devenind o variabilă cauzală, răspunzătoare, în bună parte, de rezultatele obținute, de nivelul acestora și eficiența învățământului. Nu numai rezultatele imediate și directe sunt influențate de metodă, ci și cele mai îndepărtate.

În cercetările lor, J. Piaget, J.S. Bruner, B.F. Skinner, H. Aebli, B.S. Bloom, I. Radu, M. Ionescu ș.a. demonstrează faptul că, aplicându-se metode diferite, care fac jocul anumitor operații mintale, se obțin diferențe esențiale în planul rezultatelor. De asemenea, mai arată și că aceste diferențe confirmă, de obicei, superioritatea unor metode față de altele, a celor activ-participative față de cele mai puțin activizante. Și alte cercetări, precum cele ale lui A.B. Nardin (1979), scot în evidență faptul că metodele participative, aplicate în clasele experimentale, aduc un spor semnificativ în rezultate, față de cele utilizate în clasele de control (cf. Bloom, 1984). Faptul că rezultatele nu sunt indiferente la metodele utilizate, face ca, adeseori, atunci când acestea sunt sub așteptări, o parte din vină să fie aruncată asupra metodelor.

B.S. Bloom, un experimentator al sistemului denumit *mastery learning* (învățarea deplină), pe care îl consideră drept o metodă complexă de îmbunătățire a învățării elevilor, constată o îmbunătățire sensibilă a rezultatelor la clasele unde s-a aplicat această metodă (1984). La concluzii asemănătoare au ajuns și A.B. Nardin (1979), G. Tenenbaum (1982), L. Levin (1979), D.R. Mevarech (1980), Leyton (1983).

Dar importanța metodei este pusă în raport nu numai cu rezultatele directe și imediate, ci și cu efectele indirecte și mai îndepărtate în timp pe care ea le provoacă. Este vorba îndeosebi de procese, calități și aptitudini pe care este în măsură să le exerseze și să le dezvolte. De exemplu, anumite metode sunt mai eficace decât altele în ceea ce privește dezvoltarea unor procese intelectuale superioare, precum: creativitatea, inventivitatea, capacitatea de analiză și cea integrativă, aplicabilitatea, capacitatea rezolvativă ș.a., atât de necesare omului de astăzi, pentru a face față unei lumi aflată într-o perpetuă schimbare.

Putem să ne dăm cu ușurință seama de maniera în care metode distincte valorifică în chip diferit conținuturile de transmis ; cum metode diferite supun unui exercițiu diferit intelectul ; cum metode diferite conduc la rezultate diferite, în ciuda unor tendințe de a egaliza efectele feluritelor metode, stiluri sau strategii (D. Potolea), servindu-ne de exemplul unuia și aceluiași conținut al unei lecții de istorie predat în mai multe variante metodologice și anume :

Într-o *primă variantă* de lecție : respectivul conținut va fi structurat pe comunicarea unei mari încărcături de informații factuale de tipul unor date cronologice, nume de personaje, denumiri de localități, fapte petrecute etc. Ceea ce, este de presupus, ar supune elevii la un mare efort de receptare și reținere în memorie, la repetare și reproducere. Or, într-o asemenea situație, cum ar putea să apară învățarea istoriei în ochii elevilor, altfel decât o suprasolicitare a efortului de memorizare, ca o învățare pe de rost a unor cunoștințe de-a gata, constituite în forma unei materii „de tocit”, aridă, dificilă, puțin captivantă.

În *a doua variantă*, același conținut poate să fie axat pe redarea de fapte emoționale, pe prezentarea de personaje emoționale, pe cazuri afective, pe contexte dramatice și dramatizarea faptelor, pe căutarea de modele umane afective (*învățarea prin trăire*). În felul acesta, elevii se vor confrunta cu o istorie impresionistă, bazată pe afecțiune, pe trăire, pe educație. Și astfel, învățarea istoriei ar deveni pentru ei o ascultare de fapte emoționale și un prilej de exaltare emoțională, cu evidente efecte educative.

După cum se poate observa, în ambele variante activitatea dominantă este cea a profesorului ; el prezintă faptele, dispunând cum dorește de timpul necesar, rezultatele fiind condiționate de ceea ce el face și cum face.

Într-o *a treia variantă*, același conținut capătă o structurare pe probleme, pe aspectele contradictorii și controversate, pe dispute (este problematizat). Rolul profesorului se reduce acum la acela de moderator : el este cel care lansează provocări, care stârnește întrebări, care incită elevii să discute problemele din unghiuri diferite de vedere. Activitatea dominantă este cea a elevilor, antrenați în dezbateri, stimulați să-și exprime propriile puncte de vedere, să-și susțină cu argumente opiniile personale, să dezvolte controverse și interpretări personale, să ajungă la anumite concluzii etc.

De această dată este stimulată *învățarea prin descoperire* a diferitelor aspecte necesare cunoașterii. Accentul cade pe dobândirea unei înțelegeri a realității istorice, pe dezvoltarea gândirii specifice domeniului istoriei. Metoda aplicată este cea specifică problematizării iar rezultatele sunt condiționate de ceea ce fac elevii, de argumentele și puterea demonstrativă a acestora, de capacitatea lor de a se implica într-un interschimb fructuos de informații și idei, de opinii și atitudini, de dorința lor de a se asculta reciproc și de a construi împreună o

cunoaștere. În ochii lor, de această dată, învățarea istoriei apare ca o *investigație* a faptelor istorice.

În fine, în cazul celei de-a *patra variantă*, în prezentarea aceluiași conținut accentul se va pune pe căutarea și revelarea trecutului istoric cu rezonanță în prezent și în viitor, pe învățarea prin reflecție și cumpănire a adevărului. Elevii sunt stimulați să integreze trecutul în viitor, să-l raporteze la viitor, să tragă învățăminte pentru prezent și viitor. Adică, se apelează la o reflecție cu orientare spre viitor, în ideea de a trage învățăminte din trecut. Se contează, deci, pe faptul că judecarea trecutului permite o sesizare mai bună a prezentului și o abordare mai lucidă a perspectivei de viitor. Se estimează că și acest tip de predare permite descoperirea unor lucruri noi și ar preveni primejdia de a se preda/învăța istoria într-un mod detașat sau străin de ceea ce este actual și de viitor, de ceea ce se face efectiv. Învățarea istoriei este privită acum ca o activitate cu un pronunțat caracter reflexiv.

După câte se poate constata, în ultimele două variante, rezultatele sunt condiționate de ceea ce fac elevii, de angajarea lor activă în discuții, clarificări, rețineri de concluzii, de învățăminte.

Așadar, se poate afirma că, atât prin conținutul predării, cât și prin spiritul metodologiei utilizate, se pot descoperi și cultiva vocații de cercetare și de reflecție sau, dimpotrivă, că acestea pot fi ușor înăbușite (A. Page) de proceduri contrare.

Dat fiind impactul metodei asupra învățării și rezultatelor învățării, dat fiind faptul că metoda este variabila cea mai independentă, cea mai ușor de manipulat și cea mai intim legată de personalitatea profesorului, noțiunea de competență didactică se leagă strâns de însușirea și perfecționarea continuă a metodelor de lucru (H. Carrier). Gradul de profesionalism didactic se apreciază, în consecință, și prin capacitatea profesorului de a stăpâni un arsenal cât mai larg de metode eficiente, de a se dovedi un specialist în metode de instruire și educație.

Ar mai fi de subliniat și faptul că, în materie de metodologie, libertatea profesorului este nelimitată. Aici este un teren pe care se poate afirma cel mai mult spiritul creativ didactic al acestuia. Chiar și actul de a opta între alternativele propuse înseamnă creație.

C. Metodologia instruirii – parte integrantă a curriculumului școlar

Una dintre cele mai promițătoare abordări ale metodologiei de instruire este cea care plasează examinarea acestei dimensiuni acționale sau tehnice a învățământului într-un nou cadru conceptual, ca cel oferit de teoria curriculară, sprijinită deopotrivă de teoria sistemică și praxiologie. Astfel, în viziunea noii

paradigme a curriculumului școlar, cu deschiderile ei spre un mod de a concepe și de a pune în practică un parcurs instrucțional, metodele sunt regândite ca suport acțional al aceluiași principii care stau la baza elaborării întregului ansamblu de componente și de interdependențe ce definesc un curriculum, întotdeauna raportat la situații de instruire strict determinate.

Lăsând în urmă înțelesurile restrânse ce i-au fost conferite curriculumului în fazele lui inițiale de conceptualizare (limitate de cele mai multe ori doar la planul de studii, programele analitice și manualele școlare) luăm de bună o arie de cuprindere mult mai largă a acestuia, așa cum ea s-a prefigurat în ultima vreme. O arie extinsă la toate acele componente și interacțiuni de natură să furnizeze răspunsuri unei interogații ce vizează buna funcționare a oricărui proces de învățământ. Sunt întrebări care centrează atenția noastră pe câteva elemente-cheie, și anume : *Cine ?* sunt subiecții învățării, caracteristicile acestora ; (respectiv *cui ?* se predă) ; *de ce ?* sau *în ce scop ?* se predau sau se studiază anumite materii (ceea ce presupune definirea obiectivelor) ; *ce ?* se predă/învață (determinarea conținuturilor) ; *în cât timp ?* sau *cât timp ?* (este alocat) ; *cum ?* (cu ce strategii de predare/învățare) ; *în ce condiții ?* se vor derula procesele respective (context, materiale-suport etc.) și *cu ce efecte ?* (rezultate scontate). Firește, nu se poate pierde din vedere și *cine ?* sunt cei care organizează situațiile de instruire – profesorii, cu funcțiile și competențele lor științifice și psiho-pedagogice, cu personalitatea lor.

În felul acesta, curriculumul este luat în sensul lui cel mai cuprinzător, ca *articulație coerentă* între toate acele componente principale de care depinde structurarea și funcționarea optimă a oricărui învățământ : *obiective, conținuturi, strategii, timp, context, evaluare a rezultatelor*, toate acestea prin raportare la anumiți *subiecți* (elevi, studenți), coordonate și puse în mișcare de un anumit *personal didactic* abilitat pentru a îndeplini această operă.

O centrare pe o asemenea articulație dinamică în desfășurare ne atrage atenția că, în ultimă instanță, curriculumul are semnificația unui autentic *program educațional integral*. Un program după care funcționează învățământul la diferite niveluri :

- la nivel global : *programul de învățare oficial* ce reunește intențiile care domină întregul sistem de învățământ, pe țară ;
- la nivelul școlii sau al sălii de clasă : *programul predat* așa cum este asigurat efectiv de profesor și
- la nivelul elevului : *programul asimilat*, reprezentat de cunoștințele, competențele și atitudinile dobândite de elevi, evaluate prin probe și teste (curriculumul învățat – ceea ce elevul a învățat realmente din ceea ce i s-a predat).

Curriculumul, luat în sensul unui program educațional, apare ca un „curs de străbătut”, în cadrul instituției școlare sau al clasei, care solicită evidente eforturi. Eforturi duse în comun de cei doi parteneri implicați în parcurgerea acestui program. Important este că, pe traseul instructiv-educativ care duce de la intenții (obiective) și experiențele (conținuturile) educaționale oferite de către profesor (manual) până la rezultatele reale obținute în final (obiectivele atinse), se interpun, efectiv, variate metode la care profesorul și elevii apelează cu necesitate. Este vorba de anumite metode cu grijă alese, ordonate și combinate între ele, la care sunt asociate diferite suporturi (materiale) didactice, mijloace tehnice și forme de organizare a activității și care, împreună, alcătuiesc o anumită *strategie didactică*. În acest context strategic, metoda constituie un element esențial, deoarece este purtătoare de acțiune. Respectiv, demersul metodologic – metodele – reprezintă latura acțională sau procesuală a programului (curriculumului), elementul de organizare a condițiilor învățării, de declanșare și susținere a acestora. Metoda reflectă latura executorie, de punere în acțiune a întregului ansamblu de componente ce caracterizează un curriculum dat. Adică, metodologia se referă la ceea ce profesorul și elevii întreprind în comun în vederea producerii învățării dorite; metodologia vine să mijlocească și să faciliteze interacțiunea dintre elev și materia (conținutul) de studiat; să determine organizarea și trăirea acelor experiențe de învățare, care vor produce schimbările dorite în comportamentul elevilor.

Evident, parcurgerea acestui drum nu presupune niciodată o singură alegere metodică, o singură soluție strategică, o unică alternativă. Deoarece, o situație de instruire este generatoare de mai multe alternative. Este important să urmărim, așadar, cum interacționează metodele cu celelalte componente care determină structura și funcționalitatea unui curriculum școlar.

1. Condiționarea metodelor de către obiectivele acțiunii instructive

Acțiunea didactică începe cu sfârșitul ei, în sensul că, mai înainte de a trece la efectuarea propriu-zisă a acesteia, profesorul își proiectează în plan mintal ceea ce urmează să realizeze – rezultatele (performanțele) finale la care intenționează să ajungă cei pe care-i instruieste. Stabilind în prealabil ceea ce există deja, el analizează cu grijă și gândește la ceea ce are de înfăptuit, anticipează natura și nivelul modificărilor ce trebuie produse în comportamentul elevilor săi, pe plan cognitiv (a ști), afectiv (a simți) și psihomotor (a face). Precizarea obiectivelor este o condiție *sine qua non* și primordială a unei instruiți eficiente. În funcție de acestea, el determină tipul cel mai adecvat al „experienței de învățare” ce urmează a fi parcursă pentru a se ajunge la rezultatele așteptate, elaborează metodologia

de lucru pe care o va aplica în sensul dorit. Cu alte cuvinte, metodele se definesc, în modul cel mai simplu, prin obiectivele de atins. În raport cu natura obiectivelor considerate, variază, prin urmare, și metodele și mijloacele de învățământ preferate ; ele sunt în consens deplin cu obiectivele specifice și imediate ale activității instructive. Finalitatea acțiunii ocupă, deci, o poziție dominantă, de ghid, în alegerea metodologiei, iar aceasta apare, în mod firesc, ca o prelungire a obiectivelor și sarcinilor prestabilite, ca reflectare a interiorității educatorului în exterioritate, cu menirea de a asigura trecerea de la punctul de plecare (obiectivul propus), la punctul terminus (obiectivul de realizat), care, în principiu, sunt identice. Dacă, de exemplu, obiectivul este pregătirea științifică, atunci metoda este o cale de acces la cutare sau cutare adevăruri științifice. În felul acesta, alegerea metodei capătă o importanță covârșitoare ; ea echivalează cu luarea unei decizii practice indispensabile conducerii unei părți din procesul de învățământ.

Metoda poate fi considerată, aici, drept instrumentul de realizare cât mai deplină a obiectivelor sau sarcinilor de predare prestabilite. Înscriindu-se întotdeauna în limitele unor finalități, deduse și ele, în cele din urmă, din obiectivele specifice disciplinei care se predă, ale profilului școlii și treptei de învățământ corespunzătoare, *metodele absorb, oarecum, în sine aceste obiective* și, prin ele, încorporează un scop general al învățământului, un ideal educațional, ca reflectare a unor cerințe instructiv-educaționale ale societății contemporane. Acest fapt atribuie întregii metodologii didactice o altă semnificație decât aceea de simplă rutină, deseori disprețuită, pe care a avut-o pe nedrept, până nu demult ; ea primește acum o semnificație *teleologică*, este legată de o concepție filosofică și pedagogică bine determinată, fiind axată pe ideea sprijinirii dezvoltării depline a personalității umane. De aici rezultă și o mai mare grijă pentru adoptarea unor metode perfecționate, eficiente, determinate de conștiința unei înalte răspunderi morale, civice și profesionale, pentru creșterea și educarea noilor generații în spiritul unor valori sociale și umane autentice.

Faptul că fixarea Țelurilor fiecărui act pedagogic, oricât de delimitat și de puțin complex ar fi el, nu decurge din dorințele subiective ale profesorului ca individ, ci provin din nevoi obiective socio-umane, relevă implicit și caracterul obiectiv al condiționării metodelor de învățământ. Fără a pierde însă din vedere că scopul reprezintă numai unul dintre factorii care decid asupra adoptării unei metode sau a alteia, el nu este nici singurul și nici ultimul, în afara lui intervenind și alți factori, unii care întăresc acest caracter obiectiv, alții care adaugă însă și o notă de subiectivism alegerii metodelor, așa după cum vom putea observa mai departe.

Desigur, condiționarea metodelor (față de obiectivele instrucționale) nu trebuie privită în mod mecanic. Prin faptul că aceleași metode pot duce la realizarea unor

obiective diferite, ele manifestă și o relativă independență față de finalitățile procesului de învățământ. Această relativă autonomie este întărită de însuși caracterul polifuncțional al metodelor, de faptul că ele pot îndeplini funcții diferite în raport cu obiectivele propuse. Nu este mai puțin adevărat însă și faptul că o metodă poate să îmbrace și funcția cea mai adecvată, la un moment dat, cerută de realizarea obiectivelor avute în vedere. Ca atare, de fiecare dată este vorba nu numai de alegerea metodei, ci și a funcției celei mai bune, de folosirea ei în raport cu funcția cea mai potrivită realizării obiectivelor date. Și aceasta este o chestiune de optimizare a metodologiei didactice, ceea ce presupune ca metodele să fie analizate în acțiunea lor, în raport cu ce anume funcții pot îndeplini în anumite situații date.

Dacă un obiectiv propus nu poate fi considerat ca acțiune potențială, iar metoda ca element de traducere în fapt real a acestui potențial, întrebarea se pune astfel: cum anume ar trebui să fie definit obiectivul respectiv, astfel încât să sugereze, totodată, și cât mai exact posibil, tehnica cea mai convenabilă și mai eficientă de convertire a lui în acțiune?

Spre deosebire de didactica tradițională, care obișnuia să definească obiectivele prin verbe de genul: „a ști”, „a cunoaște”, „a înțelege”, „a sesiza”, „a aprecia”, „a crede” etc., ceea ce reprezintă enunțuri prea generale¹, prea vagi și susceptibile de interpretări subiective, desemnând acțiuni greu observabile și tot atât de anevoios de măsurat, alegerea metodelor devenind și ea tot atât de imprecisă și de greu de apreciat din punctul de vedere al eficienței. Cercetările din ultima perioadă, întreprinse îndeosebi de B.S. Bloom, D.R. Krathwol, R.F. Mager, J.P. de Cecco, N.R. Tiler, H.J. Sullivan, R.M. Gagné, D. Potolea ș.a., pun în evidență o altă modalitate de definire a obiectivelor instrucționale, ceea ce ușurează extrem de mult și identificarea celor mai adecvate metode de realizare a acestora. În locul unor formulări necomportamentale, ei demonstrează necesitatea operaționalizării obiectivelor, determinarea lor în modul cel mai explicit posibil, cu claritate și precizie. Mai exact, ei propun o *descriere* a obiectivelor (în măsura posibilului) în termenii unor acțiuni vizibile (observabile) și măsurabile (testabile prin elemente de performanță). Analiza sarcinilor de învățare este, deci, inseparabil legată de analiza comportamentelor implicate în ele și a produsului final al acestora (performanțelor), care, evident, necesită condiții corespunzătoare de învățare, inclusiv metode și procedee adecvate. Aceleași cercetări relevă că, a

1. Justificabile doar în măsura în care s-ar referi la rezultatele generale ale procesului de învățământ, în ansamblul lui, dar nu și în timpul studierii unor teme sau realizării unor sarcini concrete.

formula în termeni operaționali obiectivele presupuse. înseamnă a găsi expresia verbală cea mai potrivită, aptă să reprezinte acțiunile posibile înainte ca ele să fie executate în realitate. În acest sens, verbele : a identifica, a denumi, a clasifica, a descrie, a rezolva, a diferenția, a distinge, a enumera, a explica, a demonstra, a compara, a reda, a recunoaște, a interpreta, a concretiza, a construi, a preciza, a defini, a forma deprinderea unei operații etc. desemnează acțiuni care pot fi observate, comportamente cu adresă directă, precisă la anumite lucruri, cunoștințe, operații, probleme etc. (de exemplu, a detecta cutare pană de motor și a reuși să o remediezi, a construi o figură geometrică de un anumit tip, a identifica și clasifica cutare grup de organisme vegetale etc.). Asemenea denumiri explicite facilitează proiectarea clară a acțiunilor instructive și, totodată, adoptarea unor decizii concrete în ceea ce privește metodologiile de înfăptuire a acestora ; ele indică educatorului încotro merge și unde trebuie să ajungă și sugerează, în același timp, și cum anume să parcurgă acest drum împreună cu elevii săi.

Firește, nu toate obiectivele instrucționale pot și trebuie să fie definite în termeni comportamentali, deoarece nu toate modificările generate de acțiunile instructiv-educative pot fi izolate, supuse observației imediate și măsurate cu rigurozitate. Există acțiuni care pot avea un final precis, care constituie așa-zise sisteme „închise” de învățare. În acest caz, obiectivele pot fi definite cu claritate și precizie, calea spre ele devenind lineară, mergând drept înainte. În afară de aceasta, avem de-a face și cu multe acțiuni sau sisteme „deschise” (spre multiple răspunsuri, soluții) ale căror obiective nu pot fi exprimate cu exactitate și claritate, și nici nu ar fi de dorit acest lucru, ceea ce ne determină să lăsăm loc pentru mai multă inițiativă și creativitate în alegerea și utilizarea unor metode și mijloace de învățământ. Mai ales în cazul în care se caută răspunsuri noi sau creatoare, specifice predării unor discipline teoretice, filosofiei și literaturii, formației socio-morale și estetice, efectele se traduc aici prin modificări calitative, subiective, prin predispoziții, atitudini etc. care cu greu pot fi prevăzute și exprimate în cifre, prin viteză, prin creații concrete, prin efecte imediat vizibile și măsurabile. Aici factorul „ecuație personală” intervine în mai mare măsură.

În fine, dacă se recomandă explicarea obiectivelor (sarcinilor) concrete ale unei lecții prin intermediul unor infinitive (ca moduri) care arată numele acțiunii, cu indicarea, totodată, a obiectelor asupra cărora se aplică aceste infinitive, noi considerăm că lucrurile ar putea fi duse ceva mai departe, ajungându-se până la prescrierea metodelor de înfăptuire a acțiunilor desemnate prin respectivele infinitive. De exemplu :

- a) În cazul în care obiectivele rezidă în „cunoașterea terminologiei” (ori a factologiei), *coloana de infinitive* (acțiuni) poate cuprinde verbe ca : a defini, a distinge, a asimila, a identifica, a-și aminti, a recunoaște ; apoi, în *coloana obiectelor* se pot enumera : fapte, informații factuale (surse, nume, date, evenimente, persoane, locuri, perioade de timp, exemple etc.), iar mai departe, următoarea coloană ar putea să vizeze *metodele* : lectură, observare directă a realității, audierea unei expunerii, experimentare etc. Pe scurt, ciclul : „a cunoaște terminologia” → „a asimila” → fapte, informații factuale etc., s-ar completa cu → „lectura textului din manual”, de exemplu ;
- b) Când obiectivele vizează învățarea unor concepte definite ori a unei reguli, a unei idei (ca legătură dintre două sau mai multe concepte, ca relație abstractă), în *coloana infinitivelor* se pot remarca verbe ca : „a sintetiza, a deduce, a formula, a modifica, a demonstra, a defini, a clasifica etc.”, iar în *coloana obiectelor* : „fenomene, clasificări, ipoteze, percepții, căi, descoperiri”, la care s-ar putea adăuga apoi *coloana metodelor* : „conversația euristică, dezbaterea, studiul de caz etc.”. Pe scurt : „a învața reguli” → „a deduce o formulă” → „relații, idei, ipoteze, teorii, concepte etc.”, ceea ce s-ar completa prin → „conversație euristică”, de exemplu.
- c) Dacă se urmărește „formarea de deprinderi”, *coloana de infinitive* : „a exersa, a executa, a efectua practic, a rezolva, a construi etc.”, se raportează la anumite operații cu anumite aparate, instrumente materiale, unelte, mașini etc., iar, ca metode, se pot prevedea lucrări practice, experimente aplicative de laborator, elaborarea și executarea unui proiect, exerciții aplicative, practica în producție etc. În schemă redusă, deci, „a forma deprinderi” → „a exersa” → mânguirea unui aparat prin efectuarea de lucrări practice, experimentale, în laborator etc.

În concluzie, se poate spune împreună cu W.R. Shadish că, în materie de metodologie, „nu toate metodele sunt la fel de bune pentru toate scopurile, așa încât scopul este cel care selectează punctele tari și slabe ale metodei pentru diferitele ei utilizări” (Shadish, Cook, Leviton, 1995, p. 28).

2. Unitatea organică conținut-metode

Problema „cum să se predea”, „cum să se învețe” (ceea ce ține de metodă) este indisolubil legată de problema „ce să se învețe” (ceea ce revine conținutului învățământului). În cursul elaborării lor, valorile culturii (ale științei, tehnicii, artei etc.) au teaurizat în sine, nu numai o uriașă cantitate de inteligență umană,

teoretică și practică, o bună parte din aptitudinile general-umane, ci și anumite proceduri specifice cunoașterii științifice și artistice sau acțiunii practice. Or, transmiterea și preluarea acestor conținuturi și moduri de acțiune, în cadrul organizat și metodic al instrucției școlare, reclamă cu necesitate o refacere, oarecum în sens invers, didactic, ca „ucenicie”, a drumului parcurs de creația științifică, tehnică, artistică etc., condiționând dezvoltarea, utilizarea și asimilarea, în același timp, și a unor metode care au stat la baza constituirii lor. „Dezvoltarea mintală – arată J. Bruner – este, în foarte mare măsură, dependentă de dezvoltarea dinafară-înăuntru, cu alte cuvinte de stăpânirea unor tehnici care sunt încorporate în cultură și care sunt transmise mai departe de agenții culturii, prin dialog contingent” (1970, p. 40). După unii cercetători, metoda poate fi definită ca o manifestare concretă a conținutului, ca „...o formă de mișcare a conținutului, corespunzătoare, firește, scopului didactic celui mai apropiat pe care, în momentul respectiv al instruirii, profesorul îl pune înaintea lui și a elevilor” (E.I. Perovski). Ceea ce Hegel afirma în mod general despre metodă, ca fiind „conștiința formei pe care o ia automișcarea interioară a propriului ei conținut”, este transferabil și în cazul metodologiilor didactice. Metodele nu pot fi privite astfel, ca forme exterioare conținutului, ci, dimpotrivă, ca elemente cuprinse în însăși logica organizării conținutului de instruire, de unde deducția că stabilirea conținutului include în sine, într-un anumit fel, și o determinare a căilor prin care se obține transmiterea și însușirea acestuia; că schimbările de conținut atrag, în mod inerent, și o modificare a metodologiilor de predare/învățare. Natura sau specificitatea conținutului, aspectul logic al cunoștințelor (al științei care se predă) impun același caracter obiectiv metodei de învățământ. Este o adecvare firească ce decurge din rațiuni efective, opuse dogmatismului și empirismului sau improvizăției arbitrare, de moment, ca simplă manifestare a regulilor „bunului gust”. Așa după cum fiecărui domeniu de cunoaștere științifică îi sunt proprii anumite metode de cercetare, în mod similar și în procesul de învățământ, consacrat în cea mai mare parte luării în stăpânire a științei, atât ca produs finit, materializat în fondul de cunoștințe, cât și ca proces de elaborare a unor noi generalizări, există o preferință pentru anumite metode de predare și învățare în funcție de specificul diferitelor obiecte de studiu. De exemplu, adevărurile care fac obiectul științelor naturii (fizică, chimie, biologie etc.), rezultate dintr-un proces de cercetare experimentală, de descoperire, manifestă în mod firesc o predilecție pentru metodele de învățare prin redescoperire, prin experimentare : *adevărurile matematice* – printr-un demers sau construcție rațională ; *adevărurile istorice* – prin studiul documentelor autentice, prin tehnici de informare ; *conținuturile literare* – prin contactul nemijlocit cu textul literar ; *artele* – prin demonstrație și exercițiu practic etc. Dar, chiar în cadrul uneia și aceleiași discipline, alegerea

metodei variază în funcție de particularitățile diferitelor teme ale materiei de învățământ. O anumită lecție necesită cu precădere activități experimentale, alta – explicația însoțită de demonstrație sau analiză de caz ; unele probleme pot fi abordate cel mai bine prin discuții în grup, altele, prin investigarea în echipă. O metodă care nu este inspirată din logica intrinsecă a disciplinei care se predă sau care nu derivă din conținutul intern al lecției, se transformă cu ușurință într-un artificiu, devine o procedură exterioară materialului de studiat, sterilă, lipsită de eficiență.

Relația conținut-metodă nu are însă un sens univoc, ci este biunivocă ; ea scoate în evidență o legătură reciprocă. Contrar părerii potrivit căreia metodele sunt instrumente neutre, ce nu pot influența cu nimic conținutul, în realitate ele nu rămân, totuși, indiferente la ceea ce se comunică ; nu se poate tăgădui influența exercitată în procesualitatea efectivă asupra modului de receptare a unui conținut dat, asupra gradului de accesibilitate a cunoștințelor transmise, asupra felului în care sunt reliefate și valorificate valențele informative și formativ-educative ale materiei de predat. Cu ajutorul unei metode se poate, de exemplu, învăța algebra și în școala primară. În ultimă analiză, conținutul învățământului devine o componentă a activității didactice numai prin raportarea lui la obiectivele acestei activități, numai în măsura în care este pus în slujba acestor obiective. Or, între scopul și conținutul acțiunii pedagogice, metoda se interpune ca un mediator ; ea reprezintă, aici, după J. Dewey, „evoluția dirijată a obiectului de învățământ spre finalitate”, „...un mod eficace de a folosi un material în vederea atingerii unui scop”.

O asemenea raportare presupune ea însăși metodizarea materiei, adică examinarea, selectarea și ordonarea atentă a cunoștințelor (fără a epuiza, bineînțeles, această prelucrare), inclusiv programarea activității profesorului și a elevilor. Metoda impune, pur și simplu, „...*un tratament eficient* aplicat materialului de studiu ; eficient – înseamnă un tratament care face ca utilizarea materialului (în mod intenționat) să se realizeze cu o cheltuială minimă de timp și energie... Nu este posibilă existența unei metode, sub forma a ceva exterior materialului de studiu... metoda există numai ca un mod de a trata materialul... metoda nu este antitetică față de obiectivul de învățământ ; ea este antitetică față de acțiunea întâmplătoare și negativă, însemnând, în acest caz, acțiunea prost adaptată” (J. Dewey). Când folosește o metodă, profesorul se gândește la modalitatea de acțiune a elevului, la operațiile și tehnica operațiilor pe care el le va pune în joc pentru a transforma materia de învățat, pentru a-și adecva pentru sine obiectul de studiu în cauză. Privite în ansamblu, metodele devin o cale de aplicare creatoare a programelor de învățământ în funcție de particularitățile specifice celor care le însușesc.

Metoda „...este cea care îl face pe copil să trateze problemele de conținut într-un mod critic, de natură să-l ajute să-și dezvolte și să-și exprime talentele și valorile” (Bruner, 1970, p. 188). Diferitele metode pot să scoată mai mult sau

mai puțin în evidență semnificațiile informaționale și formativ-educative ale materiei care se predă ; ele pot să ducă la simplificarea, schematizarea și sărăcirea conținuturilor date și, implicit, la diminuarea funcțiilor lor educative sau, dimpotrivă, la sublinierea și punerea lor în lumină și, prin aceasta, la întărirea caracterului educativ al procesului de învățământ. Semnificațiile încorporate în cunoștințe se modifică, se nuanțează, se pierde sau se estompează în funcție de modul de prezentare a conținutului și de activitatea mintală pe care o solicită din partea elevului. Singure, cunoștințele nu atrag, de exemplu, în mod automat după sine și întărirea unor convingeri, formarea anumitor opinii și atitudini, a discernământului, o concepție științifică despre lume și viață, o solidă armătură filozofică. Transformarea lor în convingeri, în idei călăuzitoare, trebuie să constituie obiectul unei atenții speciale. Or, atitudinea obiectivistă, scientiștă sau tehnicistă, indiferentă sau formală, pe care profesorul o imprimă informației prin intermediul metodei de comunicare folosite, prejudiciază îndeplinirea acestei sarcini esențiale. Unele vor fi semnificațiile formative imprimate cunoștințelor expuse și însușite de-a gata și altele ale celor obținute prin efortul propriu de gândire și de acțiune al elevilor.

În concluzie, studierea metodelor nu se poate separa de studierea conținutului și invers. Conținutul și metoda se „contopesc” oarecum în modul de a gândi și de a acționa al profesorului și al elevilor săi. Metoda intervine ca o modalitate de aprofundare a unui domeniu al științei, al artei ; prin intermediul ei se dirijează și se controlează desfășurarea unei acțiuni programate și sistematice de însușire, în condiții cât mai active, a materiei de învățământ. „A prezenta”, „a predă”, „a comunica”, „a transmite” etc. și, respectiv, „a asimila”, „a însuși”, „a-și apropria” etc. sau „a conduce spre... cucerirea științei”, „spre redescoperirea adevărilor” sunt termeni sau expresii care, cu toate nuanțele și varietatea de sensuri, revin cu frecvență în majoritatea definițiilor, desemnând unele dintre notele esențiale ale acestui concept fundamental în pedagogie – cel de metodă.

Admițând această interdependență conținut-metodă, ne vedem nevoiți, în același timp, să recunoaștem și relativa independență a metodei față de materia de învățământ, în sensul că unele și aceleași metode, în calitatea lor de instrumente, pot servi conținuturi diferite (așa cum ne arată, de altfel, și istoria învățământului). Unul și același conținut poate fi transmis și însușit în moduri diferite, într-o formă de-a gata, descriptivistă, pasibilă de pasivism sau, dimpotrivă, prin redescoperire, reflecție, acțiune practică, trăire etc., deci într-o manieră de activizare a funcțiilor mintale constructive și creative ale elevilor etc.

3. Metoda în relația sa cu „subiecții” acțiunii pedagogice

Metoda are o deschidere bidirecțională, spre ceea ce *face* și *cum face* profesorul, în raport cu „obiectul” instrucției, dar și spre ceea ce face și mai ales cum face, cum procedează elevul, în dubla lui postură – de obiect și subiect, în același timp, al instrucției, al educației. Ambii parteneri nu sunt niște mașini, ci ființe omenеști vii, cu toată diversitatea și toate incertitudinile pe care le comportă natura omului. Fiecare are biografia lui și metodele țin și de această latură subiectivă.

Pentru profesor, metoda rămâne componenta cea mai intim legată de exercitarea funcțiilor ce-i revin, de revelarea personalității sale. În mâna lui, metoda devine un instrument de organizare a „câmpului complex” al actului pedagogic. Aplicând o metodă sau alta, el întinde o punte de legătură între sine și elevii cu care lucrează; prin intermediul metodei intră în dialog, stabilește un anumit tip de relații cu aceștia, relații care influențează întotdeauna natura și efectele învățării. Depinde de metoda și de tactul său pentru a crea acea interacțiune sau acea „atmosferă instrucțională” favorabilă îndeplinirii optime a sarcinilor propuse.

Simpla alegere a metodei nu este însă suficientă; ea trebuie adaptată de fiecare dată, ceea ce presupune o anumită putere de imaginație, suplețe, adecvare. Opțiunea pentru o metodă sau alta este condiționată de competența profesorului, de capacitatea lui de reflecție pedagogică și de analiză a situației de moment. Comportamentul metodic se află, deci, sub influența factorilor psihici de personalitate, sub imboldul unor motive subiective care reflectă abilitățile cognitive și gradul de stăpânire a disciplinei pe care o predă, care țin de știința sa, de nivelul de cultură generală la care a ajuns, de întinderea și natura experienței sale psiho-pedagogice, de însușirile de temperament și starea de sensibilitate afectivă, de atitudinile și ținuta sa morală, de pasiunea și perseverența de care dă dovadă în pregătirea lecțiilor, de stilul său de muncă, în general. Există o așa-numită compatibilitate sau incompatibilitate între structura de personalitate a profesorului și o metodă sau alta; fiecare profesor se atașează mai mult sau mai puțin de anumite metode, preferă pe unele sau neglijează altele. De obicei, el înclină să considere ca cea mai bună, metoda pe care o stăpânește cel mai bine. Dacă pentru fiecare situație de învățare există o variantă metodică optimă, apoi sesizarea acesteia, opțiunea pentru o soluție de maximă eficiență este condiționată de concepția și perspicacitatea pedagogică a profesorului, de spiritul lui practic și creator. Și aici, ca și în alte împrejurări, comportamentul profesorului se desfășoară urmând aceeași schemă, sesizată de Paul Fraisse, general valabilă comportamentului psihologic uman și anume: $R = f(S - P)$, adică reacția se

realizează în funcție de stimul și personalitate. Ceea ce ar impulsiona reacția profesorului ar depinde mai întâi de starea (formația) sa personală, apoi de prezența unei stimulări valorizante.

Metodele de învățământ sunt, adeseori, fie subestimate, fie supraestimate în funcție de personalitatea celui care le utilizează. Întrucât în contextul praxisului pedagogic factorul decisiv îl constituie profesorul, majoritatea didacticienilor insistă mai mult asupra însemnătății formației și personalității acestuia, decât asupra metodei. Un bun profesor, consideră ei, este capabil să obțină rezultate bune în orice condiții, oricare ar fi metodele pe care le-ar utiliza, și invers, un profesor cu o slabă formație nu va putea să obțină rezultate bune nici chiar dacă va utiliza o metodă excepțională (Palmade, 1975). Una și aceeași metodă, în mâna unor profesori diferiți, dă rezultate diferite. Până la urmă, o metodă nu valorează decât atât cât valorează personalitatea celui care o aplică. Ca atare, nu poate fi vorba despre un model metodologic eficient pentru orice profesor și în orice condiții. În opoziție cu această atitudine, alți didacticieni susțin că un profesor poate să aibă o excepțională pregătire teoretică de specialitate și, cu toate acestea, să rămână dezarmat și neputincios în fața unor sarcini (probleme) instructive dacă nu dispune de procedurile necesare. În aprecierea acestei atitudini, noi considerăm că este necesar să se pornească de la actuala situație și anume: învățământul modern este un învățământ de calitate, de mare eficiență și, la această performanță, nu se poate ajunge decât cu profesori foarte bine pregătiți din toate punctele de vedere, apți să stăpânească și o metodologie de lucru de mare eficiență. Similar altor domenii ale activității socio-umane, progresul în învățământ este inseparabil de progresul tehnic (înțeles aici ca mod de acțiune) la care se face apel. O tehnică de execuție avansată este o primă condiție a obținerii unor rezultate superioare. Un profesor bun, dublat de o metodă bună va ajunge la rezultate și mai bune, iar un profesor slab, dacă folosește o metodă științific verificată este posibil să ajungă și el la rezultate mai bune. O metodă poate să compenseze, în parte, carențele aptitudinale sau să pună în valoare cu și mai mare vigoare aptitudinile dovedite (Planchard, 1992, p. 18). Evident, nu se poate merge nici până acolo încât să se poată spune că fiecare profesor trebuie și poate să găsească metoda sa proprie, în întregime personală, originală. Practic, nu este posibil acest lucru atâta vreme cât o metodă nu este determinată numai de un singur factor, ci de o mulțime de alte variabile aflate în strânsă corelație. Un profesor poate să-și însușească principiile generale care stau la baza unei metodologii, rămânându-i posibilitatea să inventeze alte procedee, să descopere o modalitate mai bună de aplicare a metodei care convine cel mai bine temperamentului și personalității sale sau să introducă anumite diferențe de comportament în interiorul unora și aceluiași metode. În fond, fiecare educator este dator să experimenteze prin el însuși diferitele

modalități de lucru pentru a sesiza și reține ceea ce-i pare mai semnificativ și mai valabil dintre metodele și variantele pe care le aplică, ținând seama de orientarea generală a pedagogiei moderne care pune accent pe un învățământ mai activ, mai participativ și mai pragmatic. Depinde de profesor ca o metodă sau alta să capete o notă mai activizantă, mai participativă sau, din contră, să predispună la pasivism.

Subliniind intervenția acestor elemente subiective, care țin de personalitatea profesorului, în determinarea metodelor de învățământ, nu trebuie să uităm însă că, până și în acest caz, metodele atestă concomitent și o condiționare obiectivă, în sensul că ele nu sunt un produs în exclusivitate al unui act strict personal, ci social. Înainte de a crea un model de procedură, unele date, sugestii și încercări sunt anterioare acestei creații. O metodă reflectă, într-o oarecare măsură, nivelul general de cunoaștere al societății în acest domeniu. Cel care dă viață unui nou model, unei noi metode, prin pregătirea și iscusința sa, înregistrează în acest produs comportamental o anumită experiență pedagogică, teoretică și practică, ce aparține umanității sau națiunii din care face parte și pe care o servește. Sunt metode care încorporează, de exemplu, o experiență de generații, de secole ori de milenii.

În timp ce elevii internalizează acțiunea dinafară, impusă de metoda de predare, nu este mai puțin adevărat că, în același timp, ea însăși, această metodă, devine expresia unei exteriorizări a personalității celor cu care se lucrează. Ea este, deopotrivă, influențată și de alți factori subiectivi, unii ținând de psihologia vârstei și a individualității elevilor (de stadiul dezvoltării intelectuale și fizice, de mecanismele de achiziție constituite, de suportul motivațional și atitudinal care se reflectă în disponibilitatea, atenția și gradul de efort de care aceștia se dovedesc capabili etc.), alții, de specificul clasei (de factori sociali – climatul socio-afectiv și gradul de omogenitate a clasei, relațiile de cooperare și competiție etc.). Toți aceștia condiționează efectele directe și indirecte ale metodei aplicate. „Metodele noi – subliniază Jean Piaget – sunt cele care țin seama de natura proprie a copilului și fac apel la legile constituției psihologice a individului și la cele ale dezvoltării lui.” (1972, p. 121) Cu cât o metodă va fi mai adecvată situației psihologice date, cu atât efectele aplicării ei vor fi mai evidente; nici o metodă nu poate fi considerată la fel de eficientă pentru orice situație, pentru orice categorie de elevi și mai ales pentru toți elevii. De aceea, unele metode prezintă variante diferite pentru vârste diferite, pentru stadii de dezvoltare intelectuală diferite. (De exemplu, expunerea îmbracă forma povestirii sau a descrierii faptice și concrete pentru elevii claselor mici, sau a prelegerii și expunerii pentru vârstele mai mari.) Însăși alternanța metodelor și procedeele, durata utilizării lor în clasă etc. țin seama de o psihologie diferențiată care tinde să conducă spre o metodologie individualizată. Gândirea concretă a școlarului din clasele I-IV, bazată pe elemente intuitive, ca și fluctuația atenției lui, vor impune utilizarea

unui material intuitiv bogat și variat, un apel mai frecvent la metoda demonstrației, precum și o mai mare alternanță și variație a metodelor ; predominarea gândirii abstracte, la adolescenți, va face posibilă aplicarea unor metode bazate mai puțin pe elementele intuitive și mai mult pe cele logice, pe stimularea conceptualizării.

La rândul ei, personalitatea celui care învață se modifică, se modelează, nu numai sub influența conținutului, ci și în funcție de caracterul activității pe care o depune pentru însușirea acestuia, de *exercițiul mintal și fizic* la care este supus. Or, natura și modul activității sale intelectuale sunt în mare măsură dependente de caracterul metodei de învățare, sugerată de metoda de predare a profesorului. Prefigurând caracterul activității, metoda propune simultan, atât cunoștințe, cât și operații cu aceste cunoștințe, devenind, deopotrivă, și cale de instruire și factor de stimulare a dezvoltării gândirii și a imaginației, a capacităților și aptitudinilor intelectuale etc. ; concomitent, ea furnizează elevului noi instrumente (metode) de muncă intelectuală, ca urmare a internalizării acțiunilor exterioare, practice. Metoda poate să cruțe energiile intelectuale și forțele fizice, să ușureze sau să îngreueze efortul de învățare, să sporească sau să diminueze capacitatea de muncă a elevilor ; ea poate contribui la prescurtarea procesului de învățare și grăbirea ritmului de muncă sau, dimpotrivă, la prelungirea acestuia, atât cât este nevoie sau chiar dincolo de limitele dorite. Prin urmare, comportamentul de învățare se corelează cu metodele de predare, care exprimă comportamentele și atitudinile celui care predă.

Aceasta înseamnă că, sub influența metodologiei aplicate, suferă transformări nu numai individualitatea elevilor, ci și comportamentul profesorului se adaptează la condițiile psiho-sociale ale clasei, realizându-se o adevărată *dialectică pedagogică* – după expresia lui H. Wallon – în care și elevii, și profesorul se află într-o constantă interacțiune și acomodare reciprocă, subtilă și neîncetată (Leroy, 1974, p. 23). Informațiile pertinente despre performanțele fiecărui ins în parte și ale clasei cu care se lucrează, în ansamblu, stau la baza alegerii metodelor de lucru, constituind temeiul rațional pe care profesorul își construiește metodologia pe care urmează să o aplice în continuare, comportamentele sale de viitor.

4. Metodele și dotarea didactico-materială a școlii

În stabilirea metodelor nu se pot neglija condițiile reale, materiale și de mediu fizic în care se exercită activitatea de predare/învățare și, în primul rând, mijloacele folosite în acțiune : manuale, materiale didactice, tehnici audiovizuale, calculatoare, aparate și instrumente de laborator, echipament tehnic de atelier etc., la

care se adaugă dotarea cu spațiu și mobilier corespunzător. Chiar și învățării verbale îi este indispensabil un anumit suport intuitiv, concret, materializat prin prezența unor suporturi didactice (demonstrative), de tipuri foarte variate : imprimate (scheme, tabele, diagrame, organigrame, planșe, tablouri, planuri, hărți etc.), proiecții fixe sau dinamice ș.a. Cu atât mai mult, metodele experimentale solicită cu necesitate o anumită aparatură și instalații specifice de laborator.

În școala modernă, profesorul are posibilități incomparabil mai bune decât în trecut de a interpune între elevi și materia de studiat o gamă extrem de diversificată de mijloace de învățământ (ca instrumente materiale de lucru), din ce în ce mai perfecționate din punct de vedere tehnic și pedagogic, până la utilizarea noilor tehnologii informaționale și de comunicare. Extraordinarele progrese ale științei și tehnicii au creat posibilități materiale sporite de organizare a procesului de învățământ. În dotarea școlii intră, în prezent, un întreg complex „multimedia” care își poate asuma funcții didactice și educative dintre cele mai felurite ; de comunicare propriu-zisă a noilor cunoștințe, de demonstrație, de simulare, de documentare, de motivație, de evaluare a progreselor școlare etc. Ele tind să limiteze la maximum pierderile de timp și de energie, să se ajungă la un învățământ intensiv, mai viu și mai atractiv.

Estimarea și alegerea mijloacelor sunt fondate și ele pe postulatul eficienței, ceea ce este condiționat nu numai de calitatea lor intrinsecă, ci și de modul în care sunt integrate în procesualitatea didactică, fapt care ține de metodologia aplicată. Indiferent de categoria căreia aparțin, mijloacele servesc la ridicarea eficienței și calității învățării numai când știm să le selecționăm și să le folosim judicios, numai când sunt subordonate atingerii obiectivelor prestabilite și unei metodologii avansate, active. Ele nu pot fi administrate izolat și anarhic de restul metodelor didactice, tot așa după cum nici metodele de învățământ nu se țin departe de aceste mijloace, care, la rândul lor, dau un impuls de modernitate metodologiei didactice. În orice sistem de învățare, metodele și mijloacele sunt interdependente, se susțin reciproc.

De asemenea, nu pot fi promovate metode active lăsând neschimbată organizarea mediului fizic, a spațiilor școlare și a mobilierului aferent. Mediile instructive, atât de variate și ele (sală de clasă, cabinete, laboratoare, ateliere, teren agricol, muzeu, uzină, natură etc.) își spun cuvântul în ceea ce privește organizarea eficientă a procesului de învățământ, determinând, în mare măsură, posibilități de animație și aplicație pedagogică.

Ținând să se adapteze exigențelor unei activități moderne, arhitectura internă a instituțiilor de învățământ oferă numeroase soluții originale, dând dovadă de mai mare suplețe. „Spații polivalente, dotate cu pereți mobili și completați cu cabinete, pot fi adaptate, după voință, unor grupuri numeroase, muncii în grupuri

mici sau studiului individual. Spații vaste servesc activităților de forum. Punctele de documentare sunt înmulțite. Clădirea care servește educației devine, în același timp, club, atelier, centru de documentare, laborator, agoră.” (M. Drăguleț)

Însăși dispoziția spațială a colectivului cu care se lucrează influențează pozitiv sau negativ exercitarea unor metode, de exemplu : dialogul, discuția, dezbateră, conlucrarea directă între profesor și elev, devin mai active, mai antrenante și mai eficiente atunci când elevii/studentii nu mai sunt grupați pe șiruri tradiționale de bănci, ci dispuși în semicerc sau în cerc, iar cadrul didactic se încadrează și el în acest dispozitiv ; comunicarea între elevi se intensifică, spiritul de cooperare în rezolvarea problemelor se manifestă mai viguros etc. Vechea catedră, intenționat înălțată pe un postament pentru a da și mai multă autoritate profesorului, pentru a-l ține la distanță de elevii săi, își găsește astăzi o tot mai mică justificare într-un învățământ care năzuiește să ajungă la statornicirea unor noi relații, mai apropiate, între cadrele didactice și colectivele de elevi/studenti.

5. Metodele și formele de organizare a activității de instruire

Organizarea activității școlare fie în formă frontală ori colectivă (de muncă cu întregul efectiv al clasei, al anului de studiu etc.), fie în echipe (microgrupuri) sau individuală, ori combinatorie, ca cea sugerată de experimentul *team teaching* (bazată, între altele, pe o grupare flexibilă și mobilă a elevilor, cu treceri de la activități cu grupuri mari, la acțiuni în grupuri mici, omogene și apoi la activități individuale), reclamă, în mod inevitabil, o metodologie adecvată acestor forme organizatorice.

Deși, prin natura ei, învățarea ține de activitatea individuală, personală, care nu poate fi cu nimic înlocuită, nu este mai puțin adevărat că relațiile interpersonale (de grup) constituie și ele un factor indispensabil învățării, sub foarte multe aspecte. Diferențele de formă de organizare a activității instructive conduc, prin forța lucrurilor, la diferențe de eficiență a metodologiei aplicate. Activitățile frontale cu grupuri mari (ani de studiu) se vor desfășura sub formă de prelegeri, conferințe sau cursuri televizate. Activitățile cooperatiste în colectivul clasei, destinate elaborării unor noi concepte, rezolvării de probleme, influențării atitudinilor și opiniilor etc., reclamă discuția sau dezbateră în comun. Munca în echipă este convenabilă efectuării unor lucrări experimentale de laborator, unor aplicații practice de teren etc., după cum muncii individuale îi corespund, prin excelență, lectura, studiul pe baza textului scris, reflecția personală, utilizarea instruirii programate, exercițiul de creație etc. Există numeroase aspecte de ordin educativ (formarea de atitudini, opinii, abilități de cooperare, de adaptabilitate etc.) care

decurg din modul în care este organizată activitatea cu elevii și aplicarea unor metodologii adecvate acesteia.

Distincția realizată în alegerea metodei se face, apoi, și în funcție de una și aceeași formă de organizare. De exemplu, colectivele omogene fac ca activitatea de instruire să fie mai ușoară și, uneori, mai rodnică, în timp ce colectivele neomogene o fac mai creativă, dar, în același timp, mai dificilă, deoarece, în locul unei proceduri metodice unitare, profesorul este nevoit să facă uz de numeroase proceduri particulare, corespunzătoare diverselor subdiviziuni ce cuprind elevi „foarte buni”, „buni”, „mediocri”, „slabi” etc. Înseși dimensiunile clasei (efectivul mediu) influențează alegerea metodei. Deși cercetarea socio-pedagogică contemporană nu a reușit să demonstreze concludent avantajele unei anumite mărimi a clasei de elevi, totuși, tendința către grupuri mici este evidentă.

O influență pozitivă o poate exercita asupra metodologiei didactice organizarea modulară a procesului de învățământ. Astfel, spre deosebire de structurile funcționale, cu unitățile lor tradiționale de conținut (lecții), de timp, de orar etc. fixe, care se succed cu rigiditate, mereu în aceeași ordine și în același ritm, adeseori obositor prin uniformitatea lui, organizarea pe module, în sensul unor grupări sau unități mai mari de conținut, de timp (durată), ca structuri cu rol temporar, diferite ca împărțiri, mai mobile și mai ușor de îmbinat în variante adaptabile unor nevoi reale de învățare, dau o altă configurație, de mai mare diversitate și suplețe, organizării activității instructive; oferă posibilități mai bune de aplicare a metodelor de cercetare, de acțiune practică productivă ori de studiu intensiv, precum și combinații mai raționale ale diferitelor metode, procedee și mijloace de învățământ.

6. Dependența metodei de mersul acțiunii didactice

Exercitarea efectivă a metodei rămâne aspectul cel mai vizibil, cel mai ușor de urmărit, de evaluat și de verificat, deoarece cuprinde munca însăși, nemijlocită a profesorului cu elevii, efortul lor comun. Desfășurarea unei acțiuni instructive are un caracter secvențial, urmează un șir de momente în funcție de sarcinile concrete de predare și învățare eșalonate într-o anumită logică pedagogică. Aceasta echivalează cu derularea unei suite de comportamente, în fond cu executarea unor operații exterioare (obiectuale) succesive, orientate, finalizate și condiționate între ele. Operațiile respective își au corespondențele lor interioare, în planul mintal al elevilor și parcurgerea lor efectivă asigură trecerea de la „punctul de plecare” la „punctul de sosire”, adică sunt menite să asigure transformarea determinată a datelor inițiale în date finale. Ordinea operațiilor

(comportamentelor) și a condițiilor lor de efectuare constituie „programul” sau „strategia” acțiunii respective.

Sub aspectul pragmatic al acțiunii, fiecărei operații pot să-i corespundă moduri variate de realizare practică, adică diferite procedee de lucru profesor-elevi sau elevi-elevi implicate în cursul desfășurării unei lecții. Comparația, de exemplu, se poate efectua în moduri foarte diferite : prin opunere, juxtapunere, analogie, paralelă, teză-antiteză etc. Depinde pentru care dintre acestea se optează, la un moment dat. La aceasta se pot asocia, în mod firesc, alte și alte procedee, care reprezintă alte și alte operații pe care le parcurg elevii : raportarea detaliului la întreg – pentru analiza prin sinteză ; ordonarea și ierarhizarea datelor în vederea clasificării ; exemplificarea – pentru concretizare ; repetiția sau efectuarea de exerciții – pentru consolidarea datelor ; transpunerea în grafic – pentru adâncirea înțelegerii etc., etc.

Așa cum s-a mai precizat, *metoda reprezintă, până la urmă, ansamblul sau sistemul acestor procedee sau moduri de execuție a operațiilor implicate în actul învățării, integrate într-un flux unic de acțiune, în vederea atingerii obiectivelor propuse*. Ea descrie o metodă înseamnă, astfel, a descrie această suită de procedee care realizează un tot unitar într-o lecție dată. În acest sens, am putea spune că metoda este un „program” în acțiune, o „strategie” în desfășurare efectivă, concretă, ce parcurge drumul impus de metoda sau de metodele aplicate. În această optică, metoda este, așa cum o definește în general T. Kotarbinski, o modalitate a acțiunii complexe (1976, p. 115), în totalitatea operațiilor (procedeele) ei. Ea nu valorează decât prin detaliile sau procedeele proprii de aplicare (G. Mialaret). Și, parafrazându-l pe Michelangelo, am putea spune că de aceste amănunte depind măiestria și perfecțiunea operei, ale actului instructiv, ale unei lecții, bunăoară. Acestea nu sunt, așadar, doar simple amănunte.

În fiecare situație dată, succesul învățării este condiționat, în bună parte, de natura și structura operațiilor mintale suscitade la elevi prin varietatea și logica procedeelelor puse în joc. Din acest punct de vedere, metoda este dependentă de desfășurarea secvențională a acțiunii, dar, ca logică a acțiunii, introduce, corectează sau întărește și ea o anumită structurare a secvențelor și a operațiilor, o ierarhizare și raționalizare a lor, într-un tot unitar integrativ, care este lecția însăși în desfășurarea ei.

7. Evaluarea – funcție corectivă și orientativă în determinarea metodologiei didactice

Calitățile fundamentale ale unei metode sunt eficiența și eficacitatea ei. Este *eficientă* acea metodă care, prin propria-i aplicare, favorizează obținerea unor rezultate superioare, care produce maximum de modificări comportamentale în condiții minime de timp, de efort, de cheltuieli materiale posibile, asigurând un grad înalt de perfecțiune și calitate a organizării învățării. Iar *eficacitatea* unei metode se apreciază, în modul cel mai pragmatic (dar nu exclusiv), după performanțele obținute, după contribuția ei la realizarea sau nerealizarea obiectivelor propuse. Este vorba întotdeauna, aici, de o *eficacitate umană socială*, evidențiată prin indicatori cantitativi și calitativi de ordin cognitiv, estinși, după caz, și asupra manifestărilor afective, voliționale, morale și fizice implicate în actul pedagogic dat. În fond, raportul care se stabilește între cerințele condensat exprimate în obiectivele propuse și gradul de realizare a lor, pune în corelație directă calitatea predării cu calitatea învățării, ceea ce permite să se emită judecăți de valoare asupra metodei folosite pentru scopurile date. În accepția modernă, în care operaționalizarea obiectivelor, adică formularea lor în termeni de capacități, devine parte integrantă a activității didactice, procedeele de evaluare sunt în mod natural integrate în metoda însăși de predare/învățare (Schwartz, 1976, p. 118), spre deosebire de învățământul tradițional, care separă faza predării de cea a evaluării și, cu cât această evaluare va avea „...drept obiectiv nu numai produsul sau conținutul învățării, ci și procesul prin care copilul ajunge sau nu reușește să ajungă la stăpânirea materialului de învățat...” (Bruner, 1970, p. 188), cu atât se va putea aprecia mai corect eficacitatea metodologiei didactice aplicate, adică distanța sau apropierea dintre punctul de plecare, stadiul atins și starea finală dorită.

Cunoașterea imediată a rezultatelor obținute prin intermediul informației inverse (feedbackului) în corelație cu acțiunea de evaluare (justa lor apreciere) au o dublă semnificație sub raportul perfecționării metodologiei; una de corecție și alta orientativă. Astfel, este deosebit de important ca întregul mod de desfășurare a unei acțiuni sau, în sens mai larg, a unei lecții, să dobândească un caracter destul de suplu, de dinamic, încât să poată fi supus continuu unei monitorizări din partea profesorului, unei evaluări și unei reglări din mers, capabile să conducă la corectarea operațiilor, la ajustarea intențiilor, la reconsiderarea pe parcurs a procedeelelor de lucru, până la realizarea finală a acțiunii. Subliniind ideea că „...întreaga metodă este, în mod inevitabil, o reîntoarcere reflexivă asupra operațiilor deja cunoscute”, G. Berger releva tocmai această puțință a tehnicii de

lucru de a se revizui simultan cu aplicarea ei în practică, de a se autoregla din mers. Cu cât profesorul va dispune de posibilități mai bune de informare continuă, la timpul și la locul potrivit, în cursul desfășurării lecției, asupra reacțiilor (comportamentelor) elevilor cu care lucrează, cu atât mai mult această conexiune inversă (retroacțiune) îi va permite să-și dea seama fără întârziere de eficiența sau ineficiența metodelor și procedeele la care s-a recurs. Evaluarea transformărilor așteptate este indispensabilă pentru reglarea funcționalității procesului instructiv-educativ, este o condiție fundamentală a creșterii eficacității oricărei acțiuni didactice și educative. Pe baza unor operații de informare inversă (integrate intim în actul predării), profesorul are posibilitatea să încerce o mai bună adecvare a predării la obiectivele urmărite, să-și regleze neconținut acțiunea sa, să-și reorienteze sau să-și revizuiască propria activitate, precum și pe cea a elevilor săi, adică să stăpânească mai bine demersul pedagogic, să susțină în mod constant sentimentul de reușită în conștiința fiecărui elev. Dirijarea educațională presupune tocmai această posibilitate a înregistrării modificărilor petrecute în personalitatea celui care învață sub influența acțiunilor instructiv-educative, adică a identificării nivelului de educație atins, ceea ce este adevărat, metodologiile didactice de până acum oferind încă prea puțin. Acesta rămâne, totuși, un domeniu în care cercetările actuale întrevăd multe rezerve de progres.

În al doilea rând, evaluarea operativă îndeplinește și o funcție orientativă, în sensul că oferă o informație care servește drept ghid în adoptarea, în perspectivă, a unei strategii metodice, în elaborarea de noi ipoteze despre modul cum urmează să fie continuată munca (Bruner, 1970, p. 187). Confirmarea sau infirmarea efectelor anticipate, planificate atrag profesorului atenția asupra eventualelor consecințe neprevăzute și îl ajută să ia o decizie corespunzătoare dacă în viitor va mai folosi sau nu aceeași metodă în realizarea unor sarcini similare sau dacă va fi necesar să-i aducă unele îmbunătățiri. O asemenea testare are menirea să verifice justetea ipotezei didactice formulate în legătură cu metodele folosite, să mențină profesorul într-un neîntrerupt proces de cercetare, să-l invite la noi experimente ameliorative ale căror rezultate vor da noi temeuri raționalizării activității sale. Teoria pedagogică nu a estimat încă în suficientă măsură importanța decisivă a modului de apreciere a rezultatelor învățării pentru sistemul metodologic, în general, deși modul de evaluare exercită o puternică influență asupra celui de studiere practicat de elevi sau studenți. Așa, de exemplu, dacă la examen un profesor va cere elevilor sau studenților săi să citeze pasaje din manuale, aceștia vor învăța ca atare, recurgând în cursul anilor de studiu la recitarea pasajelor ; dacă un alt profesor va pune accentul pe soluționarea de probleme, atunci elevii/studenții săi vor aplica în practică o învățare prin rezolvarea de probleme. Aceeași observație se poate face și în legătură cu sistemul de verificare curentă a cunoștințelor în

cadru lectiilor. De aceea, o regândire a sistemelor de evaluare prezintă o importanță covârșitoare asupra viitorului metodologiilor de predare/învățare ce vor fi practicate în procesul de învățământ.

8. Metodele și principiile didactice

În mod tradițional, acțiunea instructivă și tehnica sunt întotdeauna normale, adică se încadrează în limitele unei normalități, a unor prescripții enunțate în legi, principii, reguli și indicații didactice. Ele exprimă o concepție, o anumită teorie a instruirii, sintetizează și ea a datelor pozitive oferite de diferitele teorii ale învățării (asociaționiste, reflexiv-conexioniste, configuraționiste, funcționaliste, semiotice, cognitive, operaționale etc.). Asemenea principii întăresc fundamentul științific pe care sunt elaborate metodele didactice, subliniază încă o dată caracterul lor obiectiv, dependența cauzală a acestora de anumite legități bio-psihologice și psiho-sociale ori acționale în afara cărora nu poate fi vorba de desfășurarea unei activități eficiente, demnă de luat în seamă. Prescripțiile teoriei instruirii ne atrag astfel atenția că sursa metodei se află și de această dată în realitatea obiectivă, că nici vorbă nu poate fi de o deducție întâmplătoare, ce ar aparține exclusiv lumii subiective a profesorului, simplei emanații a minții și a voinței sale; ele furnizează unul dintre cele mai convingătoare argumente și anume că metodologia didactică nu se poate construi pe temeiul unei simple intuiții a lucrurilor, a liberului arbitru. Cunoscându-le temeinic, profesorul reușește să convertească aceste norme în acțiune, în tehnică de lucru. În funcție de această orientare, el încearcă să găsească cu exactitate modul optim în care trebuie să procedeze. Aplicând o metodă sau alta, profesorul operează cu anumite legi ale procesului și mecanismelor învățării care fixează „criterii de adecvare” a metodei, condiții ale îndeplinirii optime a activității; lui îi este oferită, totodată, „...o unitate de măsură pentru aprecierea critică sau pentru evaluarea a indiferent cărui mod particular de predare sau învățare” (Bruner, 1970, p. 54).

Desigur, raportarea metodelor la principiile didactice nu presupune un conformism sau un dogmatism pedagogic absurd. Normele jalonează parametrii acțiunii de instruire, dar lasă, în același timp, suficient loc liber manifestării ingeniozității și inițiativei celui care predă, ca și celui care învață. Noile achiziții ale științelor psihopedagogice, alte cuceriri cu semnificație pedagogică, ale ciberneticii, teoriei informației și comunicării etc., ca și datele practicii școlare, oferă mereu noi și noi argumente care vin să confirme și să adâncească principii cunoscute sau, dimpotrivă, să sugereze reconsiderarea ori infirmarea unora dintre acestea, constituirea unor noi generalizări cu caracter orientativ. Lăsând la o parte conservatorismul, școala are datoria să încurajeze experimentele cutezătoare și

să pună în practică din ce în ce mai multe metode eficiente, chiar atunci când ele riscă să contrazică, uneori, principii și mentalități tradiționale. De fapt, o reconsiderare fundamentală a metodelor presupune implicit și o regândire din temelii a corpului de principii didactice cu care ne-am obișnuit atât de mult și care țin locul, pentru moment, unei teorii explicativ-prescriptive integratoare a instruirii în curs de constituire, cu pretenția de a servi drept ghid științific predării și învățării, educației, în general.

D. Concluzii la poziționarea metodei

a) Sintetic vorbind, de fiecare dată alegerea și adecvarea unei metode este o construcție dependentă de *factori obiectivi* (care țin de natura finalității, a conținutului, de logica internă a științei, de legitățile fenomenului învățării etc.) și de *factori subiectivi* (determinați de contextul uman și social al aplicării ei, de personalitatea profesorului, de psihologia elevului, de psihosociologia colectivului clasei etc.). Toate aceste variabile sunt implicate în mod diferit – ca importanță, proporție, complexitate și dificultate – în determinarea metodei. Importanța dominantă revine, bineînțeles, obiectivelor și conținuturilor cu care se solidarizează toate celelalte componente și operații care intervin în actul pedagogic. Cunoașterea acestor raporturi îi permite educatorului să ajungă la optimizarea metodelor, să ia o decizie de ordin metodologic corectă, în conformitate cu cea mai bună combinație posibilă a variabilelor care concură la realizarea acțiunii date, să le încorporeze, deci, într-o soluție metodologică optimă, ceea ce este un aspect al creativității pedagogice.

b) Sub dubla ei motivație, metodologia didactică este *știință*, *tehnică* și *artă* în același timp.

Este *știință* – întrucât cere un efort de elaborare științifică, încorporează în sine date științifice ; se călăuzește, în bună parte, după factori obiectivi și imprimă o notă obiectivă, științifică, desfășurării procesului de învățământ. Definită în termeni științifici, metoda încetează, astfel, de a fi confundată cu forma subiectivă în care profesorul realizează prezentarea științei, cu maniera sau stilul lui personal de a învăța pe alții ; ea nu mai este o deducție bazată pe simpla intuiție a lucrurilor ori o derivație izvorâtă din „logica bunului simț” sau o practică empirică ce se conduce după principiul „încercării și erorii”.

Este *tehnică* – întrucât este purtătoarea acțiunii didactice și educative, servind nemijlocit praxisul pedagogic ; reprezintă un mod concret de acțiune, un complex de operații sau, mai bine zis, întruchipează un ansamblu de abilități de tehnologie științifică, apreciat după criterii de eficiență, de productivitate și performanță.

Este *artă* – deoarece rezultă din interacțiunea mai multor factori ce-i conferă o mare suplețe, o putere de adaptabilitate la varietatea de situații în care este implicată (G. Mialaret). Rămâne *artă* în măsura în care este o chestiune de intuiție, de spontaneitate, de măiestrie pedagogică, de inteligență, de imaginație și de sensibilitate afectivă, relațională, ce caracterizează personalitatea profesorului. Procesul de învățământ intercalează în contextul desfășurării sale nenumărate elemente de artă sau de măiestrie pedagogică, și nici nu poate fi altfel, fiindcă numai omul, cu gândirea și sensibilitatea lui poate interveni creator, cu subtilitate și nuanțare în actul educativ, răspunzând adecvat sensibilității și efervescenței gândirii fiecărui elev în parte.

c) *Metoda nu este atotputernică*. Valoarea ei este întotdeauna condiționată, amplificată sau diminuată în raport cu restul componentelor subiective și obiective ale contextului structural în care este aplicată. Dacă în anumite împrejurări, o metodă și-a dovedit eficacitatea, în altele ea poate să eșueze lamentabil (Landa, 1977, p. 91), ajungând să fie contraindicată. Am putea spune că *nu există metode bune sau rele, ci metode adecvate, bine sau prost utilizate*. De aici, necesitatea ca profesorul să stăpânească un repertoriu cât mai larg de metode, să cunoască principiile care reglementează folosirea acestora, spiritul modern în care trebuie aplicate, funcțiile și sfera lor privilegiată de aplicabilitate și să găsească o alternativă metodologică optimală.

d) Studiul metodologiei instruirii și educației, departe de a se mai situa la periferia preocupărilor teoretice și cu atât mai puțin a celor practice, reprezintă un capitol fundamental în didactica modernă, în științele educației, în general. Și dacă multă vreme cultul metodei avea să însemne pentru unii un indiciu al absenței gândirii, al lipsei de idei, astăzi, disprețuirea metodei este apreciată ca un semn al unei nejustificate lenevii a gândirii. O idee, oricât de bună ar fi, rămâne lipsită de efecte atâta vreme cât nu-și găsește o traducere în acțiunea practică, într-o tehnică de aplicare tot atât de justă ca și ea.

Adeseori auzim spunându-se că, „dacă metodele nu sunt omnipotente, în schimb, posibilitățile lor sunt enorme în direcția cultivării darului și a facultății de a învăța (Schwartz, 1976, p. 140). Or, dat fiind faptul că într-un sistem instrucțional metodele îi ajută pe elevi *să învețe a învăța*, pe bună dreptate se consideră astăzi că cine disprețuiește metodele de învățare, disprețuiește învățarea însăși (Wesley, Cartwright, 1973, p. 146).

e) Metodologia instrucției, ca și educația în general, constituie un permanent câmp de inovație și de invenție, cum subliniază Jerome Bruner (1970, p. 34). Creativitatea devine și în acest domeniu o virtute esențială a tuturor acelor care servesc școala, educația. Educatorul intră în relație creatoare (transformatoare)

nu numai cu obiectul instrucției, al educației, cu elevul, ci și cu propria sa acțiune și, în acest caz, cu propriul său arsenal de metode și mijloace prin care își realizează opera. Asemenea elemente de creativitate pot să apară la nivelul întregului ansamblu al componentelor care concură la precizarea unei metode sau a alteia sau la nivelul oricărei relații luate în parte: obiective-metodă, conținut-metodă, organizare-metodă, mijloace-metodă, evaluare-metodă etc.

Pedagogia modernă nu caută să impună nici un fel de rețetar rigid, dimpotrivă, consideră că fixitatea metodelor ori extremismul metodic, absolutizarea sau negarea unora sau altora ca și conservatorismul educatorilor sau rutina excesivă, indiferența etc. aduc mari prejudicii efortului actual de ridicare a calității învățământului. Didactica modernă nu se opune în nici un fel inițiativei și originalității individuale sau colective de regândire și reconsiderare în spirit creator a oricăror aspecte care privesc perfecționarea și modernizarea metodologiei învățământului de toate gradele. În fond, creația, în materie de metodologie, înseamnă o neconținută deschidere și receptare la nou, căutare, reînnoire și îmbunătățire a condițiilor de muncă în instituțiile școlare. Atitudinea de nemulțumire față de menținerea unei structuri metodice arhicunoscute, stereotipizate, ce ar urma să se repete la infinit, reprezintă, astăzi, o notă distinctă ce caracterizează profilul unui adevărat profesor, care se pretinde a fi în pas cu tendințele actuale de modernizare a învățământului. Neîmpăcat cu fixismul rețetelor de-a gata, universal valabile, el caută să cerceteze, să încerce pe cale experimentală noi soluții la problemele inedite, concrete cu care se vede confruntat zi de zi în activitatea sa școlară. Firește, pentru a realiza acest lucru, profesorul are datoria să-și autocultive capacitatea de acțiune creatoare, „...să cunoască foarte bine sensul actual al eforturilor care se depun pentru modernizarea învățământului și, respectiv, a metodelor, dificultățile pe care le întâmpină aceste eforturi – cu invitația de a întreprinde propriile sale experiențe constructive în această direcție”, de a se dovedi nu un simplu executant, ci un experimentator cutezător al tehnicilor de lucru, de a-și pune probleme, de a formula noi ipoteze, de a verifica noi variante etc. pentru a descoperi acea alternativă, care să-i permită să-și realizeze cel mai bine vocația pedagogică (Guy Palmade).

Sarcina perfecționării metodelor nu poate fi lăsată doar pe seama cercetătorilor științifici propriu-ziși ; fiecare profesor poate să facă din clasa de elevi cu care lucrează un adevărat laborator de încercare și validare a eficienței diferitelor metode și procedee de predare/învățare. Chiar cele mai noi procedee și tehnici de predare, sugerate de diferitele foruri de cercetare științifică, se cuvin a fi analizate în spirit critic, constructiv și nu acceptate în mod pasiv, fără a fi trecute prin filtrul reflecției personale, adaptate situațiilor concrete de instruire școlară.

Orientări și tendințe în dezvoltarea metodologiei instruirii

A. Caracterul dinamic și permanenta deschidere la înnoire a metodelor didactice

Nicicând și niciunde metodologia procesului de învățământ nu a constituit o categorie închisă, invariabilă și dată o dată pentru totdeauna, lipsită de flexibilitatea și suplețea cerute de exigențele crescânde ale vieții școlare. Istoria învățământului nu cunoaște nici o metodă care să fi rămas aceeași. În decursul timpului, fiecare metodă sau sistem de metode a suferit transformări mai mult sau mai puțin radicale, nu atât sub aspectul formei, cât al conținutului și telurilor cărora i-au fost subordonate, adaptându-se noilor orientări ale sistemelor de instruire, nivelului de cunoștințe atins de științele explicative ale ființei umane, de progresele teoriei și practicii pedagogice. Prin caracterul ei dinamic, metodologia didactică a rămas, astfel, un domeniu de permanentă deschidere a cercetărilor și experimentării, inovației și creației slujitorilor școlii.

În toate timpurile și la toate popoarele, odată cu îmbogățirea experienței de cunoaștere și de acțiune, a existat preocuparea elaborării unor modalități mai bune de transmitere și asimilare a valorilor culturii, a experiențelor umane celor mai înaintate. Transformările progresive prin care a trecut învățământul au impus o evoluție ascendentă și metodologiei, laturii sale procesuale. Atenția acordată reconsiderării finalităților și conținutului instrucției și educației a fost dublată de o neîntreruptă grijă pentru reevaluarea și perfecționarea metodelor, în deplin acord cu acestea. Metodele, care cu timpul s-au dovedit perimate, au fost treptat abandonate ; altele, mai elaborate, au fost supuse înnoirii și revitalizării ; concomitent s-au constituit și tehnici noi de instruire. Această selecție și promovare în timp s-a soldat, până la urmă, cu reconsiderări periodice ale întregului complex de metode viabile, la un moment dat.

Același proces legic se petrece și astăzi, cu o vigoare incomparabil mai puternică decât oricând altădată. Și astăzi, progresul multilateral al vieții socio-culturale se înregistrează nu numai în sistemul valorilor promovate prin intermediul școlii, ci și în metodele și mijloacele de învățământ care tind să caracterizeze activitatea școlară specifică acestui început de secol XXI. În deceniile din urmă, nu se cunoaște nici un proiect de reformă sau de reorganizare a învățământului care să nu fie vizat, în modul cel mai hotărât, de necesitatea unei perfecționări corespunzătoare a metodologiilor de instruire și de educație. Pretutindeni se consideră că „...destinul unei reforme (școlare – n.n.) și rezultatele ei efective nu sunt în funcție doar de felurile care o animă și nici doar de caracterul adecvat al noilor structuri administrative și școlare puse în serviciul acestor țeluri. Încă o dată și într-o măsură preponderentă – sublinia J. Piaget –, succesele depind de metodele pedagogice și chiar și cea mai bună planificare este neviabilă dacă ea nu comportă o înnoire metodologică concomitentă cu cea teleologică” (1972, p. 74). Introducerea schimbărilor educaționale progresive, dar izolate, nu pot să cauzeze decât o dezechilibrare generală a sistemului de educație școlară.

Aflându-se sub control social, întregul proces instructiv-educativ școlar rămâne deschis aplicării unor metode mai eficiente de instruire. Și, în măsura în care învățământul va reuși să valorifice moștenirea progresistă a trecutului pedagogic, să sintetizeze elementele pozitive ale practicii școlare actuale, să se sprijine pe studiile comparative în domeniul metodologiilor de comunicare și învățare sau să încorporeze cele mai noi achiziții ale cercetării științifice cu evidentă semnificație sub aceste raporturi, el va atinge cu adevărat un alt nivel procesual.

B. Abordarea istorică a metodelor de instruire

Înainte de a urmări liniile principale ale dezvoltării metodelor de instruire se cuvine să recunoaștem că oricare dintre cele pe care le vom avea în vedere reprezintă, până la urmă, rezultatul constructiv al unei experiențe sociale, mai mult sau mai puțin îndelungate și vaste, a mai multor popoare și națiuni. Fiecare metodă este expresia unei practici educaționale generalizate, asupra căreia eminenți gânditori și filozofi, oameni de știință și de cultură, pedagogi și psihologi, cercetători și practicieni au reflectat, la timpul lor, cu atenție. Unii au mers chiar mai departe. Simțind sensul înnoitor al educației unei societăți aflate în pragul prefacerilor au întreprins propriile lor experiențe, ceea ce a permis să se dea contururi mai precise unor noi orientări metodologice. Nu se poate tăgădui, de exemplu, rolul progresist pe care l-au avut și în acest domeniu Școala din

Antichitatea greacă, Școala Renașterii, gândirea pedagogică de la sfârșitul secolului al XIX-lea sau cea actuală.

Trebuie să amintim, de asemenea, că, de fiecare dată, evoluția metodelor a stat sub influența concepțiilor filozofice ale epocii respective cu privire la natura omului și la destinul omenesc ; a fost determinată de forma specială de organizare socială și politică existentă la un moment dat, de tradițiile, istoria și resursele fiecărui popor sau națiuni. Evident, cu toate diferențele de ordin filozofic, ideologic, politic, național etc. și în domeniul metodelor de instruire și educație au existat și există multe caracteristici și aspecte comune, îndeosebi de ordin formal și tehnic, ceea ce a oferit și oferă multe posibilități de abordare relativ identică, favorabilă unui schimb de informații și vederi absolut utile unor transferuri de metodologii de la o epocă la alta, de la un popor la altul, bineînțeles, cu adevăratele de rigoare.

Începuturile instruirii, ale educației, sunt legate de practici puțin evoluat, rudimentare, în esență empirice, dependente de imitație și memorie, de exercițiul natural și de joc, care au dominat o lungă perioadă a istoriei educației. Cu timpul, s-a ajuns la *comunicarea orală* sub formă de narație și tradiție orală, de povești și exemplificări și, mai apoi, de dialog. Începând din secolul al V-lea î.Hr., metodele de instruire ce impuneau o strictă azeziune la tradițiile populare uzuale – observă J. Brubacher (1947), un istoric al educației – înclină să cedeze locul unor procedee mai critice. Începe să se impună *conversația maieutică* (socratică), inițiată de unul dintre cei mai mari dascăli ai tuturor timpurilor, Socrate. Ceva mai târziu, în Antichitate, odată cu apariția *alfabetului* și a *scrisului* pe papirus, se face din nou un important pas înainte. Sistematizarea și răspândirea treptată a limbajului scris a contribuit la structuralizarea școlară a educației, căci învățarea lecturii a necesitat prezența unor tineri reușiți în jurul unui *magister*. Citirea vreunui manuscris prețios de către *magister*, *dictarea*, era însoțită de repetarea cu voce tare și memorarea textelor de către cei care-l ascultau. În toată Antichitatea, ca de altfel și în tot Evul Mediu, „lectura” însemna citirea cu glas tare sau chiar un fel de incantație, cum constată M. McLuhan (1975). Apoi, paralel cu practicarea unui învățământ *mecanic*, bazat pe *metode scolastice, dogmatice*, autoritare, de învățare pe de rost a unor cunoștințe formale proprii școlii medievale, a început să se dezvolte un nou tip de învățământ – explicativ, mai evoluat. Acesta, fără să se dezică de importanța memorării și a apelului la memorie, își îndreaptă atenția și spre facultățile de observație și de reflecție, deci, în mod corespunzător, și spre *metodele raționale ale percepției și reflecției*. În universități începe să se impună predarea prin *lectura textului scris însoțit de comentarii, de exersare prin controverse (dispute), prin intermediul discuțiilor cu oponenți*, la care s-a adăugat în cele din urmă și *metoda demonstrației logice*. Începând cu secolul al XVI-lea, profesorii

universitari întrebuițau deja curent *metoda prelegerii*, în timp ce studenții își notau și practicau zilnic lectura, se ocupau de studierea cu voce tare a lucrărilor scrise etc. De aici înainte, *studiul individual* începe să se impună tot mai mult.

În școli, în epoca Renașterii, instruirea umanistă revine la *metodele de memorare și reproducere* (a preceptelor, exemplelor etc.), la studiul autorilor clasici prin expunerea de către *magister*, iar mai apoi la folosirea *prelecturii* (lectura prealabilă înțeleasă ca o variantă a metodei de învățare prin lectură, după care profesorul citește fără întrerupere un fragment, apoi revine, repetă, dezvoltă ideile etc.). Cuvintele continuă să aibă prioritate asupra experienței concrete.

Invenția tiparului (în sens de imprimerie – 1440) și, odată cu aceasta, trecerea de la cultura scribală la cea tipografică a deschis o nouă epocă, cu profunde semnificații revoluționare în planul vieții culturale și educaționale. Ca urmare a acestei invenții, care a dat textului tipărit o mare autoritate, pe care nu a pierdut-o nici astăzi, s-au schimbat din temelii și instrumentele acțiunii instructive, căci tipărirea cărților, respectiv manualele, au eliberat învățământul de necesitatea unilaterală a metodelor de comunicare personală, făcând loc și unui nou mod de comunicare și de învățare – învățarea pe baza textului scris. Metodele livrești au adus, astfel, servicii considerabile învățământului, dovadă că, de atunci și până astăzi, primatul cuvântului scris asupra limbajului vorbit a rămas adânc ancorat în cea mai mare parte a sistemelor de învățământ (Faure, 1974, p. 47).

Începând cu secolul al XIX-lea, odată cu accentuarea instruirii în domeniul științelor naturii și a orientării spre un învățământ explicativ, își găsesc o tot mai largă aplicabilitate așa-numitele *metode obiective* sau *intuitive*, fundamentate pe principiul intuiției, elaborat la vremea lor de clasicii didacticii J.A. Comenius și I.H. Pestalozzi, iar către sfârșitul aceluiași secol și începutul secolului XX se introduc treptat și unele *metode de aplicare a cunoștințelor*. Capătă importanță *exercițiile* (după model sau după instrucțiuni date dinainte), ca și *activitățile practice*, axate, totuși, pe imitație, pe inteligența reproductivă. Nu după multă vreme a apărut tendința înglobării acestor activități în forme mai complexe de tipul așa-numitelor *proiecte*, preconizate de J. Dewey și Ed. Kilpatrick. Iar disciplina învățării era asigurată, în general, prin constrângere, prin aplicarea unor metode severe, autoritariste, bazate pe folosirea pedepselor.

Curentele, „educației noi” și „educației libere”, apărute către sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului XX, iar mai apoi cele ale „școlii active” și „școlii muncii”, au căutat să scoată în evidență valoarea și necesitatea unor „metode active” și funcționale, apte să mobilizeze activitatea copilului, să stimuleze inițiativa acestuia. Erau metode centrate pe copil, pe dezvoltarea persoanei, a dispozițiilor și posibilităților ei naturale; ele plecau de la interesele și tendințele spontane ale copilului spre activitate, luată drept exercițiu al propriei lui dezvoltări.

Ideile și „metodele noi” promovate de curentele amintite au dominat învățământul european în prima jumătate a secolului XX, contribuind în mare măsură la stimularea preocupărilor pentru mai buna cunoaștere a psihologiei copilului și la apropierea școlii de practica vieții. Cu tot aportul lor incontestabil la dezvoltarea unei metodologii progresiste, evoluția metodelor active a rămas relativ limitată, nu a răspuns speranțelor promotorilor lor (E. Claparède, M. Montessori, J. Dewey, G. Kerschensteiner, W.A. Lay, H. Gaudig, A. Ferrière, O. Decroly, Ed. Demolins, C. Freinet, Bouchet, iar la noi I. Găvănescul, G.G. Antonescu, I.C. Petrescu, I. Nisipeanu și alții), dat fiind „characterul adeseori contestabil al teoriilor psihologice pe care s-au fondat, cât și dificultățile de inserare a acestor proceduri în sistemele educative naționale, greoaie și complexe, ori contradicțiile existente între lumea închisă și liniștită a «școlilor active» și condițiile socio-profesionale ale vieții în care copilul trebuia să se integreze”. Dar, mai presus de acestea, metodele îmbrățișate de „școala activă” și de „școala muncii” nu au condus la ideea unei formări multilaterale și armonioase a ființei umane în dezvoltare, căci se subestima necesitatea pregătirii teoretice în favoarea unui pragmatism.

Concomitent au existat și încercări de promovare a unor metode de muncă și de educație în grup (R. Cousinet, P. Peterson, C. Freinet ș.a., cât și experimentele concentrate în jurul „comunităților școlare” sau al „comunităților de muncă” etc.), care și ele au inspirat practici înnoitoare. În accepțiile promovate de aceste orientări, învățarea școlară trebuia să fie susținută de metoda de autodisciplină, de autonomia acordată treptat școlilor. Desigur, nu putem stăruia aici și asupra altor căutări care au mers în direcția individualizării excesive a învățământului (planul Dalton, planul Winnetka ș.a.).

Pedagogia contemporană duce mai departe firul continuității istorice a practicii școlare, căutând să valorifice critic, în spirit creator, ceea ce s-a putut acumula pozitiv în acest domeniu. Ea continuă să rămână adepta promovării în învățământ, cu tot curajul, a unor metode active și a unor metode de acțiune practică, fundamentate însă pe o nouă concepție filozofică, umanistă, în esență, pe ideea unității dintre *teorie* și *practică*, dintre *școală* și *viață*, dintre *cunoaștere* și *acțiune*. În general, pentru „școala modernă”, metodele tradiționale sau didactice, bazate pe comunicarea directă, *ex cathedra*, pe argumentarea demonstrațiilor etc. cu toată valoarea lor pozitivă care le-a asigurat un loc binemeritat în istoria școlii, prezintă numeroase neajunsuri și rămăneri în urmă față de cerințele și nivelul la care a ajuns dezvoltarea învățământului. Se consideră, totuși, că unele metode „vechi”, departe de a-și fi relevat până în prezent marile lor capacități informative și formative, sunt susceptibile de evoluție; ele dispun încă de numeroase resurse proprii de revitalizare în perspectiva unui învățământ modern activ, euristic și intensiv, promotor al personalității plene, ceea ce le va menține viabile pentru

multă vreme, probabil, de aici înainte. Astăzi însă nu se mai poate acționa exclusiv după modelele istoricește constituite. De aceea, paralel cu acest efort de optimizare, și nu de părăsire totală și nejustificată a așa-ziselor metode „clasice” sau „tradiționale”, atâta timp cât ele mai pot fi recuperate pentru nevoile actuale, este necesar să se reînnoiască și mai mult spiritul predării, să se modernizeze întregul sistem de metode și de mijloace de învățământ, făcând loc cu și mai multă hotărâre unor noi metode, mai eficiente, creație a epocii în care ne aflăm. Privind în viitor, considerăm legitimă critica formulată de Gaston Berger (1973), care făcea observația că, deși metodele de astăzi sunt superioare celor de ieri, ele sunt totuși infantile față de cele de mâine. Nu însă atât de arhaice precum le consideră Ph.H. Coombs (1968) în lucrarea sa despre o pretinsă criză mondială a educației.

C. Redefinirea principalelor orientări și tendințe în dezvoltarea actuală a metodologiei

Acceptând ideea că înnoirea metodologiei este un proces continuu, un neîntre-rupț experiment care se petrece în marele laborator al activității școlare, nici un moment nu trebuie să credem că această mișcare ar cunoaște doar o singură și unică orientare, o orientare *unidirecțională*. Dimpotrivă, ea este favorabilă unei dezvoltări *pluridirecționale* cu suficiente deschideri spre aspectele cantitative și calitative ale activității didactice. În această privință, două orientări fundamentale își anunță existența, în ultima perioadă, ajutându-ne să degajăm opțiuni și tendințe manifeste în învățământul contemporan în acest domeniu și anume :

- una de ordin *cantitativ*, care indică o vădită tendință de multiplicare și diversifi-care a metodelor și
- o a doua de ordin *calitativ* care pune accent pe înnoirea și modernizarea metodelor și a tehnologiilor didactice, de cea mai mare amploare și deschidere.

1. Evoluții cantitative : multiplicarea și diversificarea instrumentarului metodologic

Sub aspect cantitativ este ușor vizibilă o tendință de continuă lărgire și diver-sificare a registrului metodologic. Situație care contrastează puternic cu starea de lucruri existentă în învățământul tradițional, înclinat mai degrabă spre uni-formizarea învățării și predării, spre extinderea în mod mecanic a aplicării unora și aceluiași metode.

a) *De unde nevoia de înmulțire și diversificare a metodelor ?*

Motivele sunt foarte numeroase. În primul rând, trebuie să recunoaștem că există o mare diversitate de moduri în care învață copiii și tinerii în școală și în afara școlii. În acest univers al diversității pedagogice, nici o situație de învățare nu este identică una cu alta, cea care trece cu cea care vine. Fiecare diferă de celelalte prin sarcini și natura conținuturilor, prin ambianța psihopedagogică și modalitățile deosebite la reacția individuală și colectivă. Fiecare copil, adolescent sau tânăr trăiește în felul lui unic – actul învățării în care se găsește angajat la un moment dat. Toți pun în joc forme variate de reprezentare a realității, în funcție de evoluția lor intelectuală, afectivă și volițională pe care au parcurs-o. Alta este și trăirea și disponibilitatea profesorului de fiecare dată. În afară de acestea, fiecare activitate este structurată pe niveluri și, ca atare, diferă prin specificul ei, cea pentru învățământul primar de cea pentru învățământul gimnazial, cea pentru ciclul liceal de cea pentru treapta universitară sau postuniversitară ori pentru adulți, în genere. *Infinita varietate de situații este, implicit, izvorul unei mari diversități de proceduri de lucru* ; ea pledează în favoarea pluralismului metodelor de instruire și de educație ; justifică practicarea unor modalități dintre cele mai diverse de organizare a învățării, căci stimularea personalității, a multilateralității ei, nu se poate obține prin uniformizarea învățării și standardizarea procedurilor de învățare.

Aceasta înseamnă că nu poate fi vorba nici pe departe de existența unor metode absolute, universal valabile, utilizabile în mod exclusiv, în măsură să răspundă cerințelor și specificului fiecărei situații în parte. Nici o metodă nu reprezintă singurul și unicul mod universal și eficient în care s-ar putea să se procedeze. Nici unei metode nu i se poate acorda valoare absolută, nu poate fi recomandată ca „rețetă” atotcuprinzătoare, tot așa după cum nici o metodă nu poate fi la fel de eficace pentru toți elevii, ori pentru toți profesorii. Copiii diferă atât de mult între ei, încât o metodă considerată bună pentru unii nu este în mod necesar bună pentru alții. Este ceea ce ne determină să fim alături de remarca lui Baxton (1956), după care, în mod practic vorbind, „nu se cunoaște nici o metodă care să fie cea mai bună în toate situațiile pentru toți elevii, la toate disciplinele și pentru toți profesorii” sau să ne alăturăm opiniei lui Probah potrivit căreia „nu există o metodă care să fie cea mai bună ; dacă ar fi, ar duce la o predare mecanică. Dușmanul profesorului nu este metoda nepotrivită, ci automatizarea metodei bune. Căutarea metodei celei mai bune trebuie înlocuită cu căutarea unor căi de interacțiune având ca obiectiv o predare și o învățare cât mai reală” (1990).

Fiecare metodă este doar o posibilitate între alte posibilități de predare/învățare ; fiecare este o nouă încercare de a găsi o cale în acest univers al acțiunii și al creației pedagogice ; fiecare metodă reprezintă doar un element al unei strategii pedagogice mai cuprinzătoare. „Se pare că greșeala didacticii tradiționale – susține Gilbert Leroy – constă nu în faptul că se recurge la învățământul *ex cathedra*, ci în extinderea aplicării lui la toate activitățile școlare, admitând că această tehnică poate atinge toate obiectivele.” (1974, p. 84) Învățământul tradițional este criticat tocmai pentru că a recurs mult prea mult la metode considerate în mod fals universale, transferându-le mecanic de la o disciplină la alta, de la un caz la altul ; cum se spune – didactica veche a căutat să compenseze sărăcia metodelor prin universalitatea lor. Din acest punct de vedere sunt vii, și rămân mereu în actualitate cuvintele marelui pedagog american John Dewey, evocate de J. Bruner, potrivit căruia „dorința exorbitantă de a uniformiza procedeele și de a obține rezultate exterioare imediate sunt principalii dușmani pe care-i întâlnește atitudinea receptivă în școală. Profesorul care nu permite și nu încurajează diversitatea operațiilor în tratarea problemelor, pune „ochelari de cal” intelectului elevilor, restrângându-le viziunea doar în direcția în care mintea profesorului este întâmplător de acord. Probabil că principala cauză a devoțiunii față de rigiditatea metodei este faptul că ea, totuși, pare a promite rezultate concrete, rapide și cu precizie măsurabile. Zelul față de „răspunsuri este explicația marelui zel față de metodele rigide și mecanice” (Bruner, 1970, p. 153).

Din asemenea considerente, pedagogia modernă a optat cu toată convingerea pentru o metodologie de o cât mai mare diversitate și flexibilitate, care să opereze cu un registru din ce în ce mai larg de metode, de procedee și mijloace de predare/învățare, în neîntreruptă îmbogățire și diferențiere, nuanțare și particularizare. Cu toată inerția și rezistența, încă, a multora dintre slujitorii școlii, inovația pedagogică contemporană, izvorâtă din îmbinarea experienței practice cu cercetarea științifică, va lărgi și va diversifica cu și mai mare subtilitate și finețe acest repertoriu. Dovadă sunt, între altele, numeroase centre de cercetare care au luat ființă în ultimele decenii în diferite țări ale lumii, ca și la noi, consacrate perfecționării și modernizării metodologiilor didactice și educaționale. Se estimează, așa cum subliniază B.F. Skinner că, în fond, pot fi puse în acțiune tot atâtea metode de învățare, câte comportamente umane există (1974, p. 170). Ceea ce face ca la vechile metode să se adauge alte și alte noi metode.

A merge pe linia multiplicării dispozitivului de modalități practice de instruire, cât mai eficiente și mai suple, nu înseamnă a găsi neapărat echivalentul metodic al fiecărei situații de învățare în parte. Acest lucru ar fi practic imposibil. Trebuie

să se țină seama de faptul că situațiile de învățare, cu toată autenticitatea și unicitatea lor, prezintă și numeroase asemănări și trăsături comune, ceea ce lasă loc unei anumite tipizări metodologice. O tipologizare, mai bine zis, care, cu toate limitele ei inerente, lasă suficient câmp liber diversificărilor, particularizărilor, nuanțării etc. în adecvarea tehnicilor concrete de acțiune.

Numai o asemenea diversificare a procedurilor de acțiune didactică poate facilita, de exemplu, alternarea activităților teoretice cu cele practice, îmbinarea lor efectivă, deziderat primordial al învățământului modern. Aplicarea diversificată a metodelor ușurează trecerea cu rapiditate de la o activitate la alta, de la un nivel cognitiv la altul, de la concret la abstract și invers, de exemplu, și prin aceasta condiționează un studiu mai aprofundat, asimilarea deplină a noțiunilor datorită integrării fazelor verbalo-conceptuale și practice ale învățării, oferă posibilități mai bune de transfer, de generalizări, de concretizări. Varietatea previne instituirea unor deprinderi sau strategii cognitive rigide, mereu aceleași; ea oferă individului șanse multiple, punându-l în situația de a-și realiza adevăratele performanțe. Și dacă metodele șablonarde, uniforme, adorm și sting forțele creatoare care sălășluiesc în fiecare copil și tânăr, varietatea acțiunilor și a tehnicilor ce le presupune stimulează afirmarea și dezvoltarea inițiativei și a inovației, a fanteziei și a inteligenței creatoare, favorizează diversitatea expresiilor naturii umane pe care vrem să le cultivăm, pregătește, altfel, individul pentru cerințele schimbătoare ale lumii moderne, pentru adaptarea lui activă și creatoare la evoluția și transformarea rapidă a sarcinilor și funcțiilor socio-profesionale de mai târziu.

Diversitatea răspunde unei nevoi fundamentale de variație în viața și munca fiecărui ins și colectivități școlare în parte, previne și înlătură monotonia și plictiseala, oboseala și riscurile unei scăderi a randamentului în activitatea de pregătire teoretică și practică, înviorează, face mai interesantă și mai atractivă munca din clasă, ca și învățarea independentă, individuală, introduce un ritm mai viu și de mai mare seriozitate și răspundere atât în activitatea profesorului, cât și a elevilor săi. Varietatea metodelor oferă, de asemenea, un teren mai favorabil interactivității elevului cu materialul de studiat ori diversificării relațiilor profesor-elevi, elevi-elevi, elev-echipă, elev-colectiv și multiplică rolurile pe care ei pot să și le asume în procesul de învățământ.

În același timp, diversitatea metodelor și procedeele practicate lărgeste și îmbogățește în mod considerabil experiența didactică și educativă a profesorului, o clarifică și îi atribuie o mai pronunțată semnificație personală; și, dimpotrivă, uniformitatea duce la rutină și la eficiența scăzută a muncii. Varietatea metodologiei oferă o strategie pedagogică mai cuprinzătoare, de mai mare suplețe și adecvare la multitudinea sarcinilor și situațiilor noi de învățare. O astfel de metodologie extinde câmpul de decizie al profesorului, îi oferă o gamă mai largă

de alternative și posibile alegeri, posibilități de a lua decizia cea mai adecvată, adoptarea soluției optime pentru o situație sau alta de învățare. În fine, varietatea tehnicilor de acțiune este răsplătită și cu o mai bună revelare și cunoaștere a înclinațiilor și aptitudinilor individuale ale elevilor, ceea ce vine încă o dată în sprijinul creșterii eficienței instruirii.

b) *Posibile surse generatoare de noi metode*

Întrebarea se pune : „Eventual, de unde ar putea să provină noi metode?”. Firește, este greu de avansat o predicție, dar, luând lucrurile prin analogie cu ceea ce s-a petrecut în ultima vreme în această privință, atunci respectiva multiplicare și-ar putea găsi explicația în :

- *transferul* de metode din domeniul cercetării științifice în cel al activității didactice, așa cum s-au petrecut lucrurile în cazul : metodelor de învățare pe simulatoare, utilizării anchetei de teren, învățării prin cercetare sau redescoperire, studiului documentelor și relicvelor istorice, modelării, sinecticii ș.a. ;
- *preluarea și adaptarea* unor metode specifice organizării activității economice, culturale sau a altor sectoare. Relevantă în această privință este prezența în învățământ a studiului de caz, jocului de rol, analizei de situație, elaborării de proiecte pe bază de comenzi, brainstormingului (asaltului de idei) etc. ;
- *valorificarea potențialului educațional al noilor tehnologii informaționale și de comunicare* a sistemelor multimedia, care au dat un impuls puternic dezvoltării, instruirii cu ajutorul înregistrărilor sonore și video, înregistrărilor filmice și TV, instruirii asistate de calculator, învățării electronice (*e-learning*) considerată cea mai actuală și spectaculoasă metodă de învățământ la distanță și bineînțeles :
- *cercetarea științifică* proprie învățământului în combinație cu
- *experiența practică a școlii*, un inepuizabil izvor de noi și noi proceduri metodice. De exemplu, cercetării îi datorează apariția instruirea programată ; cercetării și experienței practice ; numeroasele metode interactive, de învățare prin cooperare sau colaborare, cunoscute sub denumiri de tipul : tehnica focus-grup, metoda acvariului, turul galeriilor, metoda mozaicului, metoda piramidei, metoda Phillips-66, conversația creativă, portofoliul de grup, conversația academică și încă multe altele.

(Unele dintre acestea sunt prezentate în partea a doua a lucrării.)

În concluzie, se poate spune că în învățământ, ca și în alte domenii de activitate, variația și combinația izvorăsc din creativitatea umană. Raportându-ne

la aspectele metodologice, creativitate înseamnă alegere, opțiune, noutate, originalitate, combinații inedite, restructurări ale elementelor existente. Or, ca să poți alege, ca să poți combina este nevoie să stăpânești un evantai foarte larg de tehnici de lucru foarte diferite. Un repertoriu metodic (procedural) bogat mărește capacitatea de acționare în mod creativ ; după cum un bagaj tehnic deficitar nu poate decât să frâneze creativitatea (Glasser, 1975). Preocupările în această direcție nu pot decât să sporească în mod semnificativ posibilitățile de acțiune, în sensul că elevii/studenții vor putea avea la îndemână mai multe instrumente de învățare, iar profesorii – de predare. Variația vine în sprijinul flexibilizării muncii școlare, a individualizării și personalizării instruirii. Prin natura ei, profesiunea didactică se întemeiază, deci, pe diferențe metodice.

Ajungând la acest punct, nu putem trece cu vederea opinia potrivit căreia inovația în materie de metodologie este stimulată de cercetare și nu atât de activitatea de predare sau instruire. Cu justificarea că predarea și instruirea sunt, în mod obișnuit, activități conformiste (și adesea repetitive), că prea de multe ori cei de la catedră tind să se bazeze pe ceea ce au făcut înainte, în loc de a încerca să descopere noi abordări, noi modalități de acțiune sau că, fiind prea aglomerați, sunt prea puțin motivați pentru a-și schimba metodele de predare, pentru a recurge la noi proceduri. Pot fi invocate, desigur, atâtea și atâtea situații care într-adevăr inhibă inovația și creativitatea personalului didactic. Trebuie făcut, totuși, ceva mai mult decât până acum pentru a acorda profesorilor mai mult timp și o motivație mai stimulatorie pentru a desfășura activități de cercetare, de inovație.

2. Evoluții cu rezonanțe calitative

De subliniat, în această ordine de idei, este faptul că actualele orientări și tendințe cu accent pe aspectele calitative se referă nu la posibile modernizări ale unor metode izolate, ci la concepții metodologice de ansamblu sau la moduri generale de abordare a procedurilor didactice. Tipice pentru această mișcare pedagogică ar fi, în opinia noastră, câteva direcții primordiale, și anume :

- a) *reîntoarcerea la tradiție*, în sensul revigorării unora dintre metodele clasice, consacrate ;
- b) *promovarea metodologiei centrate pe elev*, pe acțiunea și angajarea acestuia, adică a metodelor activ-participative ;
- c) *extensiunea metodologiei centrate pe grup*, a metodelor interactive ;
- d) *atracția învățării prin descoperire*, promotoare a metodelor euristice și a celor de învățare prin cercetare ;

- e) *accentuarea orientării pragmatice* a metodologiei, cu insistență pe utilizarea la scară largă a metodelor practic-aplicative ;
- f) *obținerea performanței prin raționalizare*, adică prin metode riguros structurate ;
- g) *deschiderea metodologiei la impactul noilor tehnologii informaționale și de comunicare* ;
- h) *reorientarea metodologiei* în perspectiva cerințelor învățării continue (pe tot parcursul vieții) și
- i) *accentuarea procesului de scientizare a metodologiei*. Firește, nu sunt excluse și alte manifestări de acest gen.

a) *Reîntoarcerea la tradiție*

(*revigorarea metodelor consacrate sau clasice*)

Mai întâi nu putem trece cu vederea o actuală tendință de reîntoarcere la tradiție văzută, desigur, prin prisma modernizării metodologiei, integrată noilor orientări.

În ciuda faptului că toate sistemele de învățământ sunt în căutarea unor metodologii noi, rămâne de actualitate, totuși, o orientare tradițională. În pofida faptului că învățământul actual este în căutarea și absorbția unor noi metode mai eficiente, în măsură să asigure condiții optime pentru învățare, să ajute elevii în atingerea unui nivel mai înalt de pregătire, își păstrează actualitatea o orientare îndreptată în direcția menținerii în folosință a unor metode *tradiționale* sau *clasice*. Adică, a unor metode de transmitere directă a cunoștințelor, aflate în evidentă pierdere de teren, cu timpul.

Este vorba de o orientare care nu se declară în favoarea abandonării metodelor considerate tradiționale, ci a revitalizării și utilizării în continuare a acestora.

Cum se explică această reîntoarcere la „vechi” ? Pur și simplu prin recunoașterea faptului că procedurile metodice se pot schimba în timp, că unele pot deveni anacronice pentru un moment dat, uitate sau abandonate, dar că tot atât de bine ele pot să fie reabilitate după trecerea timpului.

De altfel, istoria învățământului ne oferă suficiente exemple de valorificare a moștenirii progresiste a trecutului pedagogic în aspectele sale metodologice. Iată, bunăoară :

- *studiul de caz* – folosit cu mai bine de două mii de ani în urmă, „cel puțin de când în Grecia, Solon prelucra astfel de cazuri în scopuri instructive”(Kidd, 1981, p. 295), asemenea lui Confucius – în China. Studiul de caz a fost reintrodus în practica Universității Harvard, la sfârșitul secolului al XIX-lea, în învățământul economic și comercial ;

- *metoda conversației* (socratică sau maieutică) – pusă la punct și utilizată cu mult succes de Socrate în anii 400 î.Hr., trecând peste unele momente critice, datorită deformării ei în metodă catehetică, este utilizată astăzi pretutindeni, fiind considerată ca una dintre cele mai eficiente și prețioase metode ;
- *metoda simulării* – sub forma învățării pe simulatoare, practică în Evul Mediu în școlile cavaleresti. În acea vreme, calul de lemn era folosit cu multă măiestrie pentru învățarea călăriei (a încălecării și luptei călare), astăzi învățarea pe simulatoare tehnice se bucură de o mare trecere ;
- *studiul individual* (a doua metodă tradițională după comunicarea orală) în accepția didacticii moderne, ar urma să facă parte integrantă din „ziua de lucru” a elevului, fie că aceasta se petrece în incinta școlii sau acasă. Această metodă de studiu ar putea lua forme dintre cele mai variate (a se vedea studiul individual în partea a II-a a lucrării) ;
- de asemenea, *repetiția (mater studiorum)* – apreciată odinioară, încă desuetă nu cu mult timp în urmă, revine cu necesitate ; în aceeași situație se află și *metoda exercițiului*, cât și altele.

Aceste exemple ne arată că unele „progrese” metodologice se pot datora reîntoarcerii la anumite metode anterior abandonate, reluate, bineînțeles cu corectivul unor profunde reconsiderări a semnificațiilor, dar și a modalităților lor de aplicare, modalități deduse din îndelungata și diversă experiență a școlii.

Concluzia care se poate desprinde de aici ar fi că nu neapărat tot ceea ce este vechi este și demodat, și că nu tot ceea ce este modern și nou este, invariabil, și bun, sau eficient. Avem, în acest din urmă caz, exemplul instruirii programate, metodă în vogă în anii '60 din secolul trecut, dar care nu s-a mai putut impune în continuare, valabile rămânând doar principiile după care a fost concepută.

Așadar, ideea care revine cel mai adesea este aceea că modalitățile noi de predare/învățare nu reprezintă nicidecum o ruptură radicală față de tradițiile metodologice de bază. Așa cum se constată în Raportul către UNESCO al Comisiei Internaționale pentru Educație în secolul XXI (Delors, 2000), chiar promotorii înfocați ai celor mai noi și promițătoare metode, printre care instruirea asistată de calculator, învățarea electronică, utilizarea Internetului ș.a., inspirate din folosirea IT în scopuri didactice (care pot spori calitatea proceselor de predare/învățare), recomandă ca acestea să fie utilizate în combinație cu metodele tradiționale (*e-learning* = învățarea electronică, include, de exemplu, materiale pe text, exemplificări, exerciții, ilustrații, observația, discuțiile, execuțiile practice).

Până la urmă, însăși încrederea în metode este o chestiune de tradiție.

b) *Promovarea metodologiei centrate pe elev, pe acțiunea și angajarea acestuia : metodele activ-participative*

Contrar practicilor tradiționale amenințate să cadă fie într-o individualizare excesivă a instruirii, fie într-o socializare exagerată a învățării, învățământul modern caută să ajungă la îmbinarea armonioasă a acestor două aspecte ; să păstreze un echilibru între munca individuală și lucrul în grup ; să ajungă la o echilibrare rezonabilă a experiențelor dobândite individual cu cele câștigate în grup ; să îmbine învățarea individuală și independentă cu învățarea interdependentă, prin cooperare sau colaborare ; să asocieze exercițiul individual exercițiului interacțiunii cu ceilalți.

Și astfel, în timp ce metodele individualizate ar pune mai bine în lumină personalitatea elevului și valorificarea potențialităților individuale, metodele de grup, zise și democratice, ar contribui la intensificarea interrelațiilor create în jurul învățării în clasa de elevi, la crearea unui mediu social propice conștientizării proceselor și operațiilor mintale pe care individul se sprijină în actul învățării.

În felul acesta s-ar putea ajunge la combinarea creatoare a organizării unui mediu de învățare individual, favorabil construcției individuale a cunoașterii și a organizării unui mediu de învățare social, favorabil construcției sociale a cunoașterii. Constructivismul individual va fi susținut de constructivismul social, inițiativa individuală de spiritul de grup sau de echipă.

Așa încât evoluțiile metodologice merg, într-o primă departajare, în direcția aprofundării *diferențierii, individualizării și personalizării* proceselor de instruire și, pe de altă parte, în direcția *socializării* acelorași procese, ceea ce lasă loc dezvoltării a două orientări metodologice distincte :

- *o metodologie centrată pe elev și pe propria-i acțiune*, urmărindu-se promovarea așa-numitelor *metode activ-participative* și
- *o metodologie centrată pe grup*, punându-se accentul în mod esențial pe promovarea metodelor interactive sau bazate pe interacțiunile și interrelațiile constituite în cadrul grupului (clasei) de elevi sau al echipei.

Cum bine se cunoaște, amploarea și profunzimea fără precedent a prefacerilor pe care le cunoaște societatea contemporană modernă afectează ființa umană în modul ei de existență și de acțiune, în întreaga ei configurație spirituală. Am putea afirma că niciodată în trecut omul nu a fost pus în situația să joace un rol mai activ și mai decisiv ca astăzi, în toate sectoarele vieții socio-umane ; că nicicând acestuia nu i s-a cerut să dovedească o mai mare capacitate de gândire

creatoare și de acțiune constructivă, de explorare și de previziune; că nicidecum el nu a avut nevoie de mai multă inteligență și imaginație, nu a trebuit să arate mai mult spirit de invenție și inovație, mai multă angajare și responsabilitate socială, mai mult entuziasm și curaj pentru a traduce în viață gândurile și inițiativele sale, pentru a face față cerințelor și exigențelor lumii de astăzi. Sunt cerințele firești ale unui viitor care nu trebuie așteptat cu pasivitate, ci pregătit, construit sau inventat, chiar, cu grijă.

De aici și o schimbare fundamentală în concepția despre sine a omului; afirmarea unei noi teorii a personalității umane izvorâtă din cunoașterea nevoilor și a vieții sale atât de complexe. Toate acestea au repercurșiuni dintre cele mai profunde asupra sistemului educațional, preocupat de găsirea unor soluții care să dea curs formării unei personalități integral dezvoltate, aptă să atingă nivelul tuturor acelor capacități și aptitudini dezvoltate și solicitate, în același timp, în contextul actualei societăți, pregătirii unor viitori absolvenți capabili de o activitate intelectuală din ce în ce mai subtilă, dar și cu o viață afectivă din ce în ce mai intensă – ființe care au nevoie nu numai de știință, ci și de năzuințe, de artă și de morală, de filozofie și de condiție fizică, de o inepuizabilă putere de muncă și voință, cetățenii cu datoriile și răspunderile lor sociale, dar și cu necesitățile lor individuale, pe scurt, tot ceea ce face din persoana acestora oameni autentici.

Confruntată, așadar, cu o nouă structură a cerințelor socio-umane, educația școlară se vede obligată să-și redefinească propriile ei țeluri și să asigure o nouă direcție instruirii și formației în acord cu complexitatea problemelor cu care se vor vedea confrunțați absolvenții de astăzi și mai ales cei de mâine. Cu deosebire se resimte nevoia exersării și dezvoltării acelor capacități și funcții mintale, acelor calități umane și profesionale care să pregătească cu adevărat personalități puternice, armonios dezvoltate, capabile să se angajeze plener și creator într-un efort constructiv pe măsura așteptărilor.

Conștientă de natura sarcinilor ce-i revin, practica școlară se vede nevoită să-și schimbe orientarea, *să treacă formația înaintea instrucției, să pună formarea și dezvoltarea capacităților intelectual-acționale și a proceselor mintale ale elevului, înaintea transmiterii și asimilării cunoștințelor, fără a nega, câtuși de puțin, importanța acestora din urmă*. Și totodată să-și schimbe și orientarea metodologică.

Așa se explică orientarea didacticii moderne în favoarea dezvoltării unei *metodologii centrată pe elev*. O metodologie care caută să înlocuiască nefirescul metodologiilor nivelatoare, uniformizatoare și în locul acestora să promoveze metode pe măsura fiecărui individ, după trebuințele proprii și ritmul de învățare propriu.

Adică, o metodologie diferențiată, de individualizare sau personalizare a procesului de instruire, dar egală, prin șanse, cu a celorlalți.

Indubitabil, însușirea unor concepte fundamentale rămâne o sarcină prioritară, de strictă necesitate, dar, în același timp, elevul trebuie înzestrat cu capacități intelectuale și acționale care să-i permită, în perspectivă, să se adapteze noilor situații și să-și lărgască neconținut câmpul de cunoaștere. De aceea, dezvoltarea unor capacități precum acelea de a pune probleme, de a construi ipoteze, de a explora și descoperi lucruri și fenomene ale lumii înconjurătoare, de a investiga independent, de a inventa și testa, de a observa și explica, de a manipula obiecte ș.a. sunt considerate aspecte ale formației mai utile decât a asimila cunoștințe de-a gata constituite, ori de a ajunge la soluții de-a gata oferite. Se estimează că dezvoltarea proceselor mintale implicate în actul învățării și al operațiilor pe care aceste procese le presupun sunt date care-i conferă elevului putere de a rezolva problemele cărora trebuie să le facă față de-a lungul întregii sale vieți, aceste procese devenind, în același timp, un sprijin al învățării ulterioare (continue) și, mai ales, al dezvoltării proiectelor personale de autoinstruire. În plus, capacitățile sunt mai larg aplicabile decât cunoștințele; procesele și operațiile mintale implicate în studierea diferitelor materii au o valoare de transfer mai mare decât cunoștințele.

Capacitățile intelectuale și procesele mintale sunt date permanente care nu se uită. În schimb, păstrarea în memorie a unor cunoștințe de tip verbal și livresc au o durată destul de efemeră. În afară de acestea, datorită noilor tehnologii computerizate, cunoștințele sunt întotdeauna la dispoziția celor care doresc să le aibă, în timp ce capacitățile intelectuale se câștigă greu.

Această metodologie centrată pe elev își găsește concretizarea în aplicarea pe scară largă a unor așa-zise metode *activ-participative*.

Dar ce sunt metodele activ-participative ?

Prin specificul lor, acestea sunt proceduri care pornesc de la ideea că, prin felul său de a fi, învățarea este o activitate personală care nu poate fi cu nimic înlocuită, că singur cel care învață poate să fie considerat agent al propriei sale învățări, fapt care evidențiază caracterul idiosincronic (*idios* = propriu, specific) al întregului proces de învățare, aceasta devenind o activitate care depinde de singularitatea celui care învață, individ marcat de istoria sa personală, întotdeauna inserat într-un context și într-un timp bine determinate, veșnic tributari unei țesături de relații sociale specifice clasei școlare.

Învățarea aparține, prin urmare, individului. Este un act personal care angajează elevul în totalitatea ființei sale; este holistică prin influențele exercitate asupra dezvoltării personalității în ansamblul aspectelor sale. Cum participarea ar fi mai ridicată în condițiile învățării individuale, este îndreptățită, considerăm noi, opinia acelor specialiști care acordă studiului individual semnificația unei metode centrate prin excelență pe elev, decisivă în formarea personalității acestuia.

Privind elevul ca subiect al învățării, metodologia activ-participativă apreciază că efectele instructive și formative ale învățământului sunt în raport direct cu

nivelul de angajare și participare al acestuia în activitatea de învățare ; că în situația de învățare el se implică făcând apel la aptitudini intelectuale diferite, care au la bază capacități diferite de învățare și de abordare a realității ; că fiecare dintre aceste capacități poate fi analizată sub aspectul multiplelor procese mintale pe care le implică. Și, mai departe, fiecare proces mental poate fi descompus în multiple operații componente, a căror stimulare cade în sarcina profesorului. A dezvolta anumite capacități presupune a provoca anumite tipuri de procese intelectuale. Acestea constituie resurse diferite ale fiecărui individ de a se implica în mod personal în actul învățării.

Așa de exemplu : unii apelează mai mult la *memorie*, la *operații de memorare* și *de înțelegere*, ambele fiind esențiale ; alții – la *gândirea productivă*, ceea ce ar putea să fie definită drept *capacitate de a pune probleme și de a rezolva probleme*, în care caz sunt puse în mișcare fie operații de *gândire convergentă* (prin care se caută găsirea unui răspuns simplu și corect, convențional, la o problemă bine structurată), fie operații de *gândire divergentă* (ce duc de obicei la emiterea unor răspunsuri posibile la o situație cu final deschis) ori la o *gândire evaluatoare* (ce duce la anumite judecăți și predicții în baza unor criterii implicite sau explicite) ; în fine, unii fac apel la *aptitudini creatoare* ce ar presupune *capacitatea de a elabora idei*, adeseori originale ; alții la *gândire critică* – ceea ce ar avea la bază capacitatea de analiză, de interpretare și de explorare ; unii pot apela la capacitatea de reflecție, alții la cea de *anticipare* și *prevvedere* de evenimente ș.a.m.d. (Pare, Pelletier, 1972).

Scopul noilor metode – arată Piaget – este de a crea condițiile care să favorizeze dezvoltarea și implicarea acestor capacități, procese și operații. Atunci când situațiile de învățare sunt bine organizate, copiii se implică cu capacități diferite și au șansa să-și dezvolte capacități diferite.

Metodele activ-participative determină profesorul să creeze situații în care elevii să fie obligați să utilizeze o gamă vastă de procese și operații mintale ; să aibă în vedere o abordare multiplă a ceea ce este de predat încât să ofere elevului posibilitatea să capete experiența punerii în mișcare a unor multiple și variate operații mintale adecvate situațiilor date. Este vorba despre operații de tipul celor de : observare, identificare, comparație, opunere, clasificare, categorizare, organizare, calculare, analiză și sinteză, emitere de ipoteze și verificare, explicare a cauzelor, sesizare a esențialului, corectare, stabilire de relații funcționale, abstractizare și generalizare, evaluare, interpretare, judecată critică, anticipare, conturare de imagini, formare a propriei opinii, extragere de informații, transfer de informație în alt context (în alte sarcini de lucru), comunicare etc.

În consecință, metodele active presupun tot atât de multe tehnici de activare a unor asemenea operații.

Astfel, sub genericul *metode activ-participative* sunt incluse toate acele metode în stare să provoace o „învățare activă”, o învățare care lasă loc liber activității proprii și spontaneității. Sunt metodele care conduc spre formele active ale învățării, adică spre învățarea euristică (explorativă), învățarea prin rezolvare de probleme (rezolvarea alternativelor), învățarea prin acțiune (*learning by doing*), învățarea creativă ș.a.; sunt metode care antrenează elevii în efectuarea unor activități de studiu independent pe bază de text scris, de muncă cu cartea, cu manualul și de explorare a mediului înconjurător, de învățare prin cercetare și redescoperire, de realizare a unor experimente și lucruri practice, de reflecții personale și exerciții de creație etc.

Pentru a desluși aceste înțelesuri este necesar să facem o distincție între două tipuri esențiale de învățare care s-au prefigurat deja: *învățarea figurativă* și *învățarea activă*.

Astfel, în timp ce *învățarea figurativă* are tendința să rămână la nivelul reprezentării statice, figurative, să se bazeze pe simboluri verbale și elemente imagistice, intuitive în structurarea cunoașterii, de unde preferințele ei pentru metodele verbaliste (livrești), demonstrative și receptive care îndeamnă elevii la activități de tipul ascultării, receptării, repetării, memorizării, reproducerii, imitației etc., deci capacități reproductive, *învățarea activă* presupune cu totul altceva. Specific acesteia este faptul că ea angajează capacități productiv-creative, operațiile de gândire și de imaginație, apelează la structurile mintale – structurile operatorii și structurile cognitive de care dispune elevul și de care el se folosește ca de niște instrumente în susținerea unei noi învățări. În consecință, de această dată se acordă prioritate utilizării unor metode prin care se stimulează: strângerea de informații, prelucrarea și sintetizarea informațiilor, asocierea de informații și idei, producerea de idei, căutarea de soluții, organizarea și reorganizarea progresivă a ideilor, interpretare, reflecție personală, comunicare, interacțiuni libere, inventivitate și creație ș.a., așadar, acțiuni care presupun un efort propriu de studiu independent, de transformare a reprezentărilor, de producere a unor noi informații și structuri mintale pentru cel care învață.

Cum s-ar spune, metodele utilizate în învățământ se pot situa pe o poziție figurativă sau pe una activă. Învățământul modern preferă însă o metodologie axată pe acțiune, operatorie. Din acest punct de vedere, metodele activ-participative se conduc după ideea *constructivismului operatoriu* al învățării de care se ocupă în mod special psihopedagogia piagetiană și cea cognitivă. Potrivit acestei orientări, implicarea într-un efort constructiv de gândire, de cunoaștere ori pragmatic este de natură a scoate elevul din încorsetarea în care este ținut eventual de un învățământ axat pe o rețea de expresii verbale fixe, de genul enunțurilor, definițiilor, procedeele invariabile, regulilor rigide etc. și de a-i rezerva un rol activ în interacțiunea cu materialul de studiat (conținutul-stimul). Specific

metodelor activ-participative este faptul că ele caută să transforme contactul subiectului cu noul material într-o experiență activă, trăită de el (D.P. Ausubel). Esențială este tocmai această participare, această implicare activă sau angajare deplină, cu toate resursele posibile, a subiectului în actul învățării. În măsura în care metodele pe care ne bazăm reușesc să mobilizeze un asemenea efort autentic și plenar (psihic și fizic) de învățare ce izvorăște, pe cât posibil, din interioritatea celui care învață, din resorturile lui energetice – curiozitate epistemică, interese și dorințe de cunoaștere, inițiativă, satisfacție a depășirii dificultăților și a reușitei (motivație intrinsecă) atunci, cu adevărat ele au dreptul să-și revendice apartenența la ceea ce, de obicei, se numesc metode activ-participative. Este necesară mențiunea că „mecanismele motivației” trebuie să se subordoneze „mecanismelor gândirii”, să se asocieze efortului rațiunii.

Din această categorie fac parte, prin excelență, și metodele euristice și cele bazate pe acțiunea practică ce vor fi caracterizate de noi în paginile care urmează.

Privite în această accepție, metodele activ-participative reprezintă cu totul altceva decât ceea ce se înțelegea prin metode active în urmă cu câteva decenii. Avem în vedere acea metodologie care pune accentul pe exersarea elevilor într-o activitate manuală, exterioară (școală a lucrărilor manuale) sau care se mulțumea să pună elevii în fața unui complex de sarcini pe care urmau apoi să-l realizeze din proprie inițiativă, așa cum au preconizat, la timpul lor, diverse curente ale „școlii noi”, ale „școlii muncii” sau ale „școlii active” apărute ca o reacție împotriva „școlii receptive”. Nimeni nu va putea nega importanța activității fizice, a lucrărilor manuale, pe anumite trepte ale dezvoltării copilului, sau însemnătatea acțiunilor materiale și materializate în elaborarea acțiunilor mintale și a noțiunilor, numai că activitatea autentică trebuie să se bazeze pe mecanismele inteligenței, ale gândirii și ale imaginației (Piaget). Activizarea maximă urmează să se desfășoare la nivelul gândirii, al abstracțiunii celei mai înalte și al manipulărilor verbale (1972, p. 62). „Activ” nu este elevul care se menține la nivelul acțiunii concret-senzoriale, intuitive și nici la cel al acțiunii fizice, manuale, practice, ci acela care gândește, care depune un efort de reflecție personală, interioară și abstractă, care întreprinde o acțiune mintală de căutare, de cercetare și redescoperire a adevărilor, de elaborare a noilor cunoștințe. „Activismul exterior” vine deci să servească drept suport material „activismului interior”, psihic, mintal, să devină un purtător al acestuia.

Aceasta înseamnă a privi predarea materiei ca o modalitate a stimulării și dezvoltării capacităților intelectuale (cognitiv-adicionale) și a proceselor și operațiilor ce stau la baza acestor capacități. A proceda în acest fel înseamnă a porni de la premisa că logica internă a disciplinei nu dezvoltă de la sine logica gândirii de ansamblu a copilului sau adolescentului.

Desigur, procesele mintale se pot situa la niveluri diferite. Deși memorarea are un rol esențial în actul învățării, în ierarhia proceselor mintale, ea apare, totuși, ca una dintre manifestările cele mai elementare, inferioară proceselor de gândire. Or, important este de a se face apel la procese superioare sau de a ridica gândirea la nivelul cognitiv cel mai înalt.

Așadar, în opoziție cu metodologia tradițională, pentru care elevul rămâne mai mult un auditor sau un simplu *spectator* în clasă, gata să recepteze pasiv ceea ce i se transmite ori i se demonstrează, metodele activ-participative au tendința să facă din acesta un *actor*, un participant activ în procesul învățării, pregătit să-și însușească cunoștințele pe calea activității proprii, a unei angajări optime a gândirii, a mobilizării tuturor funcțiilor intelectuale și energiilor emoțional-motivaționale în raport cu sarcina de învățare dată. Ele tind să concentreze efortul propriu de învățare până la *identificarea subiectului cu situația de învățare* în care acesta este antrenat.

Se apreciază că numai atingerea unui asemenea grad de încordare mintală și de tensiune afectiv-emoțională este în măsură să transforme „subiectul” învățării într-un factor al propriei sale dezvoltări, pregătit pentru a gândi și a acționa în chip creator. Ca atare, esențial în pregătirea profesorului pentru lecție este de a pune în joc toate cunoștințele sale și întreaga lui pricepere, nu pentru a transmite pur și simplu niște cunoștințe de-a gata ce trebuie însușite, ci de a insufla elevilor săi dorința și posibilitatea de a le dobândi, pe cât este cu putință, prin ei înșiși, printr-un studiu cât mai activ, mai intens și pasionat. Rolul profesorului este să organizeze învățarea în termeni de activități viabile și angajante, să susțină și să ordoneze efortul elevilor și să nu ia asupra lui integral sau parțial această strădanie, să nu se substituie câtuși de puțin râvnei lor active de învățare și de muncă. Dat fiind faptul că metodele activ-participative sunt mult mai pretențioase și mai dificil de aplicat în practică, ele reclamă o muncă mai diferențiată și mai atentă. Astfel, promovarea lor cu mai mult curaj și stăruință necesită, mai înainte de orice, o schimbare de atitudine din partea profesorului și, prin ea, o transformare a conduitei, în acest sens, la propriii săi elevi.

În concluzie, se poate spune că prin caracterul lor diferențiat și formativ, metodele activ-participative își aduc o contribuție semnificativă la dezvoltarea potențialului intelectual al elevului, la intensificarea proceselor mintale și, prin aceasta, la ridicarea calității învățării și formației. Esențial este faptul că aceste metode nu reduc elevul la un fel de a fi abstract al acestuia, deprins cu condițiile empirice ale învățării; dimpotrivă, sunt metode care țin seamă de elevul real, așa cum este el, cu resursele lui intelectuale (dar și fizice și afectiv-motivaționale), cu capacitățile și procesele mintale care îi aparțin și cu care se poate implica activ în actul învățării; sunt metode care țin seama de faptul că elevul

este o persoană care învață, asimilează, dar care se și formează în același timp, dezvoltându-și propriile sale forțe de învățare. Este ceea ce obligă profesorul să privească transmiterea științei din perspectiva apropierei științei de ființa reală, dar și din perspectiva ridicării acesteia la nivelul proceselor mintale superioare, acordând atenție unei aplicări diferențiate a metodologiei, personalizate, pe cât posibil, acesteia.

c) *Extensia metodologiei centrate pe grup : metodele interactive*

Preocupări în vederea dezvoltării unor forme grupate de activitate se fac simțite încă de la începutul secolului trecut. Este adevărat, au fost încercări care s-au înscris mai degrabă într-o mișcare de reacție la tendințele tot mai vizibile de individualizare a învățământului și au vizat mai ales efecte educative.

Un adevărat și puternic impuls a fost dat însă de constituirea unui nou cadru teoretic fondat pe ideea explicării personalității ca produs al vieții sociale (relații interpersonale și de grup). Remarcabile sunt în această privință : dezvoltarea *sociologiei psihologice* a lui George Herbert Mead (1934, 1963), a *sociometriei* lui Jacob Moreno (1954, 1965), a *psihologiei sociale* de către Kurt Lewin (1947, 1948, 1959) ori cercetările lui Talcot Parsons (1964) care au deschis noi perspective implicării microgrupurilor în realizarea educației.

Dar ceea ce a avut un impact crucial asupra formației cognitive, intelectuale a individului, a fost dezvoltarea unei noi concepții asupra genezei sociale a gândirii, a cunoașterii individuale, în general. Au rămas semnificative în această privință cercetările lui George Herbert Mead (1934, 1963), întărite de cele ale lui Jean Piaget (1969), Lev Semionovici Vîgoțki (1920, 1930), Henri Piéron și Maurice Reuchlin (1923), întregite de contribuțiile lui Basil Bernstein (1961, 1965), Jerome Bruner (1985, 1990), Benjamin Bloom (1965, 1971), Albert Bandura (1986) ș.a. (Dave, 1991, pp. 151-152).

În esență, s-a conturat concepția, potrivit căreia evoluția cognitivă a copilului nu poate fi disociată de mediul social (clasă, școală) în care acesta este încadrat, că structurile cognitive nu sunt rezultatul doar al maturizării și exercițiului individual, ci și al transmisiei sociale și al exercițiului interacțiunii în colectiv. Pentru Piaget, de exemplu, cooperarea este posibilă ca „proces generator de rațiune” ; interrelațiile sociale – ca factor de dinamizare a dezvoltării cunoașterii individuale. Iar pentru Vîgoțki, gândirea urmează traiectul dezvoltării de la social către individual, toate funcțiile înalte bazându-se pe interacțiunile indivizilor. Învățarea și dezvoltarea capacităților cognitive ar fi rezultatul interacțiunilor interpersonale.

Toate acestea aveau să marcheze dezvoltarea unei teorii a *sociogenezei cunoașterii individuale* (centrată pe mecanismul influențelor sociale din grupul școlar)

în contrast cu datele teoriei *psihogenezei cunoașterii* (tributară individualismului psihologic).

Actualmente, evoluțiile amintite își găsesc sprijin în abordările moderne din teoriile cunoașterii, comunicării și informației, din psihologia cognitivă și progresele didacticii.

Consecința firească a acestei tendințe social-interacționiste este dezvoltarea unui nou mediu de învățare social. Un mediu ce are să sporească ocaziile de interactivitate, să favorizeze *învățarea interactivă* sau interdependentă, de grup, altul decât tradiționalul mediu de *învățare individuală*. Acesta nu neapărat în defavoarea dezvoltării, în continuare, a unui *mediu de învățare activă, individual*, ci, dimpotrivă, favorabil combinării creatoare a inițiativei individuale cu spiritul de grup, de echipă, păstrării unui echilibru rezonabil între experiențele dobândite individual și cele câștigate social, în interacțiune, în grup.

Dar, prin ce se caracterizează învățarea interactivă?

În esență, aceasta se bazează pe *interschimbul de informații și idei, de experiențe și reflecții, de interpretări și sugestii rezolutive, de opinii și convingeri, de impresii și atitudini*, pe interacțiunile sociale care se stabilesc în interiorul clasei de elevi ori al micro-grupurilor sau între perechi. Este vorba de schimburi și influențe de reciprocitate care, în cele din urmă, se structurează prin procesarea în comun (prin implicarea membrilor grupului), prin elaborarea împreună a unor noi achiziții împărtășite în comun (constructivismul social). Este vorba, în același timp, de participarea fiecăruia la un *exercițiu al interactivității*, la exersarea activă a propriei gândiri, a propriilor operații mintale, la efectuarea unor activități constructive și înregistrări de progrese, la dezvoltarea priceperii de a lucra cu ceilalți în înțelegere și armonie.

În felul acesta, subiectul cunoscător devine subiect al constituirii unui ansamblu de interacțiuni și interrelații dezvoltate în cadrul procesului de învățare. Acesta devine, împreună cu ceilalți, creator al unui context comun, bazat pe mecanismele influențelor sociale, generator al unor noi cunoștințe; devine beneficiar (căci interschimburile îi permit să-și extindă baza personală de cunoștințe și idei, să ajungă la noi scheme cognitive) al unor clasificări și înțelegeri mai profunde.

În alți termeni, învățarea interactivă poate fi definită ca *învățare prin cooperare sau colaborare*, structuri de învățare promovate cu tot mai multă stăruință în practica școlii, mai ales în a doua jumătate a secolului XX, când *paradigma învățământului centrat pe grup*, întărită de teoria învățării sociale (Bandura, 1986), a cucerit tot mai mult teren.

Dacă *învățarea prin cooperare* presupune activități împreună, cu sarcini și scopuri distribuite, cu funcții și responsabilități individuale între membrii grupului,

fiecare subordonându-și eforturile rezultatului comun în beneficiul tuturor (Danciu, 2004, p. 85), *învățarea prin colaborare* este întemeiată pe lucrul împreună în care fiecare etalează roluri și funcții diferite.

Indiferent de nuanță, ceea ce este comun ambelor variante este faptul că ele oferă un spor de idei și soluții, facilitează un transfer mai mare de cunoștințe și astfel fac să crească productivitatea muncii intelectuale, să creeze o stare de satisfacție, o senzație de succes.

În plus, spiritul de grup, de echipă, „se leagă de cel de inițiativă și de capacitate de asumare a responsabilității” (Delors, 2000, p. 72). Se adaugă și faptul că activitatea în grup favorizează împărtășirea stărilor afectiv-emoționale, ceea ce constituie sursa empatică ce condiționează relațiile cu ceilalți. Se poate afirma, așadar, că interrelațiile implică o influență educativă cuprinzătoare asupra individului și grupului.

Comun mai este și faptul că învățarea prin cooperare sau colaborare atrage după sine schimbări ale rolului elevului și o modificare simetrică și sensibilă a rolului profesorului (Bacoș, 2002, p. 79), care nu este de subestimat, atâta vreme cât calitatea interactivității depinde de modul în care sunt gestionate interacțiunile dintre participanți.

O contribuție remarcabilă la crearea unor situații pedagogice problematice interactive, la analiza mecanismelor sociale care au loc în cadrul acestora, a avut-o lansarea conceptului de *conflict socio-cognitiv*, termen generic desemnând o interacțiune, o angajare activă a participanților într-o controversă sau confruntare cognitivă generatoare de opoziții, de puncte de vedere diferite, divergente, de opinii, interpretări, soluții diferite etc. Fie că apare spontan, fie că este indus sau provocat, acesta este de natură să determine membrii grupului să depășească împreună divergențele, să găsească în comun soluții, rezolvări etc.

În consecință, sunt considerate interactive acele metode care promovează învățarea interactivă, care sunt orientate către intensificarea interacțiunilor și interrelațiilor în cadrul grupului de elevi, care *conduc într-un mod organizat, fie în grupul-clasă de elevi, în grupuri mici sau în perechi, la construcția interactivității, fiind cele care încurajează interschimbul liber de cunoștințe, de idei, de experiențe, confruntarea de opinii și argumente în vederea ajungerii în comun la construcția unor noi cunoștințe, la noi clarificări și soluții la probleme*.

Interactive sunt metodele care contribuie la crearea unor situații de învățare centrate pe disponibilitatea și dorința de cooperare și colaborare a elevilor de a-și împărtăși reciproc ideile, opiniile, punctele de vedere, experiențele cu deschidere către ceilalți (Bacoș, 2002, p. 86). În esență, sunt metodele care evoluează în condițiile activizării unor conflicte socio-cognitive.

Desigur, avantajul metodelor interactive este foarte larg și în extindere continuă. Ele se pot departaja, mai ales, în funcție de sarcina care le este propusă. Astfel, unele *favorizează jocul interactiv de roluri și situații, altele angajează la cooperare explorativă, dezvoltând valențele euristice ale căutărilor și fanteziei, sau atrag elevii la cooperare interpretativă și la valorificarea evenimentelor sau faptelor*. După cum unele stimulează participarea la construcția împreună a sensului sau a înțelesului propriu conținuturilor luate în studiu ori sunt centrate pe producerea de idei și rezolvarea de probleme.

Comun tuturor le este respectarea unor reguli de participare, autoimpuse, așa cum ar fi : respect reciproc, atitudine pozitivă, toleranță, sinceritate, discreție și confidențialitate, ascultare până la capăt a celui care vorbește fără a interveni sau întrerupe, abținere de a monopoliza discuția, punctualitate, interdicere a ironiilor și jignirilor, folosire a unui limbaj adecvat, analiză a faptelor, nu a persoanelor, drept de a nu participa etc. (Danciu, 2003). Toate aceste metode acționează, așadar, în limitele unei permisivități interrelaționale.

Cercetări efectuate de Workie (1974), Brown și Wade (1987), Brown și Abrams (1986), Melayer și Boulais (1997), Mușata Bacoș (2002), Elena Danciu (2001, 2003), Crenguța Oprea (2003), Ovidiu Pânișoară (2004) scot în evidență valoarea performativă a metodelor de învățare prin cooperare sau interactive, de grup, ca cele enunțate deja în secvența C.I. și descrise, multe dintre ele, în partea a doua a lucrării.

d) *Atracția învățării prin descoperire. Două perspective : metode euristice și metode de învățare prin cercetare*

Uluitoarele progrese ale cunoașterii științifice și ale tehnicii pun probleme cu totul deosebite în fața metodologiei didactice. Expansiunea crescândă a științei și a tehnicii în complexul culturii și civilizației contemporane este însoțită de o extensie fără precedent a educației științifice și tehnice. Ambele au devenit axul principal al formației culturale și profesionale a generațiilor tinere de astăzi. Este un reflex, cu profunde semnificații, al implicațiilor socio-umane generate de progresele științei și tehnicii moderne, materializat într-un efort de reînnoire sistematică a curriculumului învățământului, de refacere cu atenție a planurilor, programelor și manualelor școlare, prelungit într-o nevoie acută de îmbunătățire radicală a întregii metodologii didactice. Din acest punct de vedere reconsiderarea întregului registru metodic este, în ultimă instanță, o chestiune stringentă de lichidare a unei vădite discordanțe care s-a acumulat în ultima vreme între „...spiritul științei în ascensiune și predarea științei în școlile de toate gradele” (Piaget,

1972, p. 49), între cerințele învățământului științific și tehnic și insuficiența sistemului de metode, procedee și mijloace didactice și de educație practicate până în prezent. Dacă până nu demult învățământul a evoluat destul de lent, păstrând în esență neschimbate principiile sale privitoare la *ce* și *cum* trebuie învățat, astăzi ar fi greu de închipuit că problemele contemporaneității educaționale ar mai putea să fie soluționate pe temeiul unui învățământ ale cărui baze metodologice au fost puse cu aproape 300 de ani în urmă.

Este inimaginabil ca progresul științei să continue să tolereze predarea și însușirea științei prin metode neștiințifice sau insuficient fundamentate științific. Imperativul însușirii științei și tehnicii ne obligă la regândirea modalităților de asimilare a acestora, la trecerea de la metode cu caracter cvasiempiric la metode științifice, la scientizarea, de altfel, a întregului mod de organizare a învățării școlare.

Ca urmare a acestor cerințe presante, legate de cultivarea spiritului științei în învățământ, în triplul lui aspect (logico-matematic, abstracțional și experimental-tehnic), s-a dezvoltat puternic în ultima vreme o nouă orientare metodologică.

Este o orientare care prin specificul ei caută să asocieze *logica învățării prin acțiune*, *logicii învățării prin descoperire* și astfel să dezvolte și să promoveze o *metodologie centrată pe învățarea prin descoperire*. O metodologie de esență euristică (gr. *heuriskein* = a găsi, a afla, a descoperi ; sau gr. *heureka* = eu am găsit), care vrea să marcheze trecerea de la o „cunoaștere căpătată” la o „cunoaștere cucerită” prin efortul personal (Roger Gall, 1960), de natură să ofere elevului sentimentul unei participări active la construcția propriei cunoașteri, în loc de a se găsi în situația de a primi cunoștințe „de-a gata” constituite. Ceea ce reprezintă o altă concepție didactică și alte modalități de lucru.

Este o abordare ce derivă dintr-o altă concepție (filosofie) a cunoașterii, cu o altă explicație atribuită științei, privită de această dată ca ceva funcțional, ca un proces viu, activ, de elaborare neîncetată de cunoștințe ; ca un proces continuu, nicidecum încheiat, de descoperire de noi adevăruri – o veritabilă creație intelectuală. Și, în același timp, ca metodă de explorare, de investigație și, abia după aceea, ca un produs finit, ca o sumă de cunoștințe ori ca un ansamblu de adevăruri definitive. Așa cum subliniază și Gilbert Leroy, „...știința nu este atât o acumulare de date și de legi elaborate, ci un fel anumit de a culege datele, de a le interpreta, de a desprinde din ele principii, de a le pune în aplicare la nivelul realităților pentru a face omul mai capabil să acționeze și să gândească în mod eficace” (1974, p. 103).

Făcându-se o analogie între demersul specific cunoașterii științifice și demersul specific apropiării științei care are loc în cadrul procesului de învățământ, această

filosofie acreditează ideea că dezvoltarea cunoașterii individuale, are loc sub efectul acțiunii personale, ca acțiune de învățare prin descoperire. În consecință, o astfel de interpretare sugerează posibila „învățare” a științei (a materiei de studiat) înainte de toate ca un *proces*, ca un act de construcție a cunoașterii (de elaborare a cunoștințelor), bazat pe experiența proprie.

Această orientare euristică vine ca o reacție la verbalismul și formalismul instaurate vreme îndelungată în practica școlară și întreținute adeseori și astăzi.

Astfel, timp îndelungat a dominat o mai veche concepție potrivit căreia școala ar avea menirea să transmită tineretului un corp de cunoștințe precis determinate și de imediată eficacitate socială. În consecință, metodele erau adaptate în mod evident acestor sarcini de transmitere autoritară, *ex cathedra* și de însușire docilă, pasivă, a noțiunilor. Chiar atunci când se făcea loc deprinderii cu procesualitatea cunoașterii, a redescoperirii adevărilor, profesorii suprimau sau scurtau atât de mult fazele esențiale ale cercetării încercate de elevi (ca, de exemplu, găsirea ipotezelor, alegerea și urmărirea experimentelor etc.) încât, în acele momente, ei își impuneau propria lor știință „scutindu-și elevii de a efectua operațiile cele mai dificile ale raționamentului” (Leroy, 1974, p. 93).

Adeseori, contactul direct cu obiectivele și fenomenele lumii reale era atât de mult prescurtat, încât se ajungea la un învățământ formal, îndepărtat de realitatea concretă și practica vieții, deși predarea științelor naturii pretinde, prin forța lucrurilor, o *învățare nu contemplativă, ci prin acțiune* asupra naturii, prin activități de laborator și de teren, însușirea noțiunilor pe baza unor operații „concrete”, practice etc.

Teoria și practica *învățării prin descoperire* (*discovery learning*) prefigurează un ansamblu de procese foarte complexe, bazate pe proceduri a) *euristice* și b) *de cercetare* care-i determină pe elevi să descopere prin ei înșiși noi adevăruri, să rezolve ei înșiși probleme, să efectueze transferuri de cunoștințe, să continue studiul, să manifeste independență de gândire, să reflecteze (M.C. Wittrock, *cf.* Lenzi, 1971, p. 47). Prin definiție, acest mod de instruire exprimă ideea că o secvență de învățare a unei asociații, a unui concept sau a unei reguli (idei) trebuie să implice descoperirea acelei asociații, acelu concept sau acelei reguli prin forțele proprii ale celui care învață (Lenzi, 1971, pp. 25-31). Adică, metodelor de învățare prin descoperire le este specifică această *activitate independentă* de căutare, de cercetare, de reconstrucție și reinventare a adevărilor, *dirijarea din afară fiind redusă la minimum*. Când avem o dirijare minimă a învățării „se spune că instruirea pune accent pe descoperire” (Bruner, 1961 ; Schulman și Keislar, 1966 ș.a., *cf.* Gagné, Brigs, 1977), că ea este opusă învățării dirijate în detaliu. Deseori tehnicile de realizare a învățării prin descoperire pot să încorporeze folosirea

unor întrebări ajutătoare (Gagné, Brigs, 1977, p. 57) care să dea un impuls subtil mersului pe această cale. Un asemenea mod de activitate tinde să capete pentru elev semnificația unui act de adevărată ucenicie a științei și a tehnicii, o ucenicie efectivă pentru viață. Învățarea prin descoperire denotă un mai mare grad de eficiență intelectuală, dezvoltă facultățile cognitive necesare cercetării și organizării cunoștințelor de o manieră generatoare de noi concepte, aptitudinea de a raționa inductiv, deductiv sau inferențial, cultivă o motivație interioară a învățării. Accentul pe învățarea prin descoperire, nu ambiționează în a-i face pe toți absolvenții cercetători, ci în a-i face mai eficienți, în a le amplifica aptitudinile și capacitățile creatoare.

Învățarea prin descoperire este aplicabilă cu precădere în învățământul științelor naturii, dar este fecundă și în predarea matematicii, a istoriei, a literaturii sau chiar a filozofiei. Dar, oricât ar fi ea de promițătoare sub aspect formativ, nu trebuie, totuși, absolutizată. În locul exagerărilor este nevoie mai degrabă de multă prudență. Practic vorbind, „...a cere ființei umane să redescopere totalitatea culturii sale, pare un lucru imposibil” – ne atrage atenția unul dintre principalii promotori ai acestei orientări, J.S. Bruner (cf. Pânișoară, 2004, p. 93). Există felurite situații în care învățarea se realizează nu prin descoperire, ci pe alte căi; limbajul, de exemplu, se învață pornind de la modele (învățarea prin modele), ca și alte multe forme comportamentale.

a) *Metodele euristice*. Mai presus de transmiterea informației, și mai importantă decât acest deziderat, este necesitatea de a-i învăța pe tineri să *utilizeze* informațiile asimilate și de a ajunge, prin intermediul lor, la noi informații. Vocația învățământului de azi este de a forma oameni capabili de a mânui informații, de a face din informația existentă în memorie un instrument de căutare, de cercetare, de descoperire a unor noi adevăruri (G. Mialaret). Este vorba aici, nu de o diminuare a importanței informației (conținutului învățământului), ci de o schimbare a raportului dintre informație și metodologie în favoarea acesteia din urmă. Această tendință duce la folosirea pe scară largă a acelor metode care-i învață pe tineri să folosească informațiile, să le verifice în sprijinul obținerii altor informații și acestea sunt *metodele euristice* bazate pe reflecție, pe gândire.

În general, se numesc *euristice* acele metode care, *bazate pe raționamentul inductiv și/sau deductiv ori transductiv, impun o transformare (prelucrare, reorganizare etc.) a informațiilor achiziționate în vederea obținerii unor noi informații sau a rezolvării unei probleme*. Acestea privesc, după Bruner, o „reorganizare interioară a unei idei anterioare cunoscută”, pentru a se ajunge la noi legături, la noi date; după H. Aebli, ele caută să pună în valoare acea tendință a gândirii de

a construi o nouă reacție, de a forma noi operații (1973, p. 97). Pentru a ajunge aici, elevul urmează să fie pus, mai întâi de toate, în fața unor teme cu griji selectate, care se „lasă cercetate”, care sunt generatoare de întrebări, care conduc la o situație de explorare din care să rezulte o problemă de căutare și de cercetare și care să se poată rezolva cu ajutorul cunoștințelor și capacităților existente în prealabil în mintea elevilor, contându-se pe un efort independent de gândire.

În acest sens, euristica se sprijină pe exercițiul sever al reflecției personale și eventual pe experimentul mintal. În general, este călăuzită de sarcini teoretice, abstracte, realizabilă cu metode inductive, deductive și transductive.

În cazul *metodelor inductive*, subiectul progresează de la reconstrucția unor cunoștințe sau structuri cognitive specifice sau particulare, existente deja în memorie, la construcția (descoperirea) unor structuri cognitive cu un grad mai înalt de abstractizare, de tipul unor concepte, idei, principii etc. Tot astfel, demersul inductiv poate apărea sub forma trecerii de la preceptele unor discipline particulare la generalizări mai cuprinzătoare și mai profunde. Toate acestea sunt regăsite în conversația euristică, în metoda problematizării, în metoda expozitivă etc.

Iar în cazul *metodelor deductive*, demersul este invers celui inductiv, în sensul că subiectul implicat în deducție pornește de la cunoștințe cu caracter general, ajungând la cunoștințe cu caracter particular; de la o noțiune, idee, principiu definite pentru a ajunge la cazul particular sau specific; de la o generalizare superioară la o alta inferioară. După Ausubel, „...drumul normal al cunoașterii concentrate și recapitulative din activitatea școlară este al deducției, de la vârf spre baza piramidei conceptuale a fiecărei discipline” (Birzea, 1996, p. 25). Sunt folosite în scopul prezentării de adevăruri sub formă de axiome, postulate, idei, noțiuni, în formarea gândirii ipotetico-deductive.

Metodele transductive, divergente, implică relații ilogice, treceri de la particular la particular, ca în „gândirea artistică” sau „imaginativă”, responsabilă de elaborarea unor idei originale, de genul explicației prin metafore, prin asocierea unor elemente considerate în mod obișnuit disparate. Sunt indicate, îndeosebi, în predarea literaturii, a muzicii, a artelor plastice și a diferitelor meserii, propice vârstelor mai mari de 8 ani.

Prin reflecție, metodele euristice conferă, deci, o valoare operațională cunoștințelor însușite. Principalul este ca elevul să fie pus în situația de a face apel la propriile lui informații, pe cât posibil, din proprie inițiativă, profesorului revenindu-i sarcina să sprijine prin întrebări „de descoperire” efortul acestuia, să provoace contradicții în mintea elevului și să-l învețe să exploreze aceste contradicții din gândirea lui, din cuprinsul cunoștințelor sale.

Practicarea pe o perioadă mai îndelungată a unor asemenea proceduri conduce la formarea unor *strategii cognitive*¹ corespunzătoare, cu valoare euristică, de tipul inducției și deducției, a analogiei etc. Metodologia euristică incită activitatea intelectuală a elevului, îl obligă să gândească și să reflecteze în cursul învățării, stimulează capacitatea de asociație, dă loc la noi asociații, face să se nască noi idei și prilejuiește o învățare mai bogată în asociații (Lenzi, 1971). Metodologia euristică se înfățișează ca un arbore de posibilități ale cărui brațe de susținere a coroanei sunt: *reflecția euristică, conversația euristică, demonstrația teoretică, dezbaterea euristică, învățarea prin rezolvare de probleme, modelarea euristică, jocurile de simulare* etc., cu un număr impresionant de variante.

b) *Metodele de învățare prin cercetare*. Există însă și alte aspecte care trebuie avute în vedere. Așa cum am mai arătat, în înțelesul de astăzi, știința nu mai este redusă doar la o *sumă de cunoștințe* științifice existente. Ea este prezentată nu numai ca produs finit, ci și ca un proces sau, în primul rând, ca un proces. Esența științei, izvorul ei, este tocmai acest proces de generare a cunoștințelor noi. Știința este ceva care se elaborează neîncetat, într-o procesualitate continuă (Wesley, Cartwright, 1973; Leroy, 1974, p. 103); este o *creație* intelectuală strâns legată de cerințele practicii, întruchipată firesc în lumea obiectelor tehnice și a procedeelelor tehnologice. Transpusă în planul acțiunii pedagogice, această viziune sugerează *predarea științei ca proces* și pretinde o *instruire prin acțiune*, mai exact o „învățare prin descoperire”, realizată prin „metode de învățare prin cercetare”, centrate pe procese de investigație.

Metodele de învățare prin cercetare sunt acelea care pun în valoare capacitatea explicativă a elevilor, care reușesc să plaseze subiectul (elevul, studentul) în situația de „cercetător”, *de participant nemijlocit la explorarea unei situații, la rezolvarea unei probleme teoretice sau practice prin descoperirea regulilor care o guvernează*, adică să devină un părtaș direct la „aventura cunoașterii autentice”, așa cum cere o serioasă pregătire științifică și tehnică.

Școala trebuie să devină un laborator de cercetare în care elevul vine pentru a face *descoperiri*, cu deosebirea că acestea nu sunt pentru omenire, ci pentru om, pentru micul om în cauză. A învăța pe copil ...nu înseamnă să-i dăm *adevărul nostru*, ci să-i dezvoltăm propria-i gândire, aducând-o până la *gândirea noastră*, cu alte cuvinte, nu să-i impunem lumea noastră, creată de gândirea noastră, ci să-l ajutăm să înțeleagă cu gândirea sa lumea sensibilă, nemijlocit evidentă. (G.N. Volkov)

1. „Strategiile cognitive au sensul unor deprinderi intelectuale de un tip special, de capacități care guvernează comportamentul de învățare, de memorizare și de gândire al elevului” (Gagné, Briggs, 1977, p. 34).

Folosind datele unei anchete efectuate de Asociația Americană pentru Progresul Științei (A.A.A.S.), *Guide de l'UNESCO pour les professeurs de sciences* (1981) stabilește o listă de 13 procese specifice științei, care urmează să devină, în același timp, tehnici de lucru în învățământ și obiective de realizat. Acestea sunt: *observarea, clasificarea, notația numerică, măsurarea, stabilirea de rapoarte spațio-temporale, comunicarea, predicția, deducția, definițiile operaționale, formularea ipotezelor, interpretarea datelor, identificarea și controlul variabilelor și experimentarea*.

Unele dintre aceste operații prefigurează o serie de metode specifice, așa cum sunt: *metoda observației, metoda experimentului de laborator și de teren, studiul documentelor istorice, metoda anchetei de teren, studiul de caz, analiza de situație ș.a.*

Inițierea de timpuriu în școală a elevilor cu formele elementare ale cercetării, ar avea menirea să formeze tocmai o asemenea atitudine euristică, de căutare activă a adevărului, să cultive spiritul descoperirii și al invenției, să ofere „bucuria descoperirii”.

Cum știința nu poate fi privită separat de implicațiile ei tehnice, o inserție mai pronunțată a efectuării unor experiențe și experimente (de laborator, de atelier sau de teren) cu caracter de cercetare, realizate direct de către elevi, poate fi apreciată ca o cale de acces la înțelegerea tehnicii și a tehnologiei, tot așa după cum însăși introducerea studiului tehnologiei în învățământ reprezintă o poartă deschisă științelor experimentale, unei munci științifice experimentale cu caracter de inițiere. *Metodele experimentale* au menirea de a-i obișnui pe elevi să încerce metodologia transformării materiei pe cale experimentală nu într-un „spirit de producție”, ca în învățământul tehnic experimental, ci în ideea adoptării unei „atitudini de fizician”, „de chimist”, ori „de biolog” în cursul învățării (Jean Capelle).

Metodologia învățării prin cercetare îl va ajuta pe elev să înțeleagă știința dinăuntrul ei, ca proces de elaborare de noi cunoștințe, să-l introducă în climatul muncii științifice. Izomorfismul metodelor pedagogice și al celor științifice va contribui, de asemenea, la apropierea comportamentului intelectual al tinerilor de modelul celui implicat în actul autentic al cunoașterii științifice, de cel al cercetătorului propriu-zis, al omului de știință. (A se vedea mai pe larg în capitolul II din partea a doua.)

După cum se poate constata, în ambele subcategorii de metode, învățarea apare ca un proces (demers) activ de căutare, de investigare, de emitere de ipoteze, de descoperire, de găsim de soluții, de structurare și restructurare continuă a cunoștințelor, mai mult decât o receptare și asimilare în forme finite a cunoștințelor.

În această optică accentul urmează să fie pus mai mult pe deprinderea proceselor sau metodelor (căilor) prin care elevii pot ajunge la elaborarea cunoștințelor noi, decât pe prezentarea unor conținuturi de-a gata ; pe atingerea unor obiective „procesuale” atât în predarea științelor exacte, a științelor naturii cât și a celor socio-umane. „A instrui pe cineva într-o disciplină – susține J.S. Bruner –, nu înseamnă a-l face să înmagazineze în minte [...] rezultatele ei, ci a-l învăța să participe la procesul care face posibilă crearea de cunoștințe.” (1970, p. 88)

Este împărtășită astfel convingerea că numai știința câștigată prin experiență proprie îi aparține cu adevărat elevului ; și că numai atunci el va fi în stare să se folosească de noțiunile însușite ca de veritabile instrumente ale muncii sale intelectuale. „Predăm o materie – susține același prestigios psihopedagog american, Bruner – nu pentru a produce mici biblioteci vii ale acelei materii, ci pentru a-l face pe elev să gândească singur, după legile matematice, să abordeze problemele sub același unghi ca un istoric, să asimileze procesul de însușire a cunoștințelor.”

e) *Accentuarea orientării pragmatice a metodologiei : metode practic-aplicative*

Condițiile în care evoluează învățământul de astăzi sunt cu totul altfel decât cele dinainte. Acestuia i se cere o tot mai largă și activă implicare în viața societății, în dezvoltarea resurselor umane, spirituale și materiale ale acesteia. Ceea ce îl determină să-și îndrepte într-o tot mai mare măsură atenția înspre problemele reale și practice ale vieții, să dea curs cerințelor de formare a omului *pragmatic*, capabil să acționeze într-un mediu din ce în ce mai tehnologic și mai economic, supus unor continue și rapide transformări.

Într-un astfel de context, învățământul se vede constrâns la noi adaptări ; se vede nevoit să se orienteze după o nouă filosofie – una *pragmatică*, încrezătoare într-un dublu sens :

- pe de o parte, în ideea că dezvoltarea și construcția cunoașterii individuale se pot produce sub efectul acțiunii directe, practice, de ordin material, ca intervenție transformatoare a faptului real, și nu numai sub imboldul acțiunii intelectuale, plasată în planul rațiunii și
- pe de altă parte, în ideea că adevărata cunoaștere poate și trebuie să-și găsească atât o necesară corespondență în acțiunea practică, cât și o deplină valorificare în planul creației materiale, să fie, așadar, generatoare de acțiuni practice.

În felul acesta, paradigma pragmatică, paradigmă care îmbrățișează concepția piagetiană, după care „a cunoaște un obiect înseamnă a acționa asupra lui și a-l transforma”, deschide calea trecerii de la „a ști” la „a face”, de la „a ști” la „a

ști să faci”, afirmând ideea că „a ști” și „a face” nu mai trebuie să constituie două experiențe diferite, că acțiunile practice vor include și operații intelectuale; dar și invers: că acțiunile intelectuale vor putea include și operații acțional-practice.

Acțiunea privită ca sursă a cunoașterii (sursă de informații). În această primă accepție, acțiunea cu obiectele sau asupra obiectelor, acțiunea practică ori trăirea unor experiențe ivite din practică sunt văzute ca surse importante de informații, un izvor al cunoașterii (Piaget, Wallon). În acest sens, ele deschid un câmp de învățare foarte larg prin acțiunea practică. Este vorba de un câmp de învățare ce se încadrează în formula *learning by doing* (a învăța făcând). Așa, bunăoară, se consideră că în momentul în care copilul manipulează obiecte, el învață să recunoască regulile lumii fizice și sociale. Asemenea manipulări devin surse de întrebări care provoacă noi căutări, noi investigații. Întrebările pot fi spontane, induse de acțiunile proprii ale subiectului sau de mediul social în care acesta își desfășoară activitatea. În acest din urmă caz avem de-a face mai degrabă cu o învățare prin rezolvare de situații-problemă (Well-Barais, 1993, p. 481). O altă interpretare atribuită formulei *learning by doing* este și aceea de a învăța rezolvând probleme.

În fine, dat fiind faptul că acțiunile subiectului se pot exercita asupra obiectelor materiale, persoanelor, propriului său corp și chiar asupra expresiilor simbolice (lingvistice, grafice, literare etc.), inclusiv asupra gândirii însăși, așa cum arată Piaget, acestea duc la creșterea posibilităților de construcție a cunoștințelor. Așa, de exemplu, prin manipularea obiectelor materiale se poate ajunge la construcția unor cunoștințe empirice (abstracțiuni empirice), după cum prin acțiunea asupra gândirii se poate ajunge la construcția prin reflecție a unor abstracțiuni reflectorii (Well-Barais, 1993, pp. 477-478).

În această învățare prin acțiune, ceea ce este specific omului ar fi relația sa cu obiectele nu este în mod unic o relație duală, subiect-obiect, ci o relație triadică (subiect-obiect-semne). Obiectele manipulate sunt, în general, obiecte fabricate; ele au deci valori și moduri de întrebuințare (uzaj) socială care determină în mare parte acțiunile subiectului.

În plus, această manipulare de obiecte se realizează într-un context de comunicare, ca formă de a înțelege procesele de semiotizare care presupun determinarea în mare parte a ceea ce va fi învățat. În acest mod, învățarea prin acțiunea practică se apropie într-o oarecare măsură de învățarea prin experiență altora încorporată în obiectele cu care se acționează, de experiența umanității, de cultură.

Acțiunea privită ca aplicare de informații. Dincolo de a-și dovedi vocația euristică, explorativă, de a deveni o veritabilă sursă de cunoaștere, acțiunea practică mijlocește o confruntare directă cu situații reale, concrete, creează prilejul aplicării sau valorificării creatoare a experienței însușite. Cunoștințe, principii, legi și teorii pot fi transferate în noi contexte, în condițiile impuse de noile situații-problemă care urmează a fi rezolvate. În felul acesta acțiunea practică poate să confere o anumită certitudine și credibilitate cunoștințelor și ideilor însușite și, în același timp, să favorizeze dezvoltarea capacității de anticipare, de apreciere a valabilității practice a soluțiilor, dezvoltarea capacității de a lua decizii viabile pe baza procesării informațiilor achiziționate.

Așa se explică, în bună parte, de ce, spre deosebire de învățământul tradițional care a pus mai degrabă accentul pe limbaj decât pe acțiune, s-a apelat mai mult la metodele verbaliste și livrești, abstracte și formale, opțiunile metodologice ale învățământului modern înclinând balanța în favoarea învățării prin acțiune, a extinderii metodelor care asociază efortul gândirii cu efortul practic, fizic, a metodelor practic-aplicative, concrete. În perspectiva acestei orientări, acțiunile practice se pot constitui în autentice metode eficiente deopotrivă, atât în asimilarea de noi cunoștințe, cât și aplicarea creatoare a acestora.

De remarcat este și faptul că învățarea prin acțiune (*learning by doing* – în ambele sale înțelesuri) nu este apanajul vreunui curent psihopedagogic ce traversează toate curentele pedagogice și psihopedagogice, de la Dewey și Thorndike la Piaget, de la psihologia formei și pedagogia transmiterii la psihopedagogiile cognitive constructiviste de astăzi (Raynal, Riunier, 1997). Este interesant „a se face observația că dintotdeauna pedagogia progresistă a fost preocupată de asocierea studiilor teoretice cu activitățile practice, de îmbinarea formației culturale cu utilitatea practică, de integrarea educației și a experienței de muncă productivă într-un proces unitar (J. Dewey). Această idee a corelat strâns cu necesitatea punerii în practică a unui principiu, pe cât de vechi pe atât de nou, de modern, și anume, acela al legării învățământului de viață, de mediul socio-economic și tehnic al realizării unui conținut mai concret în anii de școală. Premisa esențială a pregătirii elevilor pentru viața activă.

Așa se face că, în sistemele moderne de instruire și educație, îmbinarea teoriei cu practica își găsește o firească rezolvare prin introducerea, în forme diferite, fie a unor activități practice, în cuprinsul programelor școlare, fie a activităților productive în programul de studii al școlii ori a ambelor variante în programul de pregătire profesională.

Prin asemenea integrări, și nu doar prin simple juxtapuneri, învățământul urmează exemplul cunoașterii științifice (științei) care este percepută deopotrivă ca idee și acțiune, ca teorie și acțiune, ca producție de cunoștințe care, totodată, induce și acțiune, care dezvoltă acțiune. Într-o asemenea abordare, a cunoaște (a învăța) nu mai semnifică a copia realul, ci a acționa asupra realului, a-l transforma. A cunoaște nu mai constituie un scop în sine, ci al acțiunilor pe care le induce cunoașterea. Legarea acțiunii de teorie vine să întărească astfel o mai veche idee exprimată la vremea lui de Socrate, potrivit căreia omul este, prin natura sa, predeterminat să acționeze corect, bazându-se pe cunoașterea pe care o deține.

Argumentațiile evocate până aici sunt, în opinia noastră, o indispensabilă recunoaștere a faptului că formarea minții și formarea mâinii sunt două aspecte esențiale ale structurării personalității elevului, că ambele aspecte pot avea consecințe importante în ceea ce privește întărirea funcției formativ-educative a învățământului. Astfel, este de luat în considerație contribuția activităților practice la dezvoltarea activităților psihomotorii, a operațiilor mintale, la utilizarea simțurilor și a percepției, cât și a faptului că, în condițiile îmbinării teoriei cu practica, are loc o aprofundare a înțelegerii și a consolidării cunoștințelor, că procesul conceptualizării este mult ușurat ca și cel al transferului învățării, că este favorizată dezvoltarea inteligenței practice și a unor aptitudini intelectuale, formarea gândirii conceptuale ca și dezvoltarea fizică, în general.

În concluzie, ceea ce rezultă de aici este înțelegerea faptului că o cunoaștere teoretică înseamnă aplicare, utilizare, identificare și rezolvare de probleme ; că o învățare teoretică, abstractă, disociată de formarea capacității de a acționa și de a aplica, nu este suficientă pentru a produce o veritabilă asimilare de cunoștințe ; că extensiunea utilizării metodelor bazate pe acțiunea practic-aplicativă indică un însemnat potențial pedagogic, potențial care se cuvine a fi din plin valorificat.

f) *Performanță prin raționalizare : metode rigurose structurate*

Dacă metodele activ-participative, ca și cele interactive sunt, în general, *nestructurate* sau mai puțin structurate, în sensul că ele se construiesc spontan sau ad-hoc, intervențiile profesorului ca și manualul mulțumindu-se să indice doar liniile mari ale sarcinii de îndeplinit, fără să structureze dinainte sau direct activitatea elevilor, la polul opus acestora se situează *metodele structurate*. Acestea presupun o programare riguroasă a conținuturilor și a activităților de învățare, prin dirijarea mai mult sau mai puțin riguroasă a învățării. Sunt metode care dau o anumită formă acțiunii de învățare, pe care subiectul o urmează sau o exersează

asupra conținutului de asimilat. De această dată sarcina de realizat este dirijată, de cele mai multe ori, în etape progresive ; și mai departe, fiecare etapă definește ceea ce este de făcut în cadrul acesteia, oferind informații corespunzătoare dar și cerând răspunsuri explicite, precise.

Dacă utilizarea metodelor nestructurate lasă să planeze mai multă ambiguitate în răspunsurile care trebuie formulate de către elevi, mai multă imprecizie și echivoc, ori admit apariția greșelilor (ambiguitatea și greșeala fiind privite ca un privilegiu, deoarece ar forța elevul la reflecție), metodele structurate, dimpotrivă, pretind, adesea, răspunsuri precise, caută să prevină apariția ambiguităților și a greșelilor în învățare.

Așadar, dacă metodele nestructurate sunt proprii situațiilor de învățare deschise, libere, care se construiesc spontan, ca în cazul dialogului, discuției, dezbaterii, jocului didactic etc., metodele structurate sunt adecvate situațiilor închise, construite în prealabil, cu final (răspuns) închis. Este adevărat, acest tip de metode prezintă căi mai sigure de reușită, de succes.

Cum elevi diferiți învață în moduri diferite, îndeosebi cei mai slabi, cu un potențial intelectual mai redus, se dovedesc a învăța mai bine când informațiile și operațiile sunt extrem de structurate (algoritmizate sau programate). Aceștia vor avea mai mult de profitat de pe urma metodelor structurate. În timp ce elevii mai buni la învățătură, cu un potențial mai ridicat, preferă o instruire orientată spre redescoperire, nestructurată, mai mult sau mai puțin nedorijată.

Slăbiciunea metodelor structurate constă în faptul că ele neglijează aspectele care țin de geneza noțiunilor, acordând prea puțină importanță factorilor de dezvoltare a acțiunii de învățare. În schimb, metodele nestructurate sau de autostructurare au în vedere tocmai găsirea căilor care conduc la o geneză autentică a acțiunii de învățare și, prin ea, la geneza noțiunilor. Se estimează că învățământul (educația) se poate sprijini pe conținuturile structurate de cultura care le-a elaborat, apelând la metode tradiționale sau netradiționale, doar în măsura în care i se lasă elevului posibilitatea să asimileze aceste conținuturi cu mijloacele de care el dispune și care se regăsesc la ele acasă în condițiile autostructurării. Aceasta, deoarece individul acționează înspre organizarea, reconstruirea sau transformarea obiectelor reale ori simbolice, materiale sau culturale care îl înconjoară. Prin structurarea lor, acesta modelează propria acțiune individuală și prin ea, structurile sale mintale. Or, ceea ce lipsește metodelor structurate este faptul că nu oferă prilejul producerii unei *interstructurări* care ar trebui să aibă loc între subiectul învățării și obiectul (conținutul) învățării (Not, 1988).

Dezvoltarea metodelor structurate valorifică o idee lansată de economistul Fr.W. Taylor, în 1881, ca urmare a aplicării științei în domeniul studierii, analizei

și organizării muncii de fabrică, în vederea raționalizării și creșterii productivității muncitorilor, o investigație care are la bază analiza și descompunerea muncii concrete în operații, în eliminarea operațiilor considerate de prisos sau inutile și în structurarea riguroasă a celor considerate indispensabile. Acest lucru a condus la specializarea muncitorilor pe operații și la introducerea muncii pe banda rulantă, o invenție care a avut un ecou binevenit și în învățământ, găsind un rapid sprijin în perspectiva *pedagogiei experimentale* (de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul celui de-al XX-lea). Este una dintre noile orientări de la acea vreme, avându-i ca reprezentanți de seamă pe Lay și Neumann în Germania, Winech în Anglia, Binet și Simon în Franța. Claparède în Elveția. Schupeter în Belgia. Rice și Thorndyke în SUA.

În esență, concepția raționalizării, introdusă în planul învățământului, preconizează analiza științifică a proceselor de predare și învățare și descompunerea lor în operațiile cognitive componente, urmate de selecția și eliminarea celor considerate parazitare (de prisos) și păstrarea celor presupus a fi eficiente. Și apoi, de structurarea optimală a succesiunii acestora, avansând până într-acolo încât fiecare operație reținută să fie motivată de o finalitate a ei (obiective proprii), cu precizarea procedeelelor specifice de execuție, inclusiv a probelor în măsură să asigure controlul întregii desfășurări a proceselor respective. Un accent deosebit se pune pe controlul imediat, cu ajutorul feedbackului, și pe întărirea reușitei învățării, în spiritul condiționării operante a lui Skinner.

Prin raționalizare se caută astfel să se introducă exigența în organizarea punct cu punct a conținuturilor și pas cu pas a proceselor de predare/învățare, în sensul că tot ceea ce se petrece în cadrul acestora trebuie determinat cu strictețe, prevăzut și controlat cu cea mai mare rigurozitate. Toate acestea, în speranța însușirii cu randament crescut a sistemului de cunoștințe, priceperi și deprinderi specifice diferitelor materii, a obținerii unor performanțe maxime. Perspectiva performanței și cea a eficienței, a achiziției precise este aici ideea călăuzitoare și imperativul major.

După cum se poate deduce, în această accepție comportamentele elevului și cele ale profesorului sunt determinate și reglate integral de structuri impuse, de instrucțiuni precise și de un control operativ, succesul învățării fiind asigurat de parcurgerea suitei de operații în condițiile îndeplinirii corecte a prescripțiilor fixate.

Practic, această raționalizare poate îmbrăca forma unor proceduri deterministe care direcționează în mod univoc acțiunile și operațiile de predare/învățare. Așa s-au dezvoltat : metoda învățării dirijate pe bază de fișe (colecții de fișe), metoda algoritmizării și semialgoritmizării învățării, diferite variante ale instruirii programate,

instruirea asistată de calculator, instruirea prin obiective operaționalizate (mai puțin structurată decât precedentele) ș.a.

Introducerea unor astfel de sisteme de algoritmizare/programare în predarea diferitelor materii echivalează cu un efort de raționalizare a activităților respective și de maximă eficientizare a lor (vezi capitolul VI).

g) Deschideri la impactul noilor tehnologii informaționale și de comunicare

O transformare a metodologiei vine, cu siguranță, și dinspre tehnică. Este o transformare ce își dezvăluie adevăratele ei semnificații, proiectată fiind pe fundalul unor schimbări de mai mare amploare și profunzime generate de dezvoltarea explozivă a tehnologiei informaționale și de comunicare, cât și de pătrunderea lor în toate sectoarele activității socio-umane. Omniprezență ce a devenit, cu adevărat, una dintre caracteristicile dominante ale acestei perioade de început de mileniu.

Cel mai important este faptul că aceste tehnologii, departe de a se înfățișa doar ca o simplă panoplie de instrumente în decorul vieții cotidiene, ele exercită o influență din ce în ce mai puternică și mai impozantă asupra societății, afectând modul în care oamenii lucrează și comunică, modul în care aceștia trăiesc și percep lumea, realitatea, și care, în mod inevitabil, influențează și modul în care oamenii – copiii și tinerii – învață, felul în care ei sunt instruiți și educați. Învățământul nu poate face nici el excepție evitând impactul considerabil pe care aceste tehnologii îl exercită asupra școlii și conduitei celor care învață.

Într-adevăr, învățământul se desfășoară acum într-un alt context – un *context tehnologic* – responsabil de dezvoltarea unui alt model de cunoaștere și de cultură specific etapei istorice pe care o traversăm. Este vorba despre un model cultural nou, care poartă amprenta dezvoltării unei culturi cu tendință de concentrare în jurul acestor noi și puternice tehnologii. Tehnologii care impun noi soluții la problemele procesării informației, stocării și transmiterii acesteia, care dezvoltă noi forme de cunoaștere și de cultură, de memorie și de transmitere. Și care, în mod inevitabil, induc noi forme de învățare, forme mediate tehnologic de această dată.

Este astfel de la sine înțeles că redefinirea de ansamblu a modelului cultural atrage după sine o redefinire, corespunzătoare modelului actual de învățământ, care vine ca o alternativă la cel tradițional.

Este deja de evidență notorie că aceste noi tehnologii devin o componentă care deține un rol important în dezvoltarea viitoare a învățământului, a educației ; că

ele vor avea un cuvânt din ce în ce mai greu de spus în realizarea marilor obiective ale învățământului (educației), în lărgirea câmpului de oferte educaționale, în reinnoirea modului în care tinerii de astăzi și cei de mâine vor fi instruiți și formați, în remodelarea și inovarea practicilor școlare, a metodologiilor de învățare și predare.

Evoluția în domeniul învățământului depinde de capacitatea acestuia de a se folosi de resursele sau potențialitățile educaționale excepționale pe care le aduc cu ele aceste tehnologii. Ar fi o pierdere considerabilă și de neiertat ca imensul tezaur de cultură și de știință pus la dispoziție să nu fie valorificat cu inteligență și la maximum în folosul modernizării activității de instruire. evident, fără a se ajunge la o exagerare a rolului acestor instrumente. Noua realitate contextuală obligă la o reconceptualizare a educației, cu consecințe directe și indirecte asupra regândirii metodologiei didactice.

Fără îndoială, folosirea unor noi tehnologii în scopuri didactice nu reprezintă o noutate. Să reamintim faptul că, încă în urmă cu câteva decenii, a fost resimțită o instrumentalizare destul de puternică a metodologiei, prin introducerea tehnicilor audiovizuale în cadrul procesului de învățământ. Așa s-a întâmplat că învățarea bazată pe utilizarea textelor scrise și a graficilor obișnuite (manuale școlare și cursuri) a găsit o binevenită susținere în folosirea unor dispozitive audiovizuale (imagini statice și animate, înregistrări sonore și video, filme didactice și scurtmetraje documentare, transmisii TV) care au pregătit terenul utilizării, apoi, a unor tehnologii mult mai sofisticate, electronice, în mod special a tehnicilor computerizate.

Odată cu progresele respectivelor tehnologii a apărut și tendința constituirii variatelor tehnici în „sisteme multimedia”, în complexe media care caută să prezinte conținuturile de studiat în variate forme multimedia și în multiple combinații ale acestora, cu consecințe vizibile asupra implicării elevilor/studenților în moduri (stiluri) active de învățare. Avem în vedere modurile centrate pe a citi textul, a vedea imagini, a auzi informația, acțiuni întregite cu a vorbi, a scrie, a acționa, a exersa (pe calculator). O învățare prin excelență activă care este altceva decât cea limitată doar la moduri pasive axate pe a vedea, a citi, a asculta.

Sistemele multimedia au marele avantaj că implică mai multe simțuri deodată sau în mod succesiv în procesul de învățare, ceea ce face posibilă reținerea unei cantități mai mari de informație, în condițiile unei mai mari viteze de reținere și de rememorare a materialului învățat, în comparație cu ceea ce oferă situațiile în care se apelează doar la un singur stimul (Gardner, 1993). Efectul sinergic al sistemelor multimedia devine în mod vizibil benefic pentru cei care învață susținuți de asemenea complexe media.

Aspectul metodologic al integrării și utilizării noului instrumentar tehnic este de extremă importanță dacă ținem seama de faptul că nu tehnologia în sine, oricât de eficientă și performantă ar fi ea, rezolvă problemele complexe ale învățării și predării, ci folosirea ei inteligentă în cadrul procesului de învățământ este decisivă. Așa cum remarcă T. Bates (1999), un reputat specialist în tehnologie informativă din Marea Britanie, „valoarea unei tehnologii educaționale provine din modul inteligent în care este încorporată în procesul de învățământ pentru a-i conferi acestuia noi capacități menite să-l îmbunătățească”.

Din perspectivă metodologică, ceea ce reprezintă o noutate de prim-plan este convertirea noilor tehnologii informaționale și de comunicare în noi metodologii, cu totul inedite, de instruire (și educație). Și anume, este vorba despre :

- *inserșiile tehnologice* în sistemul tradițional de lucru cu elevii/studentii (a utilizării calculatorului), ceea ce conduce la o combinare a elementelor metodologice moderne cu cele tradiționale ;
- *instruirea asistată de calculator* (IAC) și, mai nou,
- despre *învățarea electronică (e-learning)* concepută ca învățare asistată de calculator și Internet.

Ce semnificații pot avea aceste invenții ?

Firește, odată cu introducerea în practica instruirii a acestor tehnologii, modul clasic de a învăța, de a instrui, suferă numeroase și profunde transformări în sensul că :

- se extinde considerabil aria surselor și resurselor de cunoaștere (învățare) a elevilor, studenților, profesorilor ;
- la îndemâna acestora stau noi resurse și posibilități de *instrumentalizare* a actului de învățare și a celui de predare și mai ales
- se creează noi posibilități de *autoinstruire* și *autoeducație*, de creștere a gradului de *autonomie* și *autocontrol* a celor care învață/studiază ;
- apare o largă deschidere a dezvoltării unui nou tip de învățământ – *Învățământ la Distanță* (ID),
- ceea ce înseamnă că alături de modul tradițional de învățământ, „față în față”, cu săli de clasă și toate celelelalte constrângeri temporale și dependente, se creează un nou mediu de învățare, cu totul diferit, construit în jurul acestor noi tehnologii care dau altă imagine școlii – o școală conectată acum la un sistem informațional și de comunicare de mare anvergură, cu „clase de curs virtuale”, cu „relații virtuale” și „comunități școlare virtuale” ;
- pe scurt, se creează situații inedite de instruire, ceea ce poate duce la un *salt calitativ* la nivelul practicilor instrucționale (educaționale) (a se vedea ultimul capitol).

Firește, ca orice noutate sau schimbare, și promovarea noilor metodologii generează atitudini diferite din partea personalului didactic. Trei curențe se conturează în această privință :

- majoritatea cadrelor didactice adoptă o atitudine favorabilă, de încredere, față de rolul noilor tehnologii în susținerea procesului de învățământ ;
- alte cadre didactice manifestă o anumită rezervă, reduc importanța calculatorului doar la cea de programare, și a Internetului, la cea de documentare, pe când
- alții manifestă încă reticență.

Totuși, cei mai mulți specialiști sunt de părere că revoluția electronică aduce schimbări în metodologia instruirii cu nimic mai prejos decât cele pe care le-a adus la vremea ei invenția tiparului, prin pătrunderea textului scris tipografiat în practica școlii, prin convertirea cărții în manuale școlare și cursuri, responsabile cu dezvoltarea metodelor livrești.

h) Reorientarea metodologiei în perspectiva învățării continue

În vremuri de rapide progrese, de reînnoire neîncetată a cunoștințelor și tehnicilor de muncă¹, de mare mobilitate socio-profesională, adaptarea și participarea activă, creatoare a individului la rezolvarea sarcinilor noi și complexe cu care se confruntă, cer ca acestea să fie întotdeauna fundamentate pe o informație la zi și activă. Fiecăruia i se cere să aibă o orientare modernă în specialitatea sa, să țină pasul cu ceea ce este esențial și actual în domeniul său de activitate, evitând, astfel, acea inadaptare socio-profesională și culturală generatoare de frustrare.

În asemenea condiții a devenit imposibil ca omul de astăzi să-și mai asigure o „învățătură pentru viață”, oferită odată pentru totdeauna, de care apoi să se poată folosi de-a lungul întregii sale existențe. A trecut vremea când se credea că este un timp pentru a învăța și restul pentru a trăi din aceste achiziții considerate a fi definitive. Noțiunea unui bagaj intelectual sau tehnic valabil pentru întreaga viață fiind pe cale de dispariție. Așa cum remarcă Edgar Faure, revoluția științifico-tehnică a creat rapid necesitatea unei continue perfecționări, a făcut din învățare problema unei vieți întregi, atât ca durată cât și ca diversitate, precum și a unei întregi societăți (1974, p. 34).

1. Statisticile arată că ritmul mediu anual de învechire și de revizuire a cunoștințelor este de 10-15% anual, ceea ce înseamnă că în decurs de 10 ani, și chiar mai puțin, omul riscă să-și piardă capacitatea de a mai avea o orientare modernă în specialitatea sa. Transformări rapide se petrec și în domeniul tehnicii și al tehnologiilor ; un om poate apuca în timpul vieții sale productive 3 până la 4 revoluționări succesive ale producției, provocate de noi descoperiri.

De aici nevoia fiecăruia de a fi pregătit să-și asume un efort crescând de învățare continuă pe parcursul întregii sale vieți. Această perpetuă instruire devine din ce în ce mai mult o parte componentă a stilului de viață al omului modern, o necesitate indispensabilă menținerii competenței și afirmării personale. Așa se face că, din „învățare pentru viață”, învățarea devine o dimensiune a întregii vieți a individului. Dând curs acestor cerințe, epoca modernă a lărgit considerabil funcțiile autoeducației, ale autoinstrucției, ale cultivării de sine, atribuind o nouă menire învățământului. Acum, „sarcina unei activități moderne de predare nu mai este aceea de a da un sistem gata de cunoștințe elevului, ci de a-i transmite bazele și metodele autoformării lui pentru o viață întreagă, în special pentru perioada în care nu se va mai putea sprijini pe educatorul său, pe școala sa. Învățământul viitorului trebuie să transforme obiectul educației de până acum în subiectul autoeducației, pe omul de educat într-unul care se educă pe sine, instruirea în autoinstruire” (*Les dictionnaires de savoir...*, 1972).

„Învățarea învățării” devine astfel un obiectiv prioritar al instrucției școlare. Singurul lucru cert pe care noi putem să-l transmitem elevilor noștri cu siguranța că va fi valabil pe viitor este acela de *a-i învăța să învețe*, ca atitudine pentru întreaga viață. Este deprinderea cea mai generală pe care învățământul modern va trebui să o formeze. Sub incidența presiunilor amintite, învățământul are datoria să dezvolte la viitorii absolvenți nu numai dorința de a învăța și de a se forma, adică această disponibilitate psihologică pentru învățare continuă, ci și calități morale și putere de voință corespunzătoare pentru a-i înarma, totodată, cu o *metodă de studiu*, de autoinstruire, care să le dea posibilitatea, după absolvirea școlii, să se adapteze supraabundenței de informații, să dobândească pe cont propriu noi cunoștințe și abilități, pentru a face față solicitărilor și studiului continuu. Principiul autoformării impune cu necesitate această pregătire din anii de școală. Adică, odată cu preluarea adevărurilor științei, a valorilor culturii, elevul ar urma să-și însușească și metodele care duc la adevăr, la valorile culturii. Deoarece cultura include și metodele de acces la cultură. De timpuriu elevul trebuie învățat și „cum să învețe” pentru a-și dezvolta proiectele personale de autoinstruire. Este vorba de a-l ajuta cum să deprindă o serie de *tehnici de muncă intelectuală*, să învețe cum să reexamineze valorile acumulate, cum să renunțe la unele date și idei care se învechesc, să privească problemele sub un unghi nou, să restructureze cu ușurință fondul vechi de cunoștințe, să prelucreze în mod creator noile informații și să le transforme în energie acțională, în fapte, în acțiuni. Așadar, mai presus de orice, școala are datoria *să dea omului mijloacele progresului lui continuu*, învățându-l cum să învețe ; să dezvolte la elevi capacitatea de reflecție, de organizare a muncii ; *să-l obișnuiască cu studiul independent, cu dialogul, cu tehnicile de cercetare, de experimentare, de documentare, de*

prevvedere și decizie, cu munca în echipă, în colectiv; să se afirme cu lucrări personale, de creație în diferite domenii.

Desigur, la realizarea învățării continue își aduc contribuția forme diferite de învățare, de la învățarea formală la cea nonformală și până la învățarea informală; de la învățarea organizată și impusă de alții (de școală) până la învățarea prin sine însuși, la autodidaxie; de la învățarea dirijată până la învățarea autodirijată.

Dar, dincolo de formele organizate care vin în sprijinul fiecăruia (cursuri de specializare, de perfecționare, de reciclare etc.), o importanță din ce în ce mai mare îi revine inițiativei personale, efortul de învățare continuă depinzând într-o măsură tot mai mare de opțiunea și responsabilitatea individuală.

Subliniind imperativul acestui efort personal, nu putem trece cu vederea situația nouă în care se află autodidactul de astăzi, spre deosebire de cel din trecut. Și anume, învățarea prin sine însuși nu mai rămâne la forma învățării din trecut, solitară, lăsată la voia hazardului, a circumstanțelor întâmplătoare. Dimpotrivă, ea a devenit deja o învățare care se bucură de asistență din partea societății, de anumite facilități oferite de aceasta, de anumite modalități eficiente pentru a face din studiul personal o activitate fecundă (Fayre, 1974, p. 272).

Astfel, conștiente de importanța învățării continue, societățile informaționale actuale, societăți ale viitorului, sunt în căutarea dezvoltării unor sisteme de autodidaxie sub toate formele posibile, capabile să prelungească și să completeze opera învățământului. Sunt de bun augur, în această privință: înființarea unor centre de informare (servicii de informare), a unor centre de documentare, a unor diferite servicii de biblioteci, cât și a unor bănci de date; dezvoltarea învățământului la distanță, a învățării electronice, a rețelelor de tipul Internetului; multiplicarea și diversificarea tehnologiilor audiovizuale; editarea de manuale speciale în vederea susținerii învățării autonome sau independente ș.a. Noile tehnologii informaționale și de comunicare, radioul, televiziunea, tehnicile video, computerele oferă multe posibilități noi și variate procese de învățare; ele „contribuie substanțial la flexibilizarea proceselor educaționale, ...prin programe de învățare extrem de individualizate și autoevaluate, prin posibilități sporite de interînvățare” (Dave, 1991, p. 417).

Așa cum se arată în unul dintre Rapoartele UNESCO (1972), această autodidaxie asistată începe să aibă valoare de neînlocuit în orice sistem de educație, semn al unei etici noi a educației, aceea care tinde să facă din individ stăpânul și autorul propriului său progres cultural, cultivându-i în același timp și responsabilitatea necesară.

Bineînțeles, autodidaxia, învățarea *autodirijată*, este purtătoarea unor forme, metode și tehnici noi de învățare activă și interactivă, de autocunoaștere și de autoevaluare, ele dând o altă greutate unor metode practicate până acum. În

această optică este de înțeles importanța deosebită care se acordă în perspectivă *studiului individual*, metodelor de învățare *independentă*, metodelor de informare și ale celor de documentare, învățării asistate de calculator, învățării electronice, folosirii Internetului ș.a.m.d.

Ca atare, viitorul absolvent va trebui să fie exersat încă din anii de școală cu un asemenea instrumentar de lucru de care se va folosi timp îndelungat pentru a putea face față noilor provocări, unei învățări care se întinde pe tot parcursul vieții. De exemplu, el va trebui să cunoască și să utilizeze diferitele tehnici de informare și de documentare ; să cunoască modul de folosire a diferitelor surse și tipuri de informații la care pot avea acces și să fie în stare să aprecieze valoarea acestora (a se vedea : „Tehnici de informare și documentare”, în partea a doua, capitolul II).

Estimându-se că „analfabetul de mâine nu va fi cel care nu știe să citească, ci va fi cel care nu a învățat cum să învețe” (Toffler, 1974), învățământul modern, renunță la erudiție, la enciclopedia, și se străduiește să-i învețe pe tineri să continue să învețe, să-i conștientizeze științific de metodele de achiziționare și utilizare cu maximum de eficacitate a celor învățate (Dave, 1991, p. 186). El caută să pună accentul pe deprinderea metodelor de gândire și de lucru, de *exercițiu*, năzuind să le dezvolte elevilor posibilitatea de a-și însuși prin muncă personală, singuri, o bună parte din cunoștințe, folosindu-se atât de multiplele forme și tehnici ale autodidaxiei, cât și de mulțimea surselor de informații (manuale, lucrări științifice și literare, antologii, enciclopedii, reviste, biblioteci, ziare, televiziune, radio, lecții programate etc.) puse la îndemână de civilizația noastră pentru a se deprinde astfel să rămână mereu în contact cu progresele continue ale culturii, ale științei și tehnicii. În acest sens, învățământul tinde să devină din ce în ce mai mult ucenicie în însușirea tehnicilor de studiu, de autoformare.

În concluzie, de la metodele practicate în școală se așteaptă o mai bună pregătire a absolvenților pentru un efort neîntrerupt de *autoinstruire* și *autocultură* în cele mai variate condiții de viață, pentru a face ulterior față cerințelor învățării continue. În aceste condiții, se impune și o întrepătrundere mai mare între metodele de instrucție școlară și cele de instruire (educație) extrașcolară, între metodele de „educație formală” și cele de „educației non-informală”, desfășurată liber.

i) Accentuarea procesului de scientizare a metodologiei

O reevaluare a metodologiei didactice ar fi de neconceput fără a lua în seamă cele mai recente și importante achiziții ale psihologiei și științelor educației, ale teoriei instruirii cu deosebire. Dar și a altor date cu semnificație pedagogică, din

celelalte domenii ale științelor umane și sociale, ale teoriei cunoașterii și teoriei informației, ale teoriei comunicării și științelor comportamentale, ale sociologiei, praxeologiei ș.a. Asemenea realizări valorificate în mod constructiv și din perspective didactice aduc fără îndoială un suport teoretic înnoitor practicilor școlare. Orientările metodologice evoluează în concordanță cu progresele înregistrate în cunoașterea științifică. Pe fundalul acestor noi achiziții este în curs de dezvoltare o nouă teorie a utilizării metodelor ; se constituie o metodologie didactică de o mai riguroasă fundamentare științifică a alegerii și combinării metodelor în situațiile concrete. Astăzi, explicațiile științifice de care dispunem sunt mult mai vaste, ceea ce permite stabilirea unor legături mai strânse între practica pedagogică și teorie. Ele favorizează, de exemplu, o mai bună înțelegere a modului de funcționare a intelectului, a aptitudinilor, proceselor și mecanismelor pe care le implică actul învățării, a resurselor individuale reclamate de învățare (operațiile mintale pot ține, de exemplu, de memorie, de puterea de înțelegere, de gândire, de imaginație, de puterea evaluativă etc.).

O teorie a metodelor este o componentă necesară teoriei instruirii ; ea este cea care dă autoritate metodelor utilizate, explicitând și justificând opțiunile sau deciziile metodologice-cheie adoptate de practicieni, accentuând importanța alternativelor metodologice și strategice și ajutând la modelarea practicii.

Desigur, nu toate metodele sunt la fel de bune pentru toate sarcinile sau situațiile de învățare. Fără raportare la o paradigmă, teorie ori model, cum ar putea profesorul să justifice dacă o metodă este mai mult sau mai puțin bună decât o altă metodă ? Este greu de presupus cum ar putea să clarifice punctele relativ tari sau slabe ale diferitelor metode în afara unei astfel de raportări. În plus, o teorie îndeamnă la stimularea pluralismului soluțiilor metodologice care sunt în competiție în ceea ce privește îmbunătățirea procesului de instruire.

Am putea spune că, „fără o solidă bază teoretică, evaluatorul va folosi doar încercarea și eroarea sau folclorul profesional pentru a afla care sunt metodele cele mai potrivite” (Shadish, Cook, Leviton, 1995, p. 19). Aici, „reflecția asupra alternativelor practice trebuie să cedeze în fața alternativelor teoretice” (1995, p. 19).

Crearea unui cadru conceptual mai larg imprimă mai multă vigoare abordării metodologiei personale, oferă premise rigurose științifice alegerii și deciziilor metodologice.

Așa cum metoda este pusă în serviciul construcției cunoașterii individuale (a cunoștințelor), a producerii învățării și stimulării dezvoltării, așa cum alegerea unei ipoteze de învățare trebuie să-și găsească o necesară corespondență în alegerea unei metode adecvate, tot așa orientările și experiențele metodologice remarcabile își au originea în teoriile moderne ale învățării și dezvoltării. Dar nu numai în acestea, ci și în teoriile moderne ale instruirii, ale cunoașterii, ale comunicării umane, în teoriile informației, în științele comportamentale etc.

Toate orientările și tendințele la care am făcut referire până aici (dar și altele) găsesc o susținere, mai mult sau mai puțin relevantă, din partea diferitelor teorii ale învățării. Pe cât am crezut de cuviință am căutat să valorificăm aceste date, fie atunci când am caracterizat diferite metodologii, fie în situațiile particulare când am descris punctual o metodă sau alta. Din cuprinsul lucrării transpare cu ușurință, de exemplu, importanța pe care o acordăm învățării din experiența altora, adică din experiența umanității condensată în valori ale culturii. Această *învățare prin cultură*, susținută de teoriile antropologice-culturale, își găsește instrumentarul în metodele de comunicare orală și scrisă, în plin proces de reînnoire și acestea. Ar fi absurd să considerăm că învățământul s-ar putea dezice de asemenea metode, de tradiție, care trec, într-adevăr, prin serioase transformări ameliorative în prezent.

Alte metode, precum cele riguros structurate au de partea lor teoriile psihologice behavioriste și neobehavioriste ale învățării. Și acestea sunt supuse unor aspre critici. Dar nu pot fi trecute cu vederea avantajele considerabile ale intervenției performante pe care le au, evidențiate la locul potrivit în cuprinsul lucrării.

Dat fiind faptul că evoluția metodelor stă, în primul rând, sub semnul progreselor înregistrate de psihologie, de psihopedagogie și psihosociologie, față de care manifestă o legitimă sensibilitate, vom stăruii, în cele ce urmează, asupra câtorva dintre datele cu o semnificație directă asupra înnoirilor din domeniul metodologiei.

Așa cum deja am relatat, aspectul esențial care capătă o importanță primordială aici este adaptarea metodologiilor de instruire la legile dezvoltării psihice, îndeosebi ale gândirii. În mod firesc, „...orice metodă de învățământ este solidară cu o psihologie a copilului și a gândirii sale, adesea nu explicită, ce-i drept, dar presupusă tacit. Analiza atentă a unei metodologii și chiar a simplelor practici didactice folosite în școală relevă destul de ușor concepțiile psihologice conținute” (P. Apostol), modul în care profesorul își explică natura psihologică a cunoștințelor care se cer a fi însușite. Acestea pot solicita, de exemplu, capacitățile verbale și de memorie sau procesele intelectuale mai complicate decât memorarea și reținerea. Inadecvarea metodelor la psihologia proprie celui care învață rămâne una dintre cauzele principale ale multor eșecuri școlare. Dacă se acceptă ideea că elevii buni pot să învețe bine chiar în pofida unor metode de predare greșită, atunci nu se poate trece cu vederea faptul că o parte dintre cei slabi, care sunt victime ale unor astfel de metode, ar fi capabili să-și însușească cunoștințele cerute dacă metodologia aplicată ar îndeplini condițiile mai sus amintite.

În ultima vreme, s-a ajuns la o înțelegere mai profundă a raportului dintre „învățare” și legile dezvoltării mintale, dintre „instrucție” și „formarea personalității”. Se cunosc mai multe date despre natura și mecanismele învățării, ale elaborării structurilor cognitive și operaționale, precum și ale transformării conduitei

la om. S-a dezvoltat o teorie a personalității și a dinamicii grupurilor școlare. Dispunem de o metodă de abordare sistemică a învățământului, de o taxonomie a obiectivelor educaționale etc. Recentele progrese, și altele, ne ajută să înțelegem altfel decât până acum multe dintre principalele aspecte ale organizării învățării ; ne dau posibilitatea să întrevădem nu o inovație metodologică empirică, dedusă doar din stricta experiență directă de la catedră, ci una științifică, inspirată din cunoașterea legităților învățării și ale dezvoltării personalității. Ca întotdeauna, determinantele psihologice, psihosociologice și pedagogice dau un sens mai cuprinzător și mai profund acțiunilor educatorului, inclusiv ansamblului metodologic utilizat în opera sa. Principala teză care domină este aceea că metodele bune fac să crească randamentul muncii școlare și în același timp să impulsioneze dezvoltarea facultăților și aptitudinilor intelectuale.

Nu vom stărui în același timp asupra diferitelor teorii ale învățării cu incidențele lor asupra metodologiei, deoarece acestea au fost, unele, relatate până aici, iar altele vor fi relevate pe cazuri concrete de metode.

D. Distincții ale trecerii de la metodele clasice la metodele moderne

În rezumat, folosind procedeul contrapunerii, vom încerca să reținem :

a) principalele neajunsuri și critici aduse metodelor practicate până acum, în contrast cu b) caracteristicile și principalele direcții de înnoire a metodologiilor pe care le încearcă învățământul de astăzi :

a) metodele clasice :	b) metodele moderne :
– acordă prioritate instruirii ;	– trec formația înaintea instruirii ;
– sunt centrate pe conținut, pe însușirea materiei ; au o orientare <i>intelectualistă</i> ;	– sunt centrate pe elev, pe exersarea și dezvoltarea capacităților și aptitudinilor ;
– acordă întâietate activității profesorului (promovează un „învățământ magistral”) ;	– sunt axate pe activitatea și participarea (angajarea) elevului ;
– pun accentul pe <i>predare</i> ;	– trec învățarea înaintea predării, concomitent cu ridicarea exigențelor față de predare ;
– elevul este privit mai mult ca <i>obiect</i> al instruirii ;	– elevul devine, deopotrivă, <i>obiect</i> și <i>subiect</i> al actului de instruire și educare, al propriei sale formări ;

a) metodele clasice :	b) metodele moderne :
– neglijează însușirea metodelor de studiu personal, de muncă independentă ;	– sunt subordonate principiului învățării continue, urmărind însușirea unor tehnici de muncă independentă, de autoinstruire sau învățare autodirijată ;
– sunt <i>centrate pe cuvânt</i> , fiind dominant comunicative, <i>verbale</i> și <i>livrești</i> ;	– sunt centrate pe acțiune, pe explorare ; unei <i>științe comunicate</i> sau unei <i>științe livrești</i> i se preferă <i>știința din experiența</i> dobândită prin explorare, experimentare, cercetare și acțiune ;
– sunt <i>receptive</i> , bazate pe activități reproductive ;	– sunt <i>activ-participative</i> , adică în locul unei <i>cunoașteri căpătate</i> propun o cunoaștere <i>cucerită prin efortul propriu</i> ;
– sunt orientate spre <i>produs</i> ; prezintă știința ca o sumă de cunoștințe finite ;	– își îndreaptă atenția spre <i>procesele prin care elevii ajung la elaborări personale</i> ;
– sunt abstracte și formale ;	– pun accentul pe contactul direct cu realitatea, sunt concrete ;
– au prea puțin un caracter aplicativ (mențin o legătură sporadică cu activitatea practică) ;	– cultivă spiritul aplicativ, practic și experimental ;
– sunt dirijiste, impun o <i>conducere rigidă a învățării</i> ;	– încurajează <i>munca independentă</i> , inițiativa, inventivitatea și creativitatea ;
– impun un <i>control formal, aversiv</i> (didacticism coercitiv) ;	– stimulează efortul de <i>autocontrol</i> , de <i>autoevaluare</i> , de <i>autoreglare</i> la elevi ;
– promovează competiția ;	– stimulează cooperarea și ajutorul reciproc ;
– cad fie într-o individualizare excesivă, fie în socializarea exagerată a învățării ;	– sunt interactive, cautând să îmbine armonios învățarea individuală cu învățarea socială ; munca individuală cu munca în echipă și în colectiv ;
– se bazează pe o <i>motivație exterioară</i> (extrinsecă) cu evidente elemente de reprimare, de frică și de constrângere ;	– dezvoltă o <i>motivație interioară</i> (intrinsecă) ce izvorăște din actul învățării, din satisfacțiile depășirii dificultăților și bucuria succeselor obținute ;
– întrețin <i>relații rigide, autocratice</i> (autoritariste, didactice) între profesor și elevi ;	– raporturile profesor-elevi se apropie de condițiile vieții sociale și de cerințele psihologice ale tânărului în dezvoltare, promovând <i>relații democratice</i> , care intensifică aspectele integrative (de cooperare) ;
– conferă profesorului un rol de purtător (depozitar) și transmițător de cunoștințe ;	– rezervă profesorului un rol de <i>organizator</i> al condițiilor de învățare, de <i>îndrumător</i> și <i>animator</i> , ce catalizează energiile celor care învață ;
– disciplina învățării este impusă prin constrângere.	– disciplina învățării derivă din organizarea rațională a activității.

În cele din urmă, caracteristicile și diferențele esențiale dintre o metodologie și alta rezultă din faptul că metodele tradiționale, mult mai rigide, se raportează la un model învechit de învățământ, în timp ce metodele moderne, mult mai flexibile, mai suple, exprimă cerințele unui nou model de educație, extrem de dinamic, reflectare a unor noi realități și nevoi socioculturale specifice epocii moderne.

Ca parte integrantă a ansamblului educațional-școlar, metodologia didactică nu poate evolua în dezacord cu obiectivele și conținutul învățământului, cu exigențele de ansamblu ale sistemului de educație contemporan.

Capitolul III

Sistemul metodelor de învățământ

A. Problema clasificării metodelor de învățământ

1. Modul de a pune problema

Desigur, cu cât sporește mai mult gradul de diversificare a metodelor, cu atât mai necesară devine ordonarea și ierarhizarea acestora, integrarea lor în sisteme unitare, determinate după criterii riguroși științifice. Așa încât clasificarea metodelor devine o problemă de interes teoretic și de mare importanță practică, deoarece influențează alegerea și utilizarea lor adecvată situațiilor date. Am putea spune că fiecare asemenea operație de structurare a metodelor implică o atitudine, exprimă un anumit unghi de vedere, reclamă o concepție pedagogică și o adevărată concis exprimată într-un anumit criteriu de clasificare. Așa se explică multitudinea de sensuri și interpretări, relativ deosebite, care se atribuie diferitelor categorii metodologice.

Criteriul adoptat și clasificarea ce-i corespunde, aruncă o lumină proprie asupra sistemului metodologic, orientează înțelegerea într-o anumită optică a fiecărei metode în parte, ajută la identificarea cu mai multă ușurință a tehnicilor de lucru necesare la un moment dat. „În ultimă analiză, adevărată la un mod sau altul de determinare, trădează o anumită dominantă în concepția metodologică, exprimă o anumită predilecție în activitatea practică pentru un gen sau altul de metode ; ori pentru o combinație fericită a lor” (D. Potolea). O cunoaștere atentă a unei clasificări sau a mai multora facilitează astfel caracterizarea diferitelor metode, evidențiază trăsăturile lor comune și specifice. În același timp, stârnește interes și curiozitate pentru noi modalități de lucru, stimulează încercările experimentale proprii și inovația în acest domeniu.

Nu este mai puțin adevărat că, pe măsură ce se extinde mai mult variația metodelor, cu atât sarcinile unei clasificări a acestora devin mai anevoioase.

Efortul întreprins în această direcție se adevărește a fi o încercare temerară, mai greu de atins. Principala dificultate rezidă nu atât în operația de clasificare propriu-zisă, cât în găsirea criteriului celui mai adecvat pe temeiul căruia ar urma să se efectueze structurarea dorită. O dificultate agravată, evident, și din cauza numărului foarte mare de criterii care pot fi luate în seamă, fiecare cu atuurile și cu constrângerile proprii. De altfel, o delimitare cu precizie, pe baza unuia și aceluiași criteriu, rămâne aproape imposibilă, căci niciodată ea nu va putea să epuizeze întreaga diversitate de forme și nuanțe sub care se prezintă metodele practicate, mai ales în condițiile unui continuu proces de inovare, de mobilitate și de interferență a acestora, ca cel prin care trece astăzi întreaga metodologie de instruire și educație. De aici și incorectitudinea unor clasificări care nu se dedică în mod constant unuia și același criteriu. Însăși polivalența specifică unor metode creează dificultăți suplimentare în ceea ce privește stabilirea poziției lor într-un grup sau altul, deoarece funcția și respectiv locul fiecăreia diferă de la o situație la alta. O metodă poate, de exemplu, să devină demonstrativă într-o secvență de învățare și euristică în altă secvență etc. În mod operațional vorbind, poziția unei metode poate fi determinată numai în raport cu o situație concretă, căreia urmează să i se asocieze.

Suntem îndreptățiți, ca atare, să considerăm ca relativă oricare dintre clasificările admisibile. Nici o clasificare nu este perfectă, așadar ea nu va fi nici definitivă și nici suficient de completă. Și cu atât mai puțin rigidă. De altfel nici nu va fi de dorit să se ajungă la stabilirea unor determinări imuabile. Mai rațional este, prin urmare, să privim clasificarea metodelor de învățământ ca o problemă deschisă în continuare preocupărilor de acest gen ale pedagogiei contemporane.

Vom întâlni, desigur, clasificări foarte diferite, mai mult sau mai puțin cuprinzătoare și suficient de convingătoare. Fără să încercăm aici „o clasificare a clasificărilor”, vom remarca, totuși, că unele sunt înclinate să adopte, de exemplu, criterii externe organizării intime a actului instrucțional (ca cele de ordin istoric, sferă de aplicabilitate, natură a mijloacelor de învățământ, organizare a muncii etc.), dar cele mai multe recurg la criterii interne (natura obiectivelor, tipurile de învățare, gradul de activizare a operațiilor mintale, gradul de control și de independență acordat elevilor).

Adeseori se dovedește insuficientă și concepția operației cu un singur criteriu de diferențiere. Întreaga discuție în jurul problemei clasificării scoate, astfel, încă o dată în evidență complexitatea și multidimensionalitatea noțiunii de metodă de învățământ.

2. Clasificări frecvent întâlnite

În cele ce urmează, vom aduce în atenție câteva dintre încercările cele mai reprezentative și mai des utilizate în literatura și practica pedagogică de actualitate.

O primă clasificare are în vedere un *criteriu istoric*, de raportare a metodelor la cerințele de ieri și de astăzi ale învățământului, departajându-le în două grupe :

- *metode vechi*, denumite și „tradiționale” sau „clasice”, „dogmatice” ori „didacticiste”, în esență cele care fac apel la comunicarea directă, în curs de transformare și ele, și
- *metode noi* sau „moderne”, expresie a celor mai recente inovații pedagogice, în esență centrate pe elev, pe activitatea și dezvoltarea personalității acestuia.

Adoptând această diviziune, Robert Lafon (1963) subdivide metodele vechi în :

- *metode așa-zis didacticiste* – verbale prin excelență, centrate pe memoria reproductivă și lipsite de interes pentru elev ;
- *metode atractive* – bazate de obicei pe utilizarea jocului, fără să țină seama de efortul necesar învățării ;
- *metode așa-zis intuitive* – fundamentate pe observarea lucrurilor și fenomenelor concrete sau a substitutelor acestora (imagini, modele, machete etc.) și
- *metode așa-zis tradiționale* – bazate pe experiența anterioară a copilului și pe procedurile didactice și intuitive mai sus-amintite, de regulă autoritare, ce îndeamnă la pasivitate și riscă să conducă la o cultură intelectualistă și superficială, formală.

După același autor, metodele noi sunt cele care pornesc de la principiul potrivit căruia „școala este făcută pentru copil și nu copilul pentru școală”. Acestea sunt grupate în :

- *metode libertine, anarhiste* : inspirate din ideile lui J.J. Rousseau, L. Tolstoi, experimentul de la Hamburg etc., soldate cu eșec și sortite abandonării, și
- *metode active* : inspirate din sistemele pedagogice care s-au bazat pe progresele cunoașterii copilului. Acestea se interesează, în primul rând, nu de acumularea de cunoștințe, ci de transformarea personalității, suscitând deci activitatea individului în raport cu cerințele dezvoltării personalității sale și găsindu-și utilizarea pe toate treptele învățământului, de la cel preșcolar, până la cel universitar.

Această încercare de a opune „metodele noi” celor „vechi” nu poate fi sortită decât unei simplificări a lucrurilor (Guy Palmade). Este știut doar că nu tot ceea ce este vechi este și demodat, tot așa după cum nu tot ceea ce este nou este și

modern. Așa cum s-a mai arătat, în măsura în care așa-zisele metode „clasice” sau „tradiționale” pozitive se pot apropia de exigențele învățământului contemporan, ar fi nejust să fie negate, părăsite sau privite în opoziție cu diversele metode mai noi sau cu unele orientări metodologice mai recente. În realitate, valențele multora dintre metodele „vechi” nu au fost îndeajuns exploatate până în prezent. Metode ca : expunerea, conversația, lectura, exercițiul, demonstrația, lucrările practice etc. ascund în sine încă multe rezerve care își așteaptă o valorificare deplină de abia de aici încolo. Asemenea metode pot și trebuie să fie „modernizate”, adică revitalizezate și optimizate prin raportare la o nouă strategie a muncii didactice, ceea ce va justifica menținerea și frecvența lor utilizare, în continuare, în practica școlară.

În funcție de *gradul de generalitate*, de *extensia sferei de aplicabilitate*, foarte răspândită este și clasificarea ce face distincție între :

- *metodele generale* sau „marile metode” de învățământ (cum sunt : expunerea, prelegerea, cursul magistral, conversația, lucrările practice etc.) valabile în predarea celor mai multe discipline și
- *metodele particulare* sau *speciale* (restrânse la predarea unor discipline de învățământ sau aplicabile pe anumite trepte ale instrucției și educației).

De primele se ocupă didactica (metodologia) generală și didacticile (metodologiile) speciale, destinate științelor naturii, științelor socio-umane etc.

Metodele speciale, proprii numai unor discipline, țin seama de natura cunoștințelor și specificul comportamentelor de învățare corespunzătoare. Sunt metode caracteristice, de exemplu, predării matematicii, muzicii, artelor plastice, educației fizice etc. Didacticile speciale destinate lor poartă amprenta acestei specificități.

Metodele folosite cu precădere la nivelul anumitor trepte de instruire (primar, gimnazial, liceal, universitar, postuniversitar) fac obiectul unor didactici speciale realizate după criteriul specificității procesului instructiv-educativ propriu fiecărei etape. Relevante sunt, astăzi, cercetările legate de dezvoltarea unei didactici universitare.

Foarte actuală și operantă a început să devină clasificarea după criteriul *organizării individuale/sociale a muncii*. În acest sens distingem :

1. *Metode de activitate individuală* (bazate pe mecanismele activității mintale individuale) divizate și ele în :
 - a) libere ;
 - b) sub direcția profesorului ;
 - c) programate.

2. *Metode de activitate în doi* (în perechi sau duale) :
 - a) profesor-elev (tutore-elev) ;
 - b) elev-elev.
3. *Metode de activitate în echipă* (în microgrupuri de dimensiuni inferioare unei clase de elevi), care se pot referi la :
 - a) grupuri efectuând aceeași activitate și
 - b) grupuri efectuând sarcini sau munci diferite.
4. *Metode de activitate cu grupul/clasa de elevi* :
 - a) Metode de muncă frontală profesor-clasă (în mod esențial în sens unic) ;
 - b) Metode de dialog profesor-clasă (în dublu sens) ;
 - c) Metode de muncă colectivă (în sens multiplu, cu angajarea tuturor membrilor clasei).
5. *Metode de activitate în grupuri mari* (de dimensiuni superioare celor ale unei clase) de tipul :
 - a) conferință, videoconferință, vizionare de film etc. ;
 - b) dezbateri în grupuri mari, în masă.

Ultimele metode de muncă în *colectiv* sau *sociale* (4 și 5), se bazează pe mecanismul adaptării individului la viața socială. Folosirea armonioasă a acestor tipuri de metode, în care atât individul cât și colectivul sunt obiecte de instrucție și educație, ar avea, după opinia lui René Hubert, să realizeze un echilibru progresiv între individualizarea culturii intelectuale și socializarea acesteia. Contrar tendințelor și curentelor care au pus sau pun accentul fie pe o individualizare excesivă a învățământului ruptă de viața colectivului, fie pe socializarea exagerată a muncii, cu disprețuirea individualității, noi considerăm că „socializarea” individului și „personalizarea” grupului sunt două laturi fundamentale și inseparabile ale unui singur proces dialectic reunit în cadrul instruirii (educației). Munca socială, munca cu colectivul clasei va avea încă vreme îndelungată justificarea sa, trebuind, pe viitor, să perfecționăm și să modernizăm și mai mult asemenea metode, făcând loc totodată, în și mai mare măsură, unor metode de muncă în echipă și individuale. Așa cum subliniază Guy Palmade, problema muncii în colectiv, pe echipe sau individualizate, ține atât de metodologia activității școlare, cât și de organizarea propriu-zisă a acestei activități. Firește, aici sunt și alte aspecte, legate de alegerea între grupuri de nivel omogen și grupuri de nivel eterogen.

Există și o clasificare, de altfel foarte răspândită, care adoptă drept criteriu *modul efectiv în care elevii sunt puși în contact direct sau indirect cu realitatea*, de unde diferențierea metodelor în :

- metode directe și
- metode indirecte.

Cu mențiunea că acestea ar putea avea și o altă semnificație, în sensul că ar avea în vedere *influențele directe* sau *influențele indirecte* exercitate de către profesor pentru a impune un control riguros asupra activității de învățate și a reduce la minimum independența elevului sau, dimpotrivă, pentru a mări gradul de libertate manifestată de elev. Așa cum arată criteriile lui Ned. Flanders (1970), metodele din categoria influențării directe (expunerea, conversația dirijată, instruirea programată, învățarea algoritmică, de exemplu) ar impune un control formal și aversiv asupra efortului de învățare, ceea ce ar duce la cenzurarea prematură a ideilor, la blocarea spontaneității și originalității gândirii elevilor. În timp ce metodele de influențare indirectă (precum cele axate pe învățarea euristică, prin cercetare sau redescoperire) ar avea efecte contrare primelor, ar fi favorabile acceptării și utilizării ideilor elevilor, ar dezvolta o motivație mai puternică pentru învățare și ar conduce spre performanțe școlare superioare.

În fine, după modul de influențare directă/indirectă, explicită/implicită specific instituțiilor școlare sau organizațiilor non-școlare, inclusiv familiei și mass-media, mai nou se face distincție între *metode formale* și *metode informale* de instruire și educație.

Una dintre cele mai obișnuite clasificări din lucrările de didactică și manualele de pedagogie din ultimele decenii, ia în considerație *funcția fundamentală* pe care diversele metode o îndeplinesc în cadrul procesului de învățământ, împărțindu-le în două mari categorii :

- a) *metode de predare și învățare propriu-zise*, ordonate și acestea, după obiectivul principal de realizat, în :
 - metode de transmitere și asimilare a cunoștințelor ;
 - metode de formare a priceperilor și deprinderilor ;
 - metode de fixare (consolidare) a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor ;
 - metode de aplicare a cunoștințelor ;
 - metode de verificare și
- b) *metode de evaluare a rezultatelor învățării și a proceselor care le explică*. În privința acestei diviziuni se poate face însă observația că ea nu respectă regulile logice ale clasificării, în sensul că nu metodele se deosebesc după scop (obiective), ci folosirea lor variată, adaptându-se nevoii de realizare a unor obiective didactice diferite, desigur, nu în condiții de egală eficiență. Intervine aceeași polifuncționalitate a metodelor, despre care am amintit mai înainte, care face ca o clasificare a metodelor să nu poată reproduce fidelitatea clasificarea scopurilor (obiectivelor) instrucționale.

Unii autori, ca J. Piaget (1972), W. Okoń (1974) și alții iau drept criteriu principal de ordonare, *suportul purtător de informație sau mijlocul prin intermediul căruia elevii intră în posesia cunoștințelor*, drept care vorbesc despre :

- metode bazate pe cuvântul rostit și scris (tipărit), adică metode *verbale* și *livrești*, subîmpărțire și ele, de diverși alți autori (Guy Palmade, Pierre Goguelin etc.), în *expozitive* și *interogative* ;
- metode bazate pe observarea directă (concret-senzorială) a obiectelor și fenomenelor realității, sau a substitutelor acestora, denumite în alți termeni metode *obiective* sau *intuitive*, ori *demonstrative* ;
- metode bazate pe acțiune (activitatea practică), ceea ce vizează, în mod expres, experimentele sau lucrările practice de laborator, de teren, de atelier, activități cu caracter productiv etc.

Alături de acestea figurează instruirea programată și cea realizată prin radio și televiziune, căi mai deosebite și mai complexe, care cu greu și-au putut găsi un loc determinat în ansamblul metodologic.

Mai dificilă pare să devină o clasificare după *tipurile de învățare* (aspectul gnoseologic), deoarece însuși fenomenul învățării umane poate fi privit și interpretat din foarte multe unghiuri de vedere, lăsând loc la tot atât de multe criterii de diviziune a căilor prin care se realizează efectiv organizarea învățării. Fără să intrăm în detalii, vom încerca o sinteză a datelor menționate, adeseori dispart, în diferite lucrări. În acest sens găsim că :

- *învățarea prin receptare* – realizată prin clasicul sistem de metode verbale și livrești, denumite uneori și metode receptive (dogmatice) ;
- *învățarea prin descoperire* – cu trimitere la metode euristice și metode de cercetare (Shulman, Keisler, 1973) ;
- *învățarea prin acțiune practică* (muncă) – realizabilă printr-un complex de activități practice și productive ;
- *învățarea prin creație* – activități cu caracter creativ.

Luând drept criteriu de bază modul de administrare a experienței umane ce urmează să fie însușită în procesul de învățământ se pot distinge ca forme : învățarea algoritmică pe secvențe operaționale, învățarea euristică, realizată prin rezolvări de probleme, învățarea programată, a cărei desfășurare este reglată prin intermediul feedbackului, învățarea prin modelare și analogie și învățarea prin creație. Fiecăreia dintre acestea i-ar corespunde anumite metode.

După Gaston Mialaret o distribuție a metodelor se poate face și în funcție de cei doi „subiecți” esențiali ai procesului de învățământ : profesor-elevi (grup de elevi). Pe de o parte, am avea de-a face cu metode ce țin de activitatea profesorului (metode magistrale, metode de învățământ *ex cathedra* etc.), iar la cealaltă extremitate s-ar situa metodele axate pe activitatea elevilor (tehnica textului liber a lui Freinet, pedagogia redescoperirii a lui Brunold etc.).

Interesantă și actuală pare să devină și încercarea de diviziune a metodelor după *tipurile de relații profesor-elevi*. În acest sens, M. Debesse vorbește despre *metode autoritare, directive* sau despre *metode liberale, permissive*, fiecare dintre ele implicând un anumit tip de relații între profesor și elevi.

Adeseori sesizăm în paginile unor lucrări, precum și în activitatea curentă, o încercare de grupare a metodelor după *predominanța sau exclusivitatea activității profesorului sau a elevului* (mai exact după gradul de activizare), de unde denumirea de *metode active* sau *metode pasive*. Deși ne-am obișnuit atât de mult cu asemenea atribute sau criterii de principiu, legitimitatea acestei clasificări este de cele mai multe ori contestată, întrucât se consideră că, în ultimă analiză, orice metodă implică o anumită activitate și, mai ales, este greu de întrevăzut de unde și până unde începe și se sfârșește adevăratul activism al elevului. De multe ori sub aparența unei pasivități se ascunde o intensă participare și trăire a momentului de învățare dat.

După *modul de determinare a caracterului activității mintale solicitate de învățare* (Landa, 1977) sau *a gradului de dirijare a învățării*, se disting :

- *metode algoritmice* (deterministe), caracterizate prin determinarea sau direcționarea univocă a acțiunilor (operațiilor) de învățare (de rezolvare a problemelor). Prescripția algoritmică stabilește cu strictețe seria și succesiunea de operații care trebuie parcursă pentru a se ajunge la soluționarea problemei propuse. În cazul acesta, subiecți diferiți, acționând după una și aceeași prescripție algoritmică, nu numai că rezolvă la fel problema dată, dar vor acționa și în același mod (L.N. Landa). Activitatea subiectului este, deci, *dirijată în întregime*, pas cu pas, în mod riguros, în detaliu ;
- *metode nealgoritmice* (semialgoritmice și euristice), cele care nu au proprietatea determinării și condiționării univoce a acțiunilor subiectului. Prescripțiile nealgoritmice, arată L.N. Landa, au un anumit grad de nedeterminare, nu sunt rigide, de unde decurge posibilitatea ca subiecți diferiți, acționând după una și aceeași prescripție, să poată îndeplini acțiuni diferite și să ajungă la soluții diferite. Deci, prescripțiile nealgoritmice dirijează incomplet acțiunile elevilor, cerându-le independență, auto-organizare și, într-o serie de cazuri, spirit creator. În funcție de caracterul și gradul de dirijare a învățării, aceste metode pot fi și ele împărțite în cel puțin două tipuri : *semialgoritmice* și *euristice*.

Metodele euristice îndeamnă, prin urmare, la căutări independente, la investigații personale, lăsând libertate subiectului să aleagă el însuși operațiile necesare găsirii soluțiilor la problemele de rezolvat.

Sunt și autori logicieni, psihopedagogi și practicieni, înclinați să împartă metodele în funcție de *operațiile logice dominante* în parcurgerea drumului de la

necunoaștere la cunoaștere, de unde : *metode de analiză* (analitice) și *metode de sinteză* (sintetice), *metode globale* și *parțiale*, *metode empirice* (inductive) și *metode teoretice* (deductive), *metode de extrapolare* și *interpolare*, *metode genetice*, *comparative*, *analogice* etc. Unei asemenea ordonări i se aduce învinuirea că operațiile în jurul cărora se presupune că ar putea gravita o metodă sau alta, sunt operații care intervin, de fapt, în exercitarea obișnuită a diferitelor forme de activitate intelectuală ; mai mult chiar, diverse metode pot fi folosite atât în sens inductiv, cât și deductiv, de exemplu :

În unele lucrări se acceptă ideea unor „metode parțiale” și „metode globale” (Flexman, Matheny, Brown). Călăuziți după criteriul sugerării activității științifice, M.N. Skatkin și I.Is. Lerner, împart metodele de predare în ilustrative, de problematizare, de cercetare. În a sa *Philosophie de l'éducation*, J. Leif (1974) distinge metode : didactice, atractive, interrogative, intuitive și active. O clasificare în funcție de dezvoltarea istorică a metodelor a dat naștere la trei categorii : metode obiective, metode verbale și metode practice (Okon, 1974).

Reluând o idee mai veche, întâlnită la J.A. Comenius și I.Fr. Herbart, metodele ar putea fi dispuse și după aspectul diviziunii temporale a procesului de învățământ în faze individuale, de unde ar rezulta : metode de explorare, metode de motivație, de prezentare, de control, de aplicare etc. Metodele de motivație și de explorare nu ar trebui să lipsească din arsenalul metodelor de instruire în școala modernă.

Evident, literatura de specialitate cunoaște și alte încercări de clasificare. Și, firește, la criterii și clasificări diferite, există adeziuni diferite. Realitatea este că preocupările de acest gen au sporit atât de mult încât s-a ajuns să se vorbească chiar de necesitatea constituirii unei adevărate taxonomii a metodelor de învățământ. Până în prezent nu avem cunoștință să se fi ajuns încă la o clasificare unanim acceptată.

B. Sistemul de metode structurat după sursele cunoașterii (învățării)

Conștienți de neajunsurile criteriului unic, precum și de limitele inevitabile oricărei clasificări, am considerat util să adoptăm un alt unghi de vedere în elaborarea unui sistem de analiză și ordonare a metodelor, pentru a putea ajunge la un sistem mai cuprinzător, mai coerent și mai operativ în ceea ce privește utilizarea adecvată a acestora după natura conținuturilor și sarcinilor concrete de

învățare. Pentru aceasta am considerat util să pornim de la ceea ce este specific dintotdeauna învățământului, de la ceea ce a fost și rămâne prin definiție instruirea școlară – în esență: *forma cea mai organizată de construcție sistematică, metodică și intensivă a cunoașterii individuale*. Și mai departe vom conferi acestei edificări semnificațiile principalei funcții vitale și decisive în modelarea ființei umane în devenire, ale axului fundamental în jurul căruia se structurează personalitatea elevului. Totul în ideea că actul cunoașterii este de natură să transforme nu numai ceea ce se cunoaște (obiectul cunoașterii), ci și subiectul însuși al cunoașterii este supus, deopotrivă, transformării.

Pe scurt, considerăm că dacă în miezul procesului de învățământ se află construcția cunoașterii celor care învață, firesc este să ne întrebăm: „Care este izvorul cunoașterii la elevi?” sau „Care sunt sursele învățării – luată ca formă specifică a cunoașterii?”.

În mod real, cunoașterea în sine și învățarea – ca formă specifică a cunoașterii, au origini diverse. De aici și aserțiunea că metodele pornesc de la experiențe diverse ce întregesc și modelează cunoașterea (învățarea) individuală. Astfel: a) unele pornesc de la experiența altora, respectiv de la experiența de cunoaștere a umanității condensată în valorile culturii, b) altele au în vedere experiența individuală directă, perceptivă, dedusă din contactul nemijlocit cu lumea obiectelor și fenomenelor realității și, în fine, c) sunt și alte metode care vizează experiența practică, individuală sau colectivă, ca tip specific de intervenție destinată transformării, într-un fel sau altul, a realității.

O scurtă explicitare a impactului acestor experiențe asupra laturii metodologice a învățământului, va fi pe cât de necesară, pe atât de edificatoare. Astfel, dacă vom lua drept criteriu de bază al construcției sistemului de metode la care noi ne gândim – *principalul izvor al învățării* (principală sursă a cunoașterii organizate sub egida școlii), atunci vom fi îndreptățiți (dezvoltând sistemele prefigurate de J. Piaget, W. Okoń ș.a.) să distingem patru mari categorii de metode, și anume:

- I – Metode de comunicare și dobândire a valorilor socioculturale;
- II – Metode de explorare sistematică a realității obiective;
- III – Metode fundamentate pe acțiune (practică);
- IV – Metode de raționalizare a conținuturilor și operațiilor de predare/învățare.

Deși în partea a doua a lucrării vom descrie pe larg fiecare din categoriile mari de metode enunțate aici, pentru departajarea și detalierea a acestora vom face pe loc o serie de considerații:

I. *Metodele de comunicare* – își legitimează existența și adeseori primatul, în virtutea faptului că cea mai puternică sursă de cunoaștere de care învățământul s-a folosit dintotdeauna a constituit-o experiența de cunoaștere a umanității. Este vorba de cunoașterea cultural-structurată (de *cultură*), cea mai puternică forță ce

dă formă spiritului și spiritualității unei comunități, societăți sau epoci istorice. Și bineînțeles, fiecăruia dintre membri acestora. Prin transferul valorilor culturii, ale științei – ca forma cea mai elaborată a cunoașterii umanității – pe care învățământul le-a mijlocit, acesta s-a dovedit a fi cel mai important și activ participant la această formare spirituală, socială și individuală. Întregul edificiu al cunoașterii individuale și al personalității integrale devine posibil, în cele din urmă, datorită faptului că produsele cunoașterii socio-istorice, concretizate în cunoștințe, ansambluri de conținuturi și tehnici de acțiune în sisteme de valori culturale, care îi sunt propuse elevului în vederea asimilării acestora, în cadru organizat al instruirii și educației școlare, dispun de o mare încărcătură semantică și pragmatică, transformatoare, care ascunde în sine mari capacități modelatoare ale umanului. Esențialul învățării umane, și nu mai puțin al celei individuale, este acela de a înțelege fără a o raporta la procesul cunoașterii sociale, multimilenare cu al ei caracter cumulativ și transmisibil de la o generație la alta. Cum achizițiile culturale necesare adaptării omului nu se descoperă, ci se transmit, cum cultura nu se descoperă, ci se transmite sau se uită (remarca lui J.S. Bruner, cf. Shulman, Keisler, 1973, p. 93), este normal ca învățământul să-și aroge dreptul de a folosi un bogat repertoriu de *metode de comunicare*, cu funcții comunicative și receptorii în sensul cel mai larg al cuvântului, adică de transmite și de asimilare a tezaurului cultural al umanității. Așa s-a prefigurat, în timp, un model „logocentric” al învățării prin cultură.

Iar dacă vom ține seama și de *suportul* principal purtător de informație în cadrul comunicării, atunci aceste metode se vor putea diviza mai departe în :

1. *Metode de comunicare orală* (bazată pe limbajul oral, pe cuvântul rostit), la rândul lor subdivizate în :

- a) *metode expositive* (afirmative) din care fac parte : narațiunea, descrierea, explicația, demonstrația teoretică, prelegerea școlară, prelegerea universitară (cursul magistral), conferința, expunerea cu oponent, prelegerea-discuție, conferința-dezbateri, informarea, micro-simpozionul, instructajul, instruirea prin înregistrări sonore, prin radio etc. ;
- b) *metode interactive* (*interogative, conversative, dialogate*) de diverse tipuri : conversația euristică, discuțiile sau dezbaterile, discuția-dialog, consultația în grup, preseminarul, seminarul, discuția în masă, dezbateri de tipul „mesei-rotunde”, seminarul-dezbateri, dezbateri de tip Phillips-66, asaltul de idei (brainstorming), dezbateri pe baza jocului de asociație de cunoștințe, discuția dirijată (prin tematica enunțată), dezbateri bazată pe întrebări recoltate în prealabil, discuția liberă, colocviul, metoda focus-grup, metoda acvariului, metoda mozaicului, sinectica ș.a. ;

c) *metode de instruire prin problematizare* (învățarea prin rezolvare de situații-problemă).

2. *Metode de comunicare scrisă* (bazate pe limbajul scris sau cuvântul tipărit) : instruirea prin lectură sau învățarea după textul tipărit (munca cu manualul sau cu cartea), analiza (investigația) de text, informarea și documentarea etc.

3. *Metode de comunicare oral-vizuală* (bazate pe limbajul audiovizual, adică al asocierii imaginii, sunetului și cuvântului) : instruirea prin filme, instruirea prin televiziune, instruirea prin tehnici video etc.

Metodele menționate până aici au la bază un limbaj extern, dar există și unele metode (tehnici) de muncă intelectuală fondate pe ceea ce se cheamă *limbajul intern*, ceea ce ne determină să le grupăm și pe acestea în :

4. *Metode de comunicare interioară* (bazate pe limbajul intern), dintre care amintim cu precădere : reflecția personală și experimentul mintal (cu mențiunea că reflecția se leagă nu numai de achizițiile culturale transmise, ci și de cele obținute în mod direct prin contactul cu realitatea și activitatea practică ; suportul său ne face să nu o desprindem de restul metodelor de comunicare).

Așa după cum am enunțat deja, școala modernă nu se poate limita numai la instrucția întemeiată pe experiența socială a umanității, realizată cu precădere prin metode verbale și livrești, ci va tinde să cultive în măsură crescândă interesul și pentru acele forme de învățare care își găsesc obârșia în acțiunea sistematică de explorare sau investigație proprie a însăși realității naturale și socio-umane. Potrivit acestui model „empirio-centric” o pondere sporită vor deține așa-numitele :

II. *Metode de explorare organizată a realității* – metode obiective, intuitive care se pot împărți în două subgrupe principale, după caracterul acțiunii exploratorii, și anume în :

1. *Metode de explorare directă a realității* (bazate pe contactul nemijlocit cu lumea obiectelor și fenomenelor naturii și ale vieții sociale), în esență *metode de învățare prin descoperire* așa cum sunt : observarea sistematică independentă (ori dirijată sau semidirijată), experimentul sau observarea în condiții de experimentare (efectuarea de experiențe și de experimente), cercetarea documentelor și relicvelor istorice, studiul de caz, efectuarea anchetei de teren, efectuarea de studii comparative, elaborarea de monografii, explorarea prin coparticipare la evenimentele vieții cotidiene etc. și

2. *Metode de explorare indirectă a realității* (bazate pe explorarea substitutelor obiectelor și fenomenelor reale), dintre care o mare varietate de tipuri de :

- *metode demonstrative*, axate îndeosebi pe utilizarea diferitelor tipuri de imagini statice și dinamice, și
- *metode de modelare*.

Și în fine, pregătind tineretul pentru o viață activă, învățământul actual, cu deschiderile lui largi spre activitatea practică, manifestă o evidentă și justificată preferință, în plină creștere, pentru utilizarea unor metode de explorare (cunoașterea) prin acțiune, a unor metode cu caracter practic-aplicativ. Acțiunea practică este nu numai generatoare de noi cunoștințe și forme de comportare, ci și un criteriu de confirmare sau atestare a autenticității acestor achiziții, un prilej de clarificare și adâncire a celor studiate. Oferind, totodată, un câmp de aplicabilitate a cunoștințelor și de exersare mintală, activitatea practică conferă trăinicie învățării și asigură un teren de valorificare creatoare a cunoștințelor, a aptitudinilor și capacităților mintale. În acest caz vom avea de-a face cu :

III. *Metode bazate pe acțiune* (metode practice). În afară de faptul că acestea servesc la însușirea de noi cunoștințe, priceperi și deprinderi, în esență ele urmăresc operaționalizarea sau instrumentalizarea noțiunilor, aplicarea lor creatoare la realitatea practică, de unde și denumirea de *metode operaționale* sau *instrumentale*. După caracterul acțiunii, acestea se grupează în :

1. *Metode de acțiune efectivă, reală sau autentică*, de o gamă foarte largă și ele, începând cu cele de exersare (tehnica exercițiului, *group-training*-ului etc.) și continuând cu diferitele tipuri de lucrări practice (inclusiv experimentele), lucrări de atelier, activități de fabricație, activități creative, studiu de caz, elaborare de proiecte ș.a., până ajung la instruirea prin muncă, la metode de participare personală, la diferitele forme ale muncii productive și activității socioculturale, adică la metode participative care vor situa elevii/studentii în mod nemijlocit în realitatea economică și socială de la care vor avea atât de multe lucruri de învățat în modul cel mai direct și

2. *Metodele de acțiune simulată sau fictivă* (metode de simulare) din a căror categorie fac parte jocurile didactice, jocurile de rol sau de simulare, învățarea dramatizată, învățarea pe simulatoare ș.a.

IV. *Metode de raționalizare* a conținuturilor și operațiilor de predare/învățare, centrate pe performanță, pe eficiență maximă, așa cum sunt : metodele algoritmice, instruirea programată, instruirea bazată pe calculator, Instruirea Asistată de Calculator (IAC), învățarea electronică ș.a. Acestea valorifică elemente sau metode întregi aparținând celorlalte grupări.

O reprezentare grafică ne va permite o și mai rapidă orientare în sistemul de clasificare pe care l-am adoptat aici (fig. 2) :

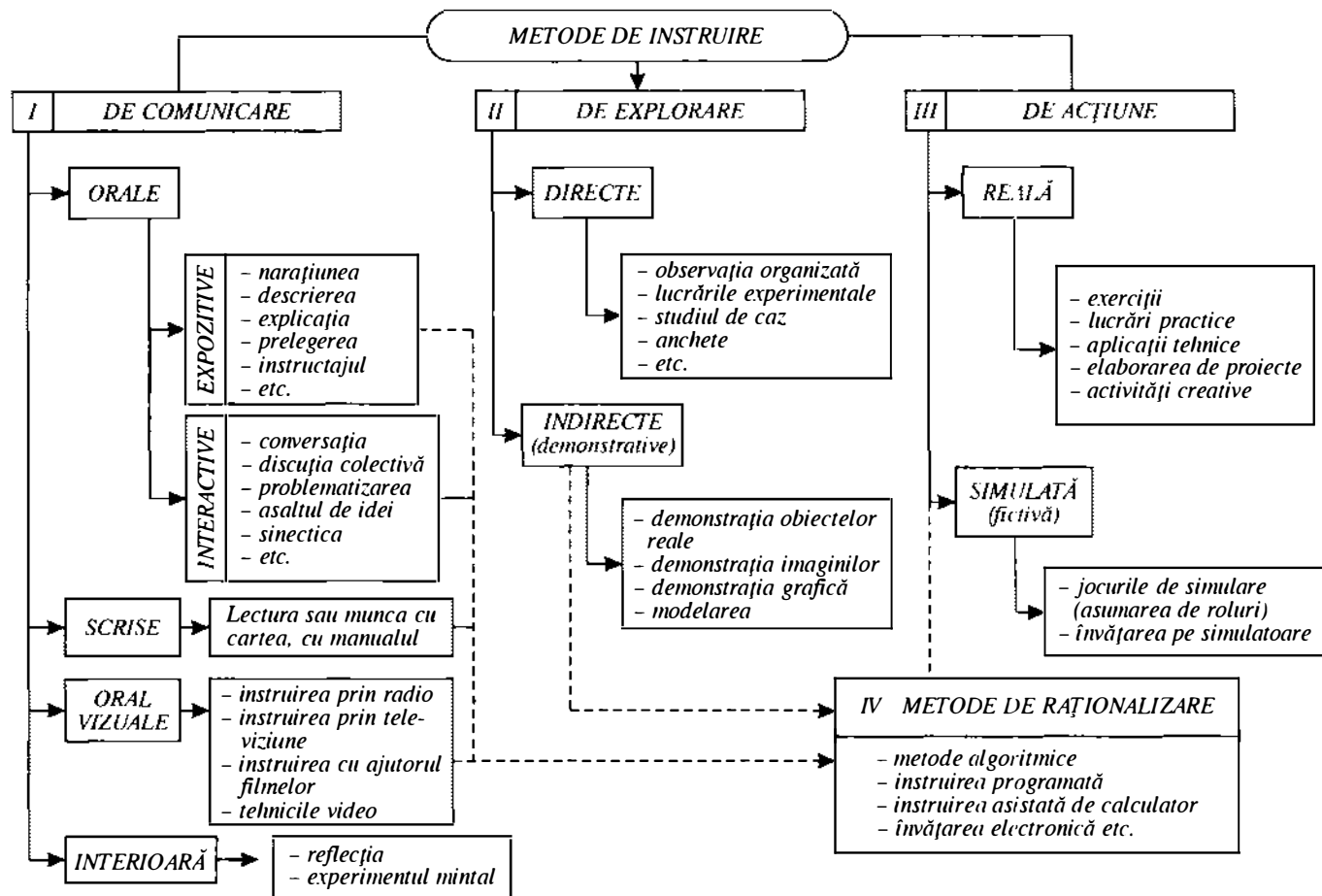


Fig. 2. Sistemul metodelor de predare/învățare în reprezentare grafică

După cum se poate observa, am încercat să ajungem la un sistem de clasificare relativ simplu și suficient de elastic, în același timp, pentru a permite cuprinderea, cu aproximație, a mării majorități a principalelor metode și variații ale acestora, mai frecvent întâlnite în practica școlară.

Structurarea cvadripartită la care am ajuns (fig. 2) oferă, după opinia noastră, o viziune de ansamblu și unitară asupra posibilităților metodologice existente sau virtuale ce stau la îndemâna fiecărui profesor, ajutându-l practic să se orienteze asupra valorii unora sau altora dintre ele în raport cu exigențele unui învățământ fundamentat pe alte orientări, moderne.

În acest context, cititorul va putea cu ușurință să-și dea seama că fiecare categorie metodologică primește un sens numai prin existența celorlalte categorii, prin raportare reciprocă una la cealaltă și toate la un loc servind învățământul modern și valorile pe care le promovează.

Noi ne opunem exclusivismului metodic, utilizării unilaterale, preferențiale, doar a unui grup de metode în defavoarea altora și susținem necesitatea aplicării unei metodologii de un registru extrem de larg, realizat pe *ideea complementarității*. Unitatea metodelor ni se pare mai indispensabilă decât oricare altă metodă luată izolat, prin ea însăși. În fond, interdependența și unitatea metodelor reflectă coerența și unitatea cunoașterii (învățării) în diversitatea ideilor și procedeelor prin care ea se poate realiza. De aceea, considerăm de datoria fiecărui cadru didactic să ajungă la o viziune de ansamblu asupra întregului sistem de metode actuale, să fie informat asupra progreselor metodologiei didactice moderne și să practice curajos un sistem coerent de metode în activitatea sa cu elevii/studentii.

Am ținut să prezentăm, de asemenea, sistemul de metode ca o sinteză a unor „poziții câștigate” și a unor noi „căutări metodologice” mai mult sau mai puțin conturate și cristalizate încă în tehnici de lucru propriu-zise, experimentate, validate și în curs de generalizare. În ansamblu, toate acestea prefigurează, după opinia noastră, un alt echilibru între „clasic” și „modern”, între „tradiție” și „inovație”, alcătuiesc un sistem metodologic complex, viu și dinamic, sensibil la cerințele și prefacerile care survin la nivelul celorlalte componente ale procesului de învățământ, cu diferențieri mai mult sau mai puțin pronunțate după cerințele unei trepte școlare sau ale alteia, după specificul unei materii sau al alteia. În cadrul sistemului de metode dat se pot regăsi cu ușurință și o parte dintre celelalte clasificări amintite, elaborate pe alte baze.

PARTEA A DOUA

Capitolul I

Metode de comunicare orală

A. Metode expositive (afirmative) – caracterizare generală

Criticile aduse instruirii prin afirmații verbale au redus simțitor importanța și frecvența utilizării metodelor expositive, dar nu au putut să determine, totuși, excluderea lor totală din arsenalul metodelor fundamentale aplicate în viața școlii actuale. Acum, expunerile verbale dețin o pondere incomparabil mai redusă decât în trecut, atunci când învățământul se baza aproape în exclusivitate pe transmiterea cunoștințelor, iar funcțiile lor se restructurează în raport cu obiectivele noi ale învățării și cu prezența altor posibilități de instruire. Este, într-adevăr, o restrângere a momentului expositiv-receptiv, întreținut timp îndelungat de metodele de comunicare, în favoarea intensificării momentului participativ, a activității proprii a celor instruiți, încurajat și susținut de metodele activ-participative în curs de afirmare. După opinia noastră, menținerea în continuare a metodelor structurate pe folosirea cuvântului rostit, își găsește o legitimă justificare în propriile virtuți și avantaje pe care acestea le conservă și peste care nu se poate trece atât de ușor cu vederea, tot așa după cum renunțarea în bună parte la serviciile lor își are explicația în neajunsurile și limitele care le sunt inerente. O reevaluare globală și de principiu a metodelor expositive ne obligă, astfel, la un examen mult mai atent și mai serios, înainte de adoptarea unor atitudini exagerate, multe dintre ele mergând până la contestarea sau negarea totală a utilizării lor pe mai departe, considerate drept elemente anacronice, incompatibile cu cerințele științei și tehnicii moderne.

1. Avantaje și limite ale metodelor expositive

La intrarea în școală, fiecare nouă generație își începe și își desfășoară progresiv și metodic activitatea într-o ambianță specifică, în care operează cu maximum de intensitate valorile culturii (științifice, tehnologice, literar-artistice, filozofice,

etice etc.) selecționate și structurate după criterii bine determinate. Aceste valori, care sintetizează doar o parte din bogăția experienței socio-istorice a omenirii, sunt fixate, în mare măsură, în sistemul unitar de cunoștințe, concepte, principii, teorii, idei etc. care înlesnesc comunicarea și schimburile dintre generațiile adulte și cele tinere și între indivizi, în general. Mai exact, generațiile succesive de școlari își desfășoară activitatea în condițiile transmiterii (comunicării) și asimilării active ale unui ansamblu complex de concepte și alte categorii care exprimă esențialul în domeniile cunoașterii și acțiunii umanității, care reflectă structurile și relațiile generale ale realității. Prin prezentarea lor, elevii sunt conduși spre izvoarele însușirii experienței generalizate a omenirii, materializate în valorile perene ale culturii sau ale celor cu putere de circulație actuală. Or, în diversitatea formelor lor, metodele de comunicare orală vin tocmai în sprijinul unui asemenea învățământ efectuat la nivelul abstracțiunilor, al structurilor generalizate; ele corespund tocmai acestei necesități de învățare a conceptelor (a învățării conceptuale), codate în limbajul intelectual, bazate pe utilizarea cuvântului. O bună parte a învățării școlare – subliniază R. Gagné – cere cu necesitate o astfel de „comunicare verbală orientată spre școlari” (1975, p. 105). Prin intermediul cuvintelor, ca simboluri ale conceptelor, care condensează considerabil experiența de cunoaștere umană, se poate prescurta enorm de mult drumul de acces la valorile culturii. Folosirea limbajului oferă o cale mult mai scurtă, mai rapidă și mai economică de învățare decât multe alte metode. Într-un timp relativ scurt, o expunere permite transmiterea unei mari cantități de informații, un aspect nu lipsit de importanță în condițiile în care sporește volumul de informație cuprins în programele și manualele școlare. În plus, un singur profesor poate să instruiască simultan o mare colectivitate de elevi sau studenți.

Trebuie să recunoaștem, de asemenea, că :

- întotdeauna există un corp de cunoștințe, de adevăruri, care nu pot fi supuse unei verificări directe din partea celor care învață (fapte istorice, teze filozofice, doctrine economice, politice etc.);
- sunt atâtea probleme care nu pot fi soluționate pe calea unei cercetări libere, experimentale ;
- adeseori se resimte nevoia sintetizării unei experiențe îndelungate de cunoaștere și de viață a omenirii, a rezultatelor actuale ale cercetării științifice și ale aplicațiilor lor tehnice ori ale creației literar-artistice ;
- în permanență se resimte nevoia valorificării potențialului educativ ascuns în cuprinsul fiecărei lecții, ceea ce implică o intervenție prin viu grai a profesorului, cuvântul lui devenind, adeseori, principalul mijloc de influențare a sentimentelor și atitudinilor, a convingerilor și opiniilor celor care-l ascultă.

Așadar, în multe cazuri, este dificil să se evite o transmitere orală a cunoștințelor, deoarece „nu putem scoate din creierul copilului ceea ce sunt : cunoștințe de istorie, de geografie, de aritmetică etc.” (Palmade, 1975, p. 59). „A cere ființei umane să redescopere totalitatea culturii sale, pare a fi un lucru imposibil”, afirmă, pe bună dreptate, J. Bruner (Shuman, Keisler, 1973, p. 93). „Unele noțiuni sau unele fapte se împacă foarte greu cu metoda «redescoperirii» ; procedeul cel mai simplu... este tot acela de a le comunica direct copilului...” – adaugă E. Planchard (1976). Predarea a fost și va rămâne, susține J. Bruner, „considerabil facilitată de limbaj, care sfârșește prin a fi nu numai un mijloc de schimb, dar și instrumentul pe care cel care învață îl poate folosi el însuși, ulterior, în ordonarea mediului” (1970, p. 16). 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.

Se estimează că în expunerea profesorului elevii pot să găsească un model coerent de gândire științifică și de vorbire, un mod de abordare rațională a unei realități, a unei teme complexe, a unei situații-problemă etc. „Comunicarea verbală poate îndruma elevii spre forme și tehnici elevate de gândire, pe care ei nu ar avea cum să le descopere spontan ; îi învață să-și organizeze cunoștințele la un nivel superior de abstractizare (Leroy, 1974, p. 86), să sesizeze problemele mari, de sinteză ; ea propune mijloace de reflecție, lasă în urma sa o frământare, o incitare la noi căutări personale. În general, metodele expositive au caracterul unor structuri de mare rigurozitate logică a cunoștințelor și putere sugestivă ; acestea se disting prin densitate, pregnanță și fluența informațiilor și a ideilor care le comunică (F. Anselm), redau mișcarea gândirii care conduce la ideea principală, la soluționarea unei probleme ori la sesizarea schemei fundamentale pe care se construiește întregul material prezentat ; stârnesc interes pentru subiectul tratat, încadrându-l „...în obiectivele mai largi și mai întinse ale unei discipline intelectuale” (Gagné, 1975, p. 316).

Unele forme ale expunerii (explicația, prelegerea, conferința etc.) joacă un rol concludiv, dar și anticipativ în raport cu alte genuri de activitate, în sensul că ele furnizează un cadru conceptual care va servi drept suport pentru efectuarea în continuare a studiului individual de profunzime ; ele oferă un punct de plecare (de deschidere) spre o cunoaștere mai cuprinzătoare, spre noi construcții științifice personale.

Comunicării orale i se recunoaște o mare flexibilitate, ceea ce îi conferă profesorului spontaneitate și putere de adaptare cu ușurință la specificul temei, la nivelul intelectual al auditorului, la disponibilitățile de timp și de condiții materiale. Tocmai din aceste motive se consideră că asemenea metode de predare,

atât de ușor adaptabile (și de comode) nu vor dispărea în favoarea altor metode, mai sofisticate, care necesită o programare mai riguroasă și nu pot fi aplicate decât în anumite condiții de timp, de componență a grupurilor școlare ori de dotare tehnico-materială. În fine, adresându-se unui auditoriu colectiv, ambianța socială din sala de clasă sau din amfiteatru favorizează acel fenomen de „contagiune” sau de sugestie colectivă care face ca în timpul audierii unei prelegeri sau conferințe, mai mulți participanți să adere simultan la aceleași idei, opinii și atitudini și fiecare în parte să se simtă stimulat de atenția și adeziunea cu care ceilalți urmăresc expunerea, ceea ce se soldează cu un plus de intensificare a gândirii și simțirii întregii clase (colectivități). Lăsăm la o parte faptul că metodele expozitive, în diferitele lor variante, sunt atât de familiare și accesibile tuturor vârstelor școlare și postșcolare.

Alături de aceste evidente virtuți, în mod inevitabil, metodele expozitive au și propriile lor *limite* și *dezavantaje*, deloc neglijabile mai ales în condițiile actuale de profunde schimbări în învățământ. Este adevărat faptul că instruirea verbală, oferind o cale mai scurtă de învățare, se plătește adeseori foarte scump, cu prețul superficialității și al formalismului. În sensul că „...se pot obține mai degrabă veritabile *lanțuri verbale* decât adevărate *lanțuri conceptuale*” (Gagné, 1975, p. 56), elevii putând cu ușurință să reproducă verbal o regulă, o definiție etc., dar fără să fie în stare să le aplice, ceea ce constituie un exemplu tipic de instruire lipsită de eficiență. De asemenea, deoarece multe noțiuni însușite prin intermediul limbajului nu au întotdeauna o acoperire suficientă în lumea concretă, se adâncește și mai mult pericolul superficialității verbale, al proliferării de „...pseudonoțiuni agățate de cuvinte fără semnificații reale” (Piaget, 1972, p. 146). O asemenea „instrucție” supravernalizată privează adeseori elevii de cunoașterea cu adevărat a semnificației cuvintelor pe care le întrebuințează, mai ales pe treptele inferioare de școlarizare, când „inteligența practică domină încă pe scară largă inteligența gnostică, când ei acționează... În mai mare măsură prin asimilare sincretică decât prin generalizare logică” (Piaget, 1972, pp. 146-147). Imprimând o notă verbalistă învățământului (dominantă în trecut) metodele expozitive au tendința să suprimă sau să restrângă deci prea mult acea experiență personală dedusă și trăită pe viu, din contactul nemijlocit cu realitatea.

Sunt criticate metodele afirmative, axiomatice și pentru motivul că transmit cunoștințele într-o formă „de-a gata elaborată”, în mod autoritar, pe calea „transferului direct dintr-un cap în altul”, cum zice Galperin, obligându-i pe ascultători să le accepte dogmatic, ca de la sine înțeles, să le înregistreze prin memorizare și apoi să se mulțumească cu reproducerea a ceea ce a spus profesorul. Fiind centrate pe activitatea profesorului, acesta dezvăluie conținutul teoretic, analizează problemele materiei expuse, citează fapte, aduce exemple,

argumente, formulează concluzii etc. Totul se bazează, deci, pe receptivitatea elevilor, care devin simpli spectatori sau „consumatori” nevoiți să accepte, fără coparticipare activă, cele comunicate, fără să privească în mod critic noile cunoștințe și să depună o activitate mentală susținută de elaborare a noilor concepte, fără să pună în joc prea multe operații mentale, să-și exerseze gândirea și spiritul critic. Or, tocmai aici este punctul nevralgic al comunicării orale, o intensă activitate din partea profesorului și o redusă participare a elevilor; cadrul didactic vorbește, „expune”, elevii ascultă, privesc, „asimilează”. Dacă nu acționează, un asemenea pasivism riscă să ducă la plictiseală, la oboseală și lipsă de atenție, de unde o eficiență scăzută a învățării. Cel care urmărește o expunere este astfel mai mult *obiect*, decât *subiect* al învățării, în sensul că aici nu el acționează, ci cu el se realizează aparența activității. Ritmul și sensul gândirii, al operațiilor, este strâns dirijat, impus pas cu pas, ceea ce răpește elevului posibilitatea de inițiativă, de opțiune, de judecată critică, menținându-l într-o situație de dependență totală față de cele afirmate de educator.

Nu este mai puțin adevărat că opiniile asupra acestei chestiuni rămân, totuși, controversate. Skinner sesizează, de exemplu, posibilitatea ca, în cursul audierii unei prelegeri, ascultătorii să anticipeze răspunsuri la ceea ce lectorul urmează deja să se refere, să prevadă ceea ce urmează să spună la un moment dat. Asemenea răspunsuri anticipate sunt justificate dacă următoarele idei confirmă anticiparea. În acest sens, învățarea prin audiere presupune și ea o participare activă, de anticipare sau de completare în timpul discursului sau argumentării lectorului.

În afară de acestea, în condițiile unui flux de cunoștințe care urmează un sens unic, relația profesor-elev rămâne unilaterală, oferă slabe posibilități de interacțiuni personale și de conexiune inversă efectivă. Expus unui flux de informații prestabilit, cuantificat și ordonat dinainte, ascultătorul nu mai poate influența prin reacție inversă (feedback) cursul prelegerii. Nici profesorul nu are posibilitatea de a constata imediat efectele expunerii personale; din această cauză, expunerile sau explicațiile sale se adaptează anevoios situațiilor concrete individuale, nelăsând suficient loc unei tratări diferențiate, îndeosebi față de elevii mai slab pregătiți care urmăresc cu multă greutate, adeseori, o lecție *ex cathedra*. Individualizarea sau personalizarea predării se realizează anevoios. Între catedră și restul clasei se menține o prea mare distanță, o „prăpastie” chiar, ceea ce împiedică sau stânjenește apropierea firească ce ar trebui să existe între profesor și elevi, de unde și presupunerea că, lucrând în acest mod, cadrul didactic nu reușește să exercite decât o slabă înrâurire educativă asupra elevilor săi. Iată, prin urmare, câteva neajunsuri care demonstrează că în forma lor clasică metodele expositive lasă încă de dorit.

2. Posibilități de optimizare a metodelor expozitive

Reînnoirea acestor metode este, pe cât de necesară, pe atât de posibilă. Concomitent cu ridicarea nivelului științific, teoretic, al explicațiilor și expunerilor, atenția trebuie îndreptată atât în direcția valorificării mai insistente a unor procedee și mijloace deja cunoscute și care ar putea contribui efectiv la înviorarea acestor modalități de predare, concomitent cu stimularea inovației și introducerii în practică alături de formele clasice (povestirea, descrierea, explicația, prelegerea școlară, cursul magistral, conferința, instructajul etc.) și a unor noi variante expozitive, cum ar fi, de exemplu, *expunerea cu oponent*, *prelegerea-discuție*, *conferința-dezbateri*, *informarea*, *microsimpozionul*, *instructajul de fundamente* etc., găsindu-le nu numai un specific, ci și un loc și un rol distinct și activ în ansamblul procesului didactic.

O cerință primordială a creșterii eficienței comunicării rămâne, fără îndoială, *adekvarea ei la nivelul experienței lingvistice și de cunoaștere a celor cărora li se adresează*. Este știut doar că transmiterea științei se situează atât la nivelul emițătorului (al profesorului care comunică), cât și la cel al receptorului (al elevului care receptează și asimilează). Aceasta înseamnă că orice formă de expunere s-ar folosi, eficacitatea ei depinde nu numai de calitățile comunicării (claritate, precizie, plasticitate etc.), ci și de structurile mintale și de activitatea auditoriului. Or, în învățământ, diferențele de experiență, de vocabular și de statut social, existente între cel care emite și cei care recepționează sunt, adeseori, foarte pronunțate (Leroy, 1974, p. 97). Predarea „prin spuse” utilizează abstracțiunea limbajului rostit, scos din contextul acțiunii – cum spune J. Bruner – de unde pot să apară ușor diferențe de percepție, de putere de abstracție. De aici necesitatea *apropierii la maximum a recepției de emisie*, încât să se ajungă la o corespondență între datele emise și capacitățile celor care receptează mesajul transmis, prevenindu-se astfel posibilele distorsiuni între comunicare și recepție. Întotdeauna elevii sun nevoiți să „decodeze” ceea ce li se comunică, pentru a putea găsi sensul exact atribuit de emițător cuvintelor și expresiilor sale (Leroy, 1974), obligând profesorul să țină neapărat seama de propriile lor posibilități. Cu cât dispun de o experiență mai bogată, cu atât el are șanse mai mari să stabilească o comunicare efectivă cu interlocutorii săi. Este nevoie, deci, ca totul să fie expus în termeni corespunzători nivelului de cunoaștere și de înțelegere al elevilor, să avem grijă la asociațiile posibile pe care cuvintele noastre ar fi în stare să le declanșeze în mintea acestora, altfel existând riscul ca ei să rețină cuvinte goale, lipsite de conținut și de adevăratele lor înțelesuri și semnificații. Cu cât cuvintele utilizate au un grad mai înalt de abstracție, cu atât și imprecizia în relevarea sensului lor

este mai mare, referirile sunt mai vagi și comunicarea mai ambiguă. Aceasta obligă la explicarea prealabilă a cuvintelor de acest gen, la pregătirea introducerii lor în contextul expunerii. Trebuie acordată atenție însă și cuvintelor uzuale, de largă circulație, care, prin polisemantismul lor, prin faptul că pot avea sensuri diferite pentru persoane diferite, creează cu ușurință dificultăți de decodare.

În vederea formării unei audieri active, a unei receptivități spontane, un rol esențial îl joacă acele procedee care sporesc forța de argumentație logică a comunicării; cu cât acestea se întemeiază pe o cunoaștere și respectare atentă a legilor gândirii corecte, cu cât vor reuși să solicite efectiv anumite operații ale gândirii (analize, clasificări, opoziții, discriminări, ordonări, interpretări, sinteze etc.), să-i determine pe ascultători să examineze o idee, o ipoteză etc. și să pună în mișcare resursele lor afectiv-emoționale, cu cât profesorul va izbuti să cucerească simultan atât mintea, cât și inima acestora, cu atât mai mult el va reuși să transforme receptarea expunerii sale într-un act de gândire autentică, încordată și tensională, într-o căutare comună a noilor adevăruri, să exercite o înrăurire formativă. În atingerea acestui deziderat el poate face apel, în mod variabil, când la una, când la alta din cele două strategii de prezentare a materiei: la cea *deductivă*, specifică prin enunțarea unei definiții (a unei generalizări) urmate de exemplele convenite care o susțin și o particularizează, alternată cu cea *inductivă* care conduce, din exemplu în exemplu, spre „descoperirea dirijată” a noilor generalizări. Activitatea mentală a auditorului se înviorează ori de câte ori explicațiile și expunerile sunt viu ancorate în realitate, când reușim să stabilim o legătură firească cu actualitatea, cu viața. În această privință, ne putem sprijini pe datele cele mai recente și semnificative ale științei și tehnologiei contemporane; putem aborda problemele în perspectiva actualei dinamici a vieții economice, socio-politice și culturale, cu unele inserții și extrase de date grăitoare preluate din surse de informare actuale. Acolo unde vom putea, este de dorit să facem apel la datele și concluziile rezultate din propria noastră experiență, a unor cercetări și studii personale. Alteori, în încercarea de a simula o transformare a monologului în dialog, putem să dăm o formă problematizată comunicării, să formulăm unele întrebări-problemă, să facem loc analizei unor situații-problemă, unor cazuri tipice, să emitem ipoteze etc. cărora urmează să le dăm răspunsul convenit, pregătit de noi sub forma unui bloc unitar și organic de idei și de demonstrații. Se pot folosi cu succes procedee ale „dialogului oratoric” (interogația și invocația *retorică*), în sensul că, în loc să ofere simple afirmații, profesorul formulează întrebări și, făcând uz de argumente pro și contra, înfiripează o controversă cu el însuși, urmând ca tot el să dea răspunsurile convenite. Se pot adresa, de asemenea, întrebări de sondaj de opinie, ad-hoc, în legătură cu cele expuse, și pe acest temei, să declanșăm un schimb de păreri, să îndemnăm elevii să

comenteze unele teze, concepții, păreri, să emită ei înșiși judecăți personale de valoare, menite să întărească anumite atitudini, convingeri, sentimente etc.

Renunțarea la prezentarea *aspectelor descriptive*, în favoarea *elementelor explicative*, revelatoare ale faptelor nu în sine, ci ale relațiilor dintre ele, ale interacțiunilor structurale și funcționale, ale interdependenței dialectice, va incita o cu totul altă efervescență mintală. În sprijinul unei audieri active vin și procedeele comparației, ale contrapunerii, analogiei, ale *tezei* și *antitezei*, ale prezentării în paralel, apelul la date statistice însoțite de scurte comentarii etc. Alteori, este indicat să folosim *procedeul genetic* (relevând originile și aspectele succesive ale metamorfozei unei idei) sau cel *istoric* (amintind soluțiile date unor probleme teoretice și practice în decursul dezvoltării unei științe), însoțit de comentarii critice, ceea ce poate să prevină tratarea și înțelegerea simplistă și dogmatică a noilor cunoștințe, iar în scopuri de concretizare, *exemplificări* interesante, de natură să stimuleze imaginația și să dea un impuls gândirii. Există, apoi, atâtea posibilități, în general insuficient puse în valoare, de a introduce în cursul expunerii mijloace adecvate de expresie științifică (diagrame, organigrame, scheme, planuri, desene, formule etc.), precum și alte procedee demonstrative sugestive (proiecții fixe, secvențe filmice video sau televizate etc.) care dinamizează gândirea și imaginația, concentrează atenția asupra esențialului. Se estimează că sursele vizuale ar putea să le potențeze și să le facă mai productive pe cele auditive (M. Goldevski). Eficientă se dovedește și practica multiplicării și *distribuirii cu anticipație a unor materiale* în legătură cu subiectul care se tratează: texte, rezumate, organigrame, scheme incomplete, chestionare cu întrebări-cheie, alte materiale documentare etc. pe care elevii urmează să le completeze concomitent cu ascultarea expunerii sau de care se vor folosi ulterior în pregătirea lor. Asemenea materiale scutesc, parțial, elevii de efortul anevoios, pentru unii, de a copia grafice, desene etc. dându-le posibilitatea să urmărească cu atenție modul în care sunt organizate și înlănțuite ideile noi pe care le audiază.

O mai mare putere de convingere se poate imprima ideilor pe care le comunicăm și atunci când folosim *surse suplimentare de informație* (citate, mărturii ale epocii, documente autentice, extrase, fragmente din lucrări și autori care reprezintă o autoritate în domeniu). Și dacă la informațiile și ideile pe care le transmitem vom asocia și propriile noastre gânduri, judecăți și atitudini, dacă vom arăta pasiune, entuziasm și convingere sau, dimpotrivă, vom schița îndoieli, incertitudini, dezaprobare etc., atunci vom reuși să îmbogățim și mai mult motivația interioară a receptării, să trezim un și mai mare interes față de ideile pentru care milităm, să influențăm pozitiv formarea unor convingeri științifice, să cultivăm și să întărim simțul valorilor, sentimentelor și atitudinilor morale,

civice etc. Este, de asemenea, de dorit ca unele probleme și idei să fie doar sugerate, lăsând loc unor meditații și căutări personale în continuare.

Se încearcă și unele procedee de retroacțiune (feedback), care i-ar da profesorului posibilitatea să ia cunoștință imediat de efectele expunerii sale și să-și autoregleze „din mers” metodologia de lucru. Astfel, la momentul oportun, el poate adresa întrebări prezentate sub forma unui chestionar cu multe opțiuni, primind pe loc răspunsuri, la care va reacționa adecvat.

Desigur, cele enunțate nu epuizează nici pe departe imensele posibilități de care dispune fiecare cadru didactic în perfecționarea propriilor sale modalități de expunere. Însăși introducerea unor note de umor în prezentările făcute ar merita să fie luată în considerație.

3. Tehnica exprimării și tehnica receptării în sprijinul expunerii eficiente

În general, stabilirea unui contact viu cu auditorul depinde foarte mult de modul cum începe și cum se încheie o expunere. O scurtă introducere, de deschidere, de motivație, captivează rapid elevii pentru datele și ideile de bază despre care vor lua cunoștință.

O prelegere sau o expunere etc. se cere redactată în prealabil cu toată rigurozitatea, avându-se grijă să se asigure o bună selectare a materialului factual, o esențializare a cunoștințelor după valoarea lor cognitivă și didactico-educativă; să se realizeze o diviziune logică și o ierarhizare riguroasă a ideilor, o coerență a materiei în ansamblul ei, o motivație a tezelor, iar prezentarea acestora să se facă după un plan bine încheiat și echilibrat, a cărei linie directoare să se degaje cu ușurință în ochii auditorului.

Atent la *tehnica vorbirii*, cel care expune urmează a întrebuința un limbaj bogat, ales și expresiv, simplu și concis, o expresie elegantă și clară, în fraze echilibrate, adresate viori, energic și vibrant, încât auditorul să înțeleagă ușor și să se simtă încurajat. Vorbirea sa nu va fi nici prea rapidă, nici prea lentă (dictată); nici prea tare, nici prea înceată și nici egală, pentru că atunci va duce la monotonie. De obicei, la început se vorbește mai rar, apoi ritmul devine mai alert, ca în final să se ajungă din nou la un ritm încetinit. În ansamblu, este de dorit un ritm corespunzător care să permită și receptarea problemelor mai dificile. Este absolut necesar să se evite încălcarea regulilor gramaticale, cuvintele parazite, expresiile stereotipe, golurile de explicație, alegerea accidentală a materialului factual, a exemplelor, ca și digresiunile abundente, cu intenții explicative,

care până la urmă abat atenția de la firul logic, îngreuiind înțelegerea materialului și consumând timp.

Trecerea de la o idee principală la alta să fie distinctă și clară, marcată prin ton și intonație, prin întrebuințarea unor cuvinte de legătură adecvate (ca, de exemplu, „în primul rând”, „în al doilea caz”, „în altă ordine de idei”, „pe urmă”, „apoi”, „mai departe”, „înainte de toate”, „în sfârșit” etc.). Schițarea pe tablă a planului expunerii, pe măsura desfășurării ei, imprimă un curs mai dinamic gândirii logice, orientează mai precis atenția și gândirea elevilor spre ideile esențiale și le fixează mai bine în memorie. Pentru studenți sau alți cursanți, expunerea poate începe direct cu prezentarea planului după care sunt structurate ideile. La sfârșitul fiecărei secvențe principale din expunere este de dorit să se formuleze concluzii parțiale, iar în final, o încheiere care să rezume sau să reconstituie o imagine de ansamblu asupra celor comunicate, să se formuleze câteva concluzii generale rezultate în mod firesc din contextul expunerii. Este bine ca profesorul să-și rezerve timp pentru a răspunde la eventualele întrebări ridicate de auditor ori să formuleze el însuși unele întrebări care ar avea darul să prelungească efectele expunerii după terminarea ei, să îndemne la reflecție ulterioară. Este imperios, de asemenea, ca profesorul să stăpânească foarte bine subiectul pe care îl abordează, materialul de predat („să aibă textul în cap și nu capul în text”), până la posibilitatea de a-l expune în mod liber și degajat, ceea ce îi va permite să mențină un permanent „contact vizual” cu ascultătorii, să-i domine, să le mențină atenția încordată, în loc să se lase el dominat de către aceștia. Desigur, aceasta nu exclude posibilitatea ca vorbitorul să se poată orienta după un plan de idei, prevăzut cu unele note, citate, cifre etc. Cercetări întreprinse de către Brown, Thonnton Coats și Smidehens arată că o expunere dinamică, bazată pe un permanent contact vizual cu auditorul, face ca elevii să rețină mult mai multe lucruri decât de pe urma unei expuneri statice, care ia forma citirii manuscrisului, a textului ori a reproducerii textului proiectat pe ecran cu ajutorul retroproiectorului. Este foarte important ca în permanență profesorul să caute să cunoască starea de spirit a colectivului în fața căruia vorbește, să sesizeze reacțiile lui spontane, să „prindă pulsul” acestuia și să fie gata oricând să-și adapteze cu operativitate și în chip adecvat conținutul și mai ales forma expunerii sale, să și-o reconsidere subtil în funcție de reacțiile și atmosfera din sală, altfel riscând să-și vadă diminuate efectele proprie-i comunicări. Atunci când se simte nevoia, să fie pregătit să înlăture momentele de oboseală, creând în sală clipe de destindere, de relaxare, ușor de realizat prin relatarea unui fapt, a unui lucru interesant legat de temă, printr-o glumă, o anecdotă etc. care să provoace o reacție emoționată, cu grija însă de a nu prelungi prea mult asemenea digresiuni, pentru că va fi greu de captat din nou atenția odată ce a fost deviată.

Dat fiind faptul că „arta de a vorbi” joacă un rol esențial în reușita aplicării oricăreia dintre metodele expositive, revine profesorului sarcina de a-și dezvolta în permanență priceperea de a expune; ține de datoria lui să-și autocultive sistematic *elocința* prin exerciții de dicție, până ce va ajunge la o adevărată măiestrie oratorică. Nu în zadar în unele facultăți din străinătate, care pregătesc cadre didactice, se mai menține un curs consacrat artei de a vorbi în public.

În ceea ce privește utilitatea *luării notițelor* în cursul audierii unei expuneri, aceasta rămâne o problemă încă viu controversată. În timp ce unii pedagogi văd în aceasta „...o activitate absolut inutilă și cu totul străină de învățare” (Gagné, 1975, p. 316), după alții, dimpotrivă, ea ar avea darul să influențeze pozitiv învățarea, ca și desfășurarea ulterioară a studiului independent. De exemplu, cercetările întreprinse de Grawford demonstrează că elevii care iau notițe în cursul audierii explicațiilor sau expunerilor înregistrează un spor de cunoștințe și de înțelegere ale materialului predat, decât cei care se mulțumesc numai cu ascultarea. Aceste depășiri sunt puse pe seama faptului că la receptarea, filtrarea și fixarea cunoștințelor participă atât senzațiile vizuale și auditive, cât și cele kinestezice, motrice ale căror efecte se însumează. Cert este că tehnica luării notițelor deși pare o operație relativ ușoară, sunt puțini, totuși, cei care stăpânesc în mod corect și eficient această deprindere. Dificultatea este legată, îndeosebi, de neputința desprinderii esențialului din expunere. Astfel, unii caută să noteze totul, cuvânt cu cuvânt, cât mai exact cu putință, dar procedând în felul acesta riscă să piardă ritmul expunerii și să scape firul ideilor esențiale; sau, în graba de a prinde totul, alții folosesc prescurtări, adeseori prea numeroase, nesistematice și foarte anevoios de a fi mai apoi reconstituite, mai ales după un oarecare timp. Greșită este și atitudinea acelor elevi/studenți care, din nevoia de a nu pierde explicațiile, pretind să se dicteze lecția (cursul). O asemenea procedură aduce serioase daune desfășurării procesului de învățământ, în sensul că obligă la reducerea cantității de cunoștințe prevăzute a se predea într-un timp stabilit, iar elevii/studenții nu mai participă activ și creator, efortul lor reducându-se la o simplă înregistrare mecanică. Astfel, în loc să fie solicitată memoria logică, judecata, puterea de discernământ și imaginația, este cultivată mai degrabă memoria mecanică, reproductivă. Important este să se noteze integral și corect doar definițiile, denumirile, datele, formulele, schemele, desenele etc. care însoțesc explicațiile, expunerea. Este adevărat și faptul că prea puțini profesori sunt preocupați de perfecționarea tehnicii luării notițelor, pe care ar trebui să o stăpânească bine propriii lor elevi. De exemplu, nu toate cadrele didactice au obiceiul să strângă din când în când caietele de notițe, să le cerceteze cu atenție și să dea indicații pertinente în vederea ameliorării acestei tehnici de muncă individuală. Credem că așa se explică și faptul că la intrarea în facultate mulți studenți manifestă stângăcii și carențe în această privință.

4. Explicația – o metodă frecvent utilizată

Este o cale ușoară, rapidă și eficientă de dezvoltare, pe baza unei argumentații deductive, a unor date noi. În acest sens se enunță mai întâi, cu claritate, un concept, o definiție, o regulă, un principiu etc. sau se prezintă un fenomen, un cuvânt nou, o expresie, o sintagmă, o situație etc. și numai după aceea se analizează și exemplele sau argumentele, adică premisele, cauzele, relațiile, sensurile, interpretările, aplicațiile posibile etc., care servesc la deslușirea și confirmarea celor explicate. În felul acesta elevii sunt ajutați să-și clarifice și să-și adâncească înțelegerea noilor cunoștințe prin raportarea lor la niște structuri de ordin inferior acestora (contrar explicației din cunoașterea științifică unde raportările se fac la structuri superioare). Deși este o cale eficace, facilă și rapidă, de obținere a unor cunoștințe, limitând riscurile ivirii unor greșeli generate de efortul confruntării cu probleme, al căutărilor și descoperirilor, accentul căzând totuși pe receptarea adevărului, pe reproducerea argumentației deductive, pe însușirea logicii ce stă la baza analizei întreprinse și nu pe construcțiile proprii ale elevului.

În funcție de obiectivele dezvoltării, se disting tipuri diferite de explicații, dintre care :

- *explicația causală* (de ce?), cu accentul pe relevarea cauzelor care justifică apariția, existența, manifestarea etc. unui fenomen, fapt etc. ;
- *explicația normativă* – de analiză după criterii stabilite, a caracteristicilor esențiale, a asemănărilor și deosebirilor etc. ;
- *explicația procedurală* (cum ?, care ?), de evidențiere a operațiilor necesare pentru producerea unui lucru ;
- *explicația teleologică* (pentru ce?), în vederea justificării unei acțiuni prin referințe la scop ;
- *explicația consecutivă* (care ?), de prezentare în sens enumerativ a evenimentelor, stărilor etc. ce conduc la o situație finală ;
- *explicația prin mecanism* (cum ?), de prezentare a principiilor funcționării ș.a.

5. Narațiunea (povestirea)

Narațiunea, care poate lua forma povestirii sau a basmului, este o metodă de mare succes, deoarece ea răspunde unei înclinații firești și puternic resimțită la copii, aceea spre imaginar, miraculos, fantastic și istorisire. Cu ajutorul povestirii, copiii pătrund cu ușurință în lumea basmelor și fabulelor, gustă farmecul legendelor și miturilor, trăiesc episoade sau fapte istorice petrecute demult, iau

cunoștință de întâmplări spectaculoase și de mare semnificație din viața unor personaje, eroi etc.

Prin materialul factic și logica ei de desfășurare, prin simplitatea și claritatea ideilor exprimate, povestirea reprezintă un excelent exercițiu care conduce spre însușirea unei mari bogății de reprezentări vii și clare, care incită la subtile analize și comparații, înlesnește înțelegerea lucrurilor și desprinderea esențialului, a unor învățăminte. O povestire atractivă, redată cu modestie și talent, este întotdeauna urmărită cu încordarea și participare afectivă intensă, oferind un bun prilej copiilor să descopere ceea ce este bine și rău, frumos și urât, admirabil și respingător, noblețe și josnicie în conduita unor personaje. unele îndrăgite, altele detestate de aceștia.

Caracterul nuanțat și emoțional al exprimării celui care povestește, participarea sa directă și afectivă la conținutul povestirii trezesc un registru larg de trăiri emotive „răscolitoare” în sufletul copiilor, de la cele de iubire, de compătimire sau de bucurie, până la cele de ură, de indignare și durere, fapt care explică valoarea educativă deosebită a acestei metode.

Cu atât mai mult povestirea poate să devină și mai activizantă, și mai influentă atunci când își asociază un material ilustrativ și sugestiv (desene, imagini, proiecții de diapozitive sau diafilme, înregistrări sonore, desene animate, filme etc.). Când educatorul știe să întrerupă firul acțiunii la momentul potrivit pentru a plasa o explicație, a caracteriza un personaj, a face comparații, ori pentru a-și mărturisi propriile impresii, povestirea va avea o rezonanță și mai puternică în mintea și inima copiilor.

Importantă este și activitatea de *repovestire*. Aceasta întreține dorința copilului de a se afirma, de a fi în centrul atenției, de a-și manifesta capacitatea creativă. Motiv pentru care este bine ca el să fie încurajat și antrenat să povestească independent.

„Foarte îndrăgită de copii, narațiunea îndeplinește și rolul de integrare socială, de reglementare morală a comportamentului, de călăuză pe calea descoperirii relațiilor interumane” (Voiculescu, 2001).

6. Metoda descrierii

Este o metodă de cunoaștere prin atribuire de proprietăți, stăruind asupra aspectelor pregnante de formă, dimensiune, stare de spirit, context de relații etc. În acest sens descrierea este cuprinsă în judecăți și se exprimă în proprietăți de tipul „obiectul X este voluminos” sau „persoana Y este supărată” etc. Cu alte cuvinte este o afirmație că lucrurile se reprezintă așa și așa (Flonta, 1994, p. 28).

Descrierea lasă, prin urmare, cadrului didactic posibilitatea să redea verbal imaginea unui obiect, unui fapt, caracteristicile unui personaj ; să schițeze cadrul natural și uman în care se desfășoară un eveniment ; să înfățișeze direct aspectele realității înconjurătoare ; să prezinte felul de viață și de muncă al omului din anumite regiuni etc. Utilizarea acesteia dezvoltă spiritul de observație al elevilor și capacitatea lor de a sesiza și descrie ceea ce este general, comun, dar și specific, particular lucrurilor avute în vedere.

Este eficientă cu condiția ca profesorul sau elevii să fi luat cunoștință sau să fi cunoscut direct și în prealabil, obiectele și personajele pe care le descriu în judecățile lor.

Descrierea rămâne, totuși, o observare adeseori mult prea dirijată și interpretată datorită intervențiilor cadrului didactic preocupat să direcționeze atenția spre aspectele esențiale și importante.

7. Demonstrația teoretică sau logică

Spre deosebire de demonstrația (descrierea) intuitivă, inductivă, care operează la nivelul perceptiv, empiric, demonstrația (descrierea) logică este o cale deductivă care operează la nivelul raționalului. Este o fundamentare pe cale deductivă, prin raționament logic a unui adevăr. Practic, ea se înfățișează ca o expunere formată din enunțuri, prin intermediul cărora profesorul prezintă noțiunile, principiile, faptele fundamentale și generalizările, ori teoriile abstracte cu ajutorul unor definiții, a unor propoziții urmate de demonstrație, de confirmare prin exemple a celor afirmate. Într-o asemenea situație, conceptele, teoriile, în loc să fie elaborate de către elevi prin structurări și restructurări succesive, prin recurgere la operații mintale de abstractizare și generalizare, acestea sunt prezentate de către profesor.

De exemplu, în matematică, raționamentul este „arătat” elevilor, mai degrabă decât să fie elaborat de ei înșiși. Se pot demonstra : strategii de rezolvare a diferitelor categorii de probleme ; o anumită teză care pornește de la o altă teză recunoscută, din care teză, avută în vedere, se deduce, ca o consecință, o recunoaștere a acesteia ; un postulat urmat de enunțarea concluziilor, o teoremă de geometrie etc.

După cum se poate constata, demonstrația logică face parte din categoria metodelor deductive și este utilizată atunci când subiectul de tratat are un caracter exclusiv teoretic.

Este folosită, de asemenea, în scopul dezvoltării gândirii logice, formale și a capacității elevilor de a face raționamente stricte și când timpul de instruire este foarte limitat.

Pe măsură ce crește gradul teoretic al științei, pe măsură ce conceptele vor deveni mai abstracte, va crește și importanța metodelor deductive de acest gen, a metodelor axiomatice.

8. Prelegerea

Prelegerea (lat. *legere* = citire ; *prae* = în fața cuiva ; „citesc ceva în fața unui auditoriu”) ocupă un loc însemnat în activitatea de predare (mai ales în cea de tip clasic). Este utilizată în învățământul secundar, dar cel mai frecvent în cel universitar (cursul magistral).

Are caracterul unei înlănțuiri logice de raționamente prin intermediul cărora se comunică un material informațional nou sau puțin cunoscut care face obiectul unei teme din programă.

Într-un sens mai larg este utilizată în vederea prezentării conceptelor, ideilor, principiilor, teoriilor, a faptelor și opiniilor despre conținutul sau procedeele date ; în exprimarea propriilor idei, interpretări, critici și justificări ale celui care predă ; în dezvoltarea spiritului critic, modificarea opiniilor, atitudinilor, convingerilor și comportamentelor, în trezirea interesului pentru un subiect (Davitz, Ball, 1978, p. 297), în crearea unei motivații.

În același timp se poate afirma că „o prelegere sau o serie de prelegeri este mijlocul cel mai potrivit pentru crearea cadrului conceptual care va servi ca bază studiului individual” (Mackenzie, Michael, Jones, 1975, p. 159).

Se utilizează, de asemenea, ca modalitate de prezentare, cu anticipație a structurii logice a materiei care urmează a fi studiată (prelegerea introductivă) sau de sintetizare a unui conținut mai vast deja parcurs (prelegerea de sinteză).

Realizarea unei prelegeri necesită o grijă deosebită de acordat esențializării informației, ierarhizării stricte a ideilor și coerenței acestora, dezvoltării argumentației științifice, enunțării unor ipoteze și teorii, analizei și interpretării critice a acestora etc. Planul de structurare a materiei se aduce la cunoștința elevilor/studenților fie la începutul lecției (cursului), fie pe parcursul acesteia, subliniindu-se cu atenție, prin formulări, ton și accent trecerea de la o idee la alta, ideile subordonate, exemplele semnificative, implicațiile socio-practice etc.

Scrierea pe tablă sau pe folia de retroproiecție a schemei, concomitent cu mersul expunerii, prezintă unele avantaje, întrucât imprimă un curs mai dinamic gândirii logice a clasei de elevi sau grupelor de studenți, orientează mai precis atenția acestora în jurul ideilor esențiale și ajută la fixarea lor mai temeinică în memorie. La sfârșitul fiecărei secvențe principale se recomandă să se formuleze concluzii parțiale, iar în partea finală, concluzii generale.

Este o metodă ușor adaptabilă la nivelul și nevoile auditoriului.

Dezavantaje : Prelegerea este deficitară în ceea ce privește procesarea informației și stimularea gândirii elevilor/studentilor ; determină o atitudine relativ pasivă în învățare (chiar atunci când obiectivele de realizat ar cere o activitate intelectuală intensă) ; cunoștințele expuse oral se rețin parțial și se uită cu ușurință ; notițele luate sunt adeseori fragmentare și uneori inexistente, selecția esențialului făcută de către cei care receptează prelegerea este lipsită adesea de maturitate ; comunicarea este unidirecțională, dinspre profesor spre auditoriu ; înțelegerea și reținerea celor asimilate nu se pot verifica imediat, oferindu-se puține ocazii de feedback ; provoacă scăderea treptată a atenției (atenția începe să scadă după aproximativ 5 minute de la începutul prelegerii dacă nu se folosesc anumite mijloace de demonstrație – după cum arată cercetările efectuate de Lloyd, Thomas și Bligh).

9. Metoda expunerii

Metoda instruirii prin expunere se realizează cu ajutorul unor simboluri care pot fi cuvinte, în formă verbală (orală sau scrisă) ori a unor simboluri foarte specializate (ca cele din domeniul matematicii și al științelor naturii, chimiei și fizicii, mai ales).

Deși a făcut obiectul celor mai acerbe critici, „expunerea simbolică este, în realitate, modul cel mai eficient de predare a materiei și duce la cunoștințe mai sănătoase și mai științifice decât atunci când copiii devin proprii lor profesori”, ține să sublinieze reputatul psihopedagog D.P. Ausubel (1981, p. 123). Prin intermediul expunerii este prezentată substanța învățării. Și în măsura în care logica expunerii este capabilă să inducă o logică corespunzătoare actului de învățare, ea își va asigura eficiența dorită.

Avantajele și dezavantajele expunerii se încadrează în limitele caracterizării globale a metodelor expozitive pe larg exprimate în paginile anterioare (subcapitolul A).

10. Cursul magistral (*ex cathedra*)

În învățământul universitar, seria de prelegeri ia forma *cursului magistral*, destinat prezentării într-o formă vie, a adevărilor, ideilor, teoriilor, rezultatelor recente ale cercetării științifice etc. proprii unui domeniu al cunoașterii ; relevării unor probleme rămase încă deschise, nerezolvate, datelor controversate, transmiterii

terminologiei specifice, orientării de ansamblu a studenților, cursanților etc. În măsura în care s-au dezvoltat tehnicile autodidaxiei și s-au înmulțit sursele de informare (manuale și cursuri tipărite, lucrări și reviste de specialitate, înregistrări electromagnetice de cursuri și manuale, complexe multimedia ș.a.), ponderea prelegerilor universitare s-a diminuat în raport cu utilizarea altor metode.

Avantajele și dezavantajele cursului magistral sunt similare celor relatate deja în cadrul caracterizării globale a metodelor expositive și a prelegerii. Vom sublinia totuși că în situația tipică a prelegerii universitare, „comunicarea verbală se realizează în întregime în sens unic și primează tehnicile pedagogice, ca elocința, gesturile și talentul profesorului”, așa cum remarcă N. MacKenzie și colaboratorii săi (MacKenzie, Michael, Jones, 1975, p. 148).

11. Expunerea cu oponent

Recent, prelegerea cu oponent se afirmă ca o nouă variantă dramatizată a expunerii. Ea se deosebește de prelegerea obișnuită prin prezența celui de-al doilea cadru didactic sau a unui membru (elev, student, cursant bine informat, cu spirit critic și simț psihologic) din rândurile auditorului, care intervine în timpul expunerii punând întrebări, formulând observații, cerând lămuriri, așadar, simulând întreținerea unui dialog cu profesorul de la catedră. Prin asemenea intervenții, cu grijă dozate și regizate, survenite, în momente oportune, se încearcă o înviore a expunerii, se intenționează să se sublinieze dificultățile conceptuale, să se dirijeze participarea grupului auditor, să se concentreze interesul asupra argumentației folosite (MacKenzie, Michael, Jones, 1975). Ca orice tehnică de dramatizare (*dramatising device*), expunerea cu oponent încearcă să obțină un *efect dramatic de identificare*, participanții lăsându-se absorbiți de problema (ideea) care li se prezintă, până la identificarea cu ea și la aprofundarea, pe această cale, a unor noțiuni și judecăți, la întărirea convingerilor, a trăirilor afective legate de noile cunoștințe.

Evident, folosirea acestei modalități de expunere, care ia oarecum forma unui „spectacol didactic”, bine echilibrat, pretinzând profesorului și oponentului său să „joace roluri”, să conceapă și să realizeze dialoguri, solicită anumite calități artistice (de actor), cu deosebire aptitudinea de a ști să folosească adecvat procedeele și mijloacele artei dramatice, precum și capacitatea de a realiza un acord perfect între calitatea dramatizării și calitatea conținuturilor de prezentat. Din partea celui care face expunerea se cere un real simț al măsurii, puterea de a sugera prin nuanțele vorbirii, prin pauze, prin mimică și gestică.

Expunerea poate să capete o înfățișare și mai dramatizată atunci când este pregătită în cadrul unei echipe de profesori (după sistemul *team-teaching*). În

cazul acesta, profesorul care va face expunerea propriu-zisă în fața auditoriului se va vedea interelat, după un plan prestabilit, de mai mulți „oponenți” profesori, din aceeași echipă.

12. Prelegerea-dezbateri (discuție)

Prelegerea-dezbateri (discuție), ca și conferința-dezbateri, oferă posibilitatea combinării expunerii mai lungi cu dezbaterile mai scurte, fiind preferată unei separări a acestora în ședințe greoaie, de durată medie. De data aceasta, profesorul (lectorul sau conferențiarul) rostește la început o alocuțiune mai lungă (de cca 25-30 de minute) în cadrul căreia înfățișează principalele teze, puncte de vedere, opinii etc., ceea ce creează o bază de dezbateri imediate cu scopul de a problematiza conținutul de idei comunicat, de a adânci înțelegerea, interpretarea și eventual aplicarea celor expuse, de a mijloci raportarea noțiunilor noi la propria experiență teoretică și practică câștigată deja de participanți, de a prilejui noi asociații de idei și de a găsi împreună căi de rezolvare a problemelor scoase în evidență.

Este valabilă această metodă, îndeosebi în condițiile în care participanții dispun de un bagaj de cunoștințe în legătură cu tema prezentată, obținut fie pe baza lecturii cu anticipație a textului din manual (curs), a unei sinteze a expunerii pusă la dispoziție, în prealabil, fie a parcurgerii unei minime bibliografii, din timp indicată ori ca urmare a audierii unei suite de lecții, a unei experiențe practice profesionale (dacă este vorba de cursanți). O asemenea „punere în temă” sau recurgere la experiența personală, favorizează o participare activă la analiza și dezbateri problemelor pe baza orientării date la început în alocuțiunea susținută de profesor. Trecerea de la expunere la dezbateri îi permite profesorului o oarecare detașare de materialul prezentat, îi dă posibilitatea să intre în dialog cu ascultătorii, să stabilească relații de cooperare. Persistă însă riscul ca atunci când profesorul nu se poate asigura de o participare substanțială din partea interlocutorilor săi, discuțiile să devină superficiale, inconsistente, schimbul de idei și opinii infructuos și deci, dezbateri să nu-și atingă scopul.

Sunt și alte cerințe de care este condiționată reușita prelegerii-dezbateri. Mai întâi se cere vorbitorului să-și elaboreze de așa manieră prelegerea încât să se poată raporta personal, cu competența cuvenită, la materialul indicat a fi studiat cu anticipație de către participanți, relevând în cursul expunerii propria sa atitudine, ca specialist în materie. Aceasta va stimula interesul și gândirea celor de față; ei vor găsi puncte de sprijin mai bine conturate la care se vor putea raporta ulterior, în cursul dezbaterii. Apoi, dezbateri nu trebuie să se poarte

aidoma aceleia dintr-un seminar obișnuit ; aici menirea ei este să-i ajute pe participanți să se clarifice mai profund și sub multiple aspecte asupra ideilor și punctelor de vedere exprimate, asupra modului lui de a gândi și de a pune în valoare sursele de informație cunoscute în parte și de respectivii participanți. Abia în seminarul care urmează prelegerii-dezbateri aceștia își vor aduce propriile contribuții și își vor dovedi puterea de raționament în elucidarea problemelor respective.

Este o metodă practică cu succes mai ales în cadrul cursurilor de perfecționare, de specializare sau al altor acțiuni care țin de educația adulților.

13. Instructajul

Precede sau însoțește desfășurarea unei activități practice, în scopul precizării și clarificării sarcinilor de îndeplinit, a condițiilor și regulilor de ordine și disciplină, a modului de comportare a elevilor sau, se poate spune, este o enumerare de acțiuni care urmează a fi efectuate într-o anumită succesiune.

În cadrul instructajului se dau indicații obiective, prescripții, comenzi, instrucțiuni cu privire la modul în care este necesar să se acționeze în condiții de maximă eficiență.

B. Metode interactive (de dialog)

Din această categorie caracterizată în partea întâi, capitolul II, sunt prezentate aici doar câteva dintre metodele considerate de noi mai relevante.

1. Conversația și tipuri de conversație

În prezent se remarcă o vădită tendință de intensificare a *dialogului* profesor-elevi, considerat ca una dintre cele mai active și mai eficiente modalități de instruire. Așa se explică de ce preocupările legate de perfecționarea conversației și a discuției (dezbaterei) cunosc, în ultima vreme, o adevărată efervescență, exprimată în numeroase cercetări didactico-metodice.

Stă în firea omului (și cu atât mai mult a generațiilor de astăzi) nevoia interioară de a întreține un larg schimb de informații și idei, de impresii și de opinii, de a se exterioriza în comunicarea cu ceilalți, ceea ce constituie un bun prilej de stabilire a unor relații socio-afective, de înțelegere reciprocă și de

cooperare. Este de presupus că cei care iau parte la un dialog au ce să învețe unii de la alții, că acesta se desfășoară în perspectiva unei căutări comune, a abordării unor probleme ale colectivității, ale existenței individuale, cotidiene. Spre deosebire de această înclinație firească a omului de a conversa, de a purta discuții cu alții, *dialogul școlar* are cu totul alte semnificații, îndeplinește alte funcții, reprezentând altceva decât un simplu schimb de experiențe consacrat diverselor scopuri și interese.

În învățământ, dialogul este în întregime subordonat realizării unor sarcini didactice și educative, este axat pe procesul de învățare și dezvoltare a personalității. Ca structură specifică, elaborată, de predare/învățare, metoda conversației, bine condusă, angajează un sistem determinat de interacțiuni verbale profesor-elevi. În raport cu obiectivele instructiv-educative urmărite, ea își asumă o multitudine de funcții, ceea ce îi conferă valoarea unui prețios instrument didactic în mâna profesorului. Ca esențiale se disting :

- a) *funcția euristică*, de *redescoperire* a unor adevăruri și *formativă* în același timp (conversația de tip euristic) ;
- b) *funcția de clarificare*, de *sintetizare* și *aprofundare* a cunoștințelor, cu care elevii au avut un anumit contact cognitiv în prealabil (conversația de aprofundare) ;
- c) *funcția de consolidare* și *sistemizare* a cunoștințelor, de *întărire* a convingerilor științifice etc. (conversația de consolidare) ;
- d) *funcția de verificare* sau *de control* (de examinare și evaluare) a performanțelor învățării (conversația de verificare).

2. Conversația euristică (socratică)

Cea mai importantă și cea mai des întrebuințată, rămâne *conversația euristică*. Ea reprezintă o modalitate aparte de învățare prin descoperire. Specificul ei rezultă din faptul că atunci când recurge la această tehnică interogativă, profesorul instruiește nu prin „a transmite” sau „a prezenta” noi cunoștințe, ci efectuând o activitate comună de gândire cu elevii săi, pe care îi determină la un efort personal de căutare, de *investigație întreprinsă în sfera informațiilor existente deja în mintea lor* și de descoperire, pe baza valorificării propriei experiențe de cunoaștere, a unor noi adevăruri, a unor noi generalizări. De aici și denumirea de „conversație euristică”, metodă care face parte din așa-zisele *metode incitative*.

De altfel însăși etimologia cuvântului conversație (lat. *conversatio* – compus din *con*, *cum* = cu și din *versus* = întoarcere) vrea să arate că este vorba de o acțiune de întoarcere și reîntoarcere (după opinia noastră, la cunoștințele deja

dobândite), de o acțiune de cercetare cu de-amănuntul, de examinare a unei probleme sub toate aspectele ei.

Întregul mecanism al desfășurării acestui tip de conversație se întemeiază pe o succesiune de întrebări cu abilitate puse de către profesor, în alternanță cu răspunsurile elevilor și care conduc, până la urmă, spre realizarea unui nou salt pe calea cunoașterii. Întrebările enunțate, supuse atenției și analizei întregii clase, au menirea: să suscite curiozitatea, trebuința de cunoaștere, să incite la căutări, la sesizarea unor relații cauzale, la descoperirea notelor caracteristice și comune unui grup de obiecte sau categorii de fenomene, să conducă la însușirea de noi generalizări, la formularea unor noi concluzii. Prin întrebări, elevii sunt ajutați să prelucreze propriile cunoștințe pe care le posedă și să ajungă la noi asociații (structuri) cognitive, să imagineze și să propună soluții variate și originale la rezolvarea diferitelor probleme teoretice și practice incluse în cuprinsul materiei. Este evident că un asemenea dialog nu ar putea servi cu nimic însușirii unui material absolut nou pentru elevi, cum ar fi, de exemplu, anumite date, nume, denumiri, fapte, întâmplări, fenomene, procese etc. (specifice diferitelor discipline) despre care nu posedă însă nici un fel de informație anterioară.

Înțeleasă și aplicată în acest spirit, conversația euristică tinde să se apropie de semnificația inițială pe care Socrate (469-399 î.Hr.) o atribuia dialogului folosit la timpul lui pentru a-și conduce discipolii și adepții la descoperirea unor lucruri de mare adâncime și înțelepciune. (De aici și numele de *metodă socratică*.) Socrate pretindea că dialogul este adevărata artă de a „moși” spiritul (maieutica), de a face să iasă la lumină adevărul, ideile (înnăscute, după opinia sa) printr-un efort de adâncă meditație. În cursul timpului, de la Socrate și până în prezent, conversația a străbătut și momente în care a fost denaturată adevărata ei semnificație euristică. A îmbrăcat fie forma *catehetică* (în Evul Mediu), redusă la o toceală mecanică, bazată pe memorizarea și reproducerea pe de rost a unei succesiuni rigide de întrebări și răspunsuri pe teme cu caracter mistic, religios, rupte de viața reală, fie cea a unei *maieutici rigurose dirijate*, de felul celei care s-a generalizat în practica școlară începând din secolul al XIX-lea și persistentă uneori și astăzi.

O astfel de maieutică, tradițională de acum, segmentează prea mult materia de învățământ, iar elevii sunt conduși pas cu pas la „descoperirea” fiecărui element în parte, prin intermediul unei succesiuni de întrebări limitate, care nu admit decât răspunsuri parțiale și o înțelegere fragmentară. Așa s-a ajuns la cunoscutul „tip de învățare întrebare-răspuns”, în fond o crasă dădăceală, un simulacru de activitate proprie a elevilor, pe care B.F. Skinner, pe bună dreptate o etichetează ca fiind „cea mai mare impostură a secolului XX”.

a) Cum se construiește conversația euristică ?

Firește, *nu poți întreba orice sau oricum*. Dacă vom înregistra cu atenție filmul desfășurării unor astfel de lecții, vom putea număra între 30-50 de întrebări și răspunsuri care se succed într-o ordine logică strictă și care nu fac apel decât la procese intelectuale elementare (Leroy, 1974, p. 65). Or, această practică a predării bazată pe „întrebări închise”, care de fiecare dată cer un singur răspuns acceptat, fără nici o altă posibilitate de alegere decât între eroare și răspuns valabil, răpește elevilor posibilitatea de a ajunge la descoperirea *structurii de ansamblu* a materiei date, atunci când de fapt tocmai aceasta ar trebui să constituie esențialul descoperirii (Aebli, 1973, de Peretti, 1996). În sistemul respectiv de predare/învățare, profesorul caută să-și impună felul lui de a observa și de a analiza realitatea, de a gândi, în timp ce elevilor nu li se creează posibilitatea să anticipeze, să emită ipoteze, să propună alternative, să aleagă între mai multe soluții, să ajungă la descoperiri; ei sunt obligați să urmeze un drum, totuși prescris, strict jalonat de succesiunea de întrebări, fără să-și poată manifesta propria inițiativă și spontaneitate de gândire. Or, dirijarea excesivă, generează pasivism și conformism, oferă doar iluzia participării la descoperirea efectivă a adevărilor, când de fapt elevilor nu le sunt lăsate decât firimiturile cercetării. Un asemenea pseudodialog nu constituie nimic altceva, după Gilbert Leroy, decât un învățământ expozitiv camuflat, în sensul că profesorul „încearcă să-i facă pe elevi să spună ceea ce ar trebui să expună el singur” (1974, p. 29).

Cercetările psihopedagogice care s-au întreprins de mai mulți ani (J. Piaget, B. Inhelder, H. Aebli, G. Palmade ș.a.) au căutat ajungă la structurarea de o așa manieră a conversației încât să sporească la maximum funcțiile ei formativ- euristice. Se preconizează o *conversație mai puțin dirijată, de mai mare suplețe, favorabilă construcției operațiilor de gândire și intensificării relațiilor interpersonale, socio-afective, dintre participanți*.

Potrivit ideii că orice cercetare pornește de la o problemă, se acordă atenție momentului de „debut” al conversației. Adică, mai înainte de orice, se consideră deosebit de important să se pună în fața elevilor o problemă (întrebare) semnificativă, clară, care să ofere posibilitatea acestora să anticipeze o structură globală a temei luate în studiu (a problemei de rezolvat), să determine o cercetare de o anumită amploare.

De exemplu, în momentul în care la clasa a IV-a va trebui să se introducă calculul suprafețelor, se va formula problema: „Comparați producția de grâu de pe două ogoare cu dimensiuni diferite...” ; sau când se va trece la studierea

biosferei (Geografia, clasa a V-a), se poate cere elevilor, utilizându-se cunoștințele lor despre zonele climaterice demonstrativ cu fauna pământului, să compare cum sunt răspândite plantele și animalele după diferitele zone climaterice. Și într-un caz și în altul, schema anticipativă a comparației este globală, dar ea urmează să se detalieze în operații secundare în cursul rezolvării problemei puse, al explorării, al cercetării etc., ceea ce se va solda cu un progres al gândirii (Aebli, 1973, p. 84). Și pe parcurs se pot formula unele întrebări similare ca de exemplu: „Comparați aceste două...”, „Ce concluzii puteți trage...”, „După părerea voastră, de ce...?” etc.

Se estimează că întrebările mai cuprinzătoare, „deschise”, creative, fac apel la procese intelectuale mai complicate decât memorarea și amintirea. Solicitând inteligența productivă, ele lasă elevilor mai multă libertate de căutare, de cercetare, de formulare a mai multor răspunsuri sau soluții posibile decât întrebările directe și tranșante. O întrebare ca aceasta: „Cum caracterizați rădăcina plantei...? este de preferat în locul unei suite de întrebări limitative cum ar fi: „Ce formă are rădăcina? Cum se numește stratul de la suprafață? Ce culoare are? Ce se găsește sub acesta? Unde se află vasele liberiene? Ce rol au ele? Ce se află în mijlocul rădăcinii? etc., etc.”. O întrebare cuprinzătoare lasă libertate de manifestare spontaneității și inițiativei elevilor în descoperirea căilor prin care se ajunge la noi cunoștințe, le lasă timp de gândire, de judecată. Firește, nu trebuie să supraestimăm capacitatea de explorare a elevilor și, în cazul în care ei se rătăcesc pe parcursul cercetării, devin absolut utile intervențiile profesorului (H. Aebli). Numai că întrebările sale vor avea acum altă semnificație pedagogică decât în maieutica tradițională. Și anume, întrebările care vor fi adresate vin să îndemne la anumite acțiuni, să sugereze sau să anticipeze anumite operații de efectuat. De exemplu: întrebarea „ce este aceasta?” cere elevilor să *clasifice* obiectul sau fenomenul vizat; întrebarea „este mai mult sau mai puțin?” pretinde o *comparație*; întrebările „unde?” și „când?” cer ca un lucru, un fapt, un eveniment să fie *ordonate* în spațiu și timp; întrebarea „din ce cauză?” cere o *explicație*; întrebarea „în ce scop?” – o *evaluare* a scopurilor și a mijloacelor, „cât?” – o operație de *numărare* etc. (J. Piaget, cf. Aebli, 1973, p. 83). Asemenea întrebări facilitează înțelegerea și inițiativa, stimulează curiozitatea elevilor, suscită interesul și participarea lor activă în timpul desfășurării lecțiilor, dezvoltă capacitatea de a formula (pune) întrebări, de a explora, de a examina cu atenție realitatea, dorința de a afla.

b) *Natura întrebărilor – perspectiva euristică*

Problema cardinală a perfecționării dialogului didactic rezidă în formularea *întrebărilor* și în *structurarea* acestora, cât și a răspunsurilor.

Întrebarea reprezintă un moment indispensabil al activității mintale. Ca formă deosebită în care se exprimă gândirea, ea se situează la granița dintre cunoaștere și necunoaștere, și ca atare, poate să intervină activ într-o situație de învățare. Întrebările anticipează, în planul gândirii, operațiile de efectuat, mijlocesc, trecerea de la o operație la alta, schimbă direcția gândirii, fac trecerea de la o cunoaștere imprecisă și limitată, la o cunoaștere precisă și completă. O întrebare este o invitație la acțiune, este un ferment al activității mintale, un instrument de obținere a informației. Ea precede construcția raționamentului, orientează gândirea pe calea descoperirii adevărului, putând să direcționeze cu subtilitate percepția, înțelegerea și judecata spre sesizarea a ceea ce este nou și esențial, să îndemne la deducții și inducții, să dea un impuls constituirii noilor generalizări, să devină deci o formă productivă de gândire.

Cercetările din ultima vreme atestă faptul că utilizarea conversației ca *exercițiu euristic*, în adevăratul sens al cuvântului, este condiționată de caracterul întrebărilor la care se face apel. De natura și succesiunea lor depinde, în primul rând, caracterul și amploarea, intensitatea și cursivitatea activităților mintale la care sunt supuși elevii (cercetările lui Witzlack), inclusiv eficacitatea calitatea învățării (R.L. Loughlin, 1961, R. Kleabauer, 1967, cf. Hunkins, 1966). Tipuri diferite de întrebări, sub raportul conținutului și al formulării lor, orientează diferențiat și solicită la diferite niveluri activitățile mintale.

Pentru a demonstra acest lucru, pare foarte sugestiv următorul exemplu oferit de Witzlack în suita : „Câte tipuri de cereale sunt ? Porumbul este de asemenea o cereală ? De ce este porumbul o cereală ?”. Aici, prima întrebare este dirijată spre *reproducerea* cunoștințelor învățate. Nu se oferă nici o cunoștință nouă care ar putea să fie achiziționată. A doua, cere să se *recunoască* (stabilească) dacă planta (porumbul) este sau nu subordonată categoriei superioare menționate anterior. Prin intermediul analizei conceptelor de „porumb” și de „cereală” elevii ajung să rezolve problema printr-un proces de generalizare. A treia întrebare are un caracter cu totul deosebit. Se diferențiază de celelalte prin aceea că stimulează elevii să înfrunte o afirmație emisă de profesor, să întreprindă o analiză, iar odată rezolvată problema, ei ajung la o nouă cunoștință, sub forma unei achiziții personale.

Într-adevăr, în practica școlară se folosesc extrem de multe tipuri de întrebări, care pot fi clasificate după criterii foarte diferite. Investigațiile întreprinse de

V.V. Zabotin relevă faptul că, de obicei, predomină întrebările cu funcție *reproductivă*, cele care fac apel mai ales la memorie, fie ele *mnemotehnice*, de tipul „ce este?”, „ce ați avut?” sau *reproductiv-cognitive*, de tipul „care este?”, „care sunt?”, „ce?”, „cine?”, „când?”. În schimb, cele care solicită gândirea productivă, așa-numitele întrebări *productiv-cognitive* de tipul „de ce?” ocupă un loc destul de modest (Palmade, 1975). Și cu totul neavenite sunt întrebările stereotipe, de tipul „Ce ați avut pentru astăzi?”, „Cu ce ne-am ocupat data trecută?”, „Până unde am ajuns ora trecută?” ș.a. La concluzii asemănătoare au ajuns și alți cercetători. W.D. Floyd (1960) învederează existența unui dezechilibru între întrebările de verificare a memoriei și cele de stimulare a gândirii. Th.H. Adams (1964) relevă predilecția pentru întrebările care urmăresc obiective cognitive. I. Pfeiffer, O.L. Davis (1965) și Fr.P. Hunkins (1966) ajung la rezultate asemănătoare. În cercetările sale, R.L. Carner (1963) sugerează și el necesitatea adaptării întrebărilor la tipurile de gândire pe care vrem să le dezvoltăm. Întrebările de tipul „de ce?” și „cum?” și, în general, întrebările cauzale, relaționale, ca și cele ipotetice („dacă... atunci...?”), ar fi reprezentative pentru orientarea activității gândirii spre operații superioare, în timp ce altele de tipul „care?”, „cine?”, „ce?”, „unde?”, „când?”, „ce sunt?” ar îndeplini o funcție mai mult cognitivă. De mare utilitate ar fi și așa-numitele întrebări „de descoperire”, care înlesnesc trecerea cu ușurință de la descriptivul „cum?” la cauzalul „de ce?”, „pentru ce?”. Acestea trezesc curiozitatea epistemică și favorizează o activitate organizată de căutare. Dar, în ultimă analiză, și valoarea unei întrebări, menționează același cercetător, variază în funcție de raportul care există între textul (formularea) ei și contextul de informații în care ea este încadrată. De exemplu, întrebarea „de ce?” poate ușor să se transforme într-o întrebare de memorizare atunci când ea corespunde exact unor explicații existente în manual, pe care elevul doar le reproduce (Hunkins, 1966). Didactica actuală preconizează o mai frecventă utilizare a *întrebărilor convergente* (care îndeamnă la analize, comparații, sinteze, integrări de date, asociații de idei, explicații, elaborări de noi generalizări și îndeosebi a *întrebărilor divergente* care exersează gândirea pe traiectorii inedite, originale, implicând răspunsuri multiple, o diversitate cât mai mare de soluții la aceeași problemă), precum și a *întrebărilor de evaluare* (care solicită emiterea unei judecăți proprii de valoare asupra aspectelor întâlnite, în funcție de criterii diferite, întrebări de anticipare, de predicție etc.).

c) *Reconsiderarea condițiilor de aplicare a conversației*

Concomitent cu reducerea frecvenței întrebărilor de memorie, reproductive, în favoarea celor de gândire, este de dorit ca profesorul să creeze cât mai multe situații generatoare de întrebări, de frământări, de căutări proprii la elevi; să

recurgă la întrebări-problemă, să inverseze procedeul sau perspectiva, încurajând elevii să formuleze ei înșiși întrebări, să-și pună probleme. Pentru înviorarea discuției se dovedește eficientă recurgerea la un material demonstrativ adecvat, util orientării atenției înspre aspecte care suscită curiozitate și interes, care îndeamnă la analiza de detaliu, de mare finețe, la descriere și explicații etc. De multe ori formalismul unei conversații poate fi prevenit sau îndepărtat prin prezența obiectului, a faptului real ori a substitutelor (imaginilor) acestora în câmpul de observație al clasei.

Desigur, lucrul cel mai important este ca profesorul să cunoască „logica nașterii întrebărilor”, să stăpânească arta formulării cu abilitate a acestora și să posede, cum spune Piaget, „...unele calități ale lui Socrate”, imaginație și o bogată cultură. Firește, toate acestea se câștigă în decursul experienței. Tehnica euristicii se învață practicând euristica. Dar deprinderea ei poate fi simțitor ușurată și accelerată atunci când se cunosc particularitățile evoluției structurilor psihice ale școlarului, ale inteligenței lui, dar și principiile logicii (privitoare la elaborarea noțiunilor, a definițiilor, temeinicia argumentației, construcția raționamentelor etc.). Inițiativa dialogului nu trebuie să aparțină însă numai profesorului; dimpotrivă, și elevii trebuie să fie încă de timpuriu obișnuiți cu ușurința de a întreține efectiv conversații cu profesorii lor, cu colegii, cu adulții etc. și aceasta din curiozitate activă și nu din constrângere anxioasă (Louis Cros), pentru că aceasta le va servi la organizarea propriei lor gândiri în mod operatoriu (Aebli, 1973, p. 77). Stimularea conversației, intercomunicarea în timpul lecției, se cuvine să fie privită întotdeauna ca o școală a vorbirii, ca un exercițiu de cultivare a elocinței, a aptitudinii de a comunica inteligent.

Privite în perspectiva accentuării funcțiilor euristice și formative ale conversației, multe dintre arhicunoscutele date (reguli, condiții, indicații etc.) despre tehnica întrebărilor și a răspunsurilor urmează să fie reconsiderate. Unele aspecte au fost deja evidențiate în paginile anterioare. La acestea vom mai adăuga aici doar câteva observații. Astfel, este necesar ca timpul care se lasă între întrebare și răspuns să fie bine dozat, după dificultățile de alcătuire a răspunsului. Dacă întrebarea verifică doar ceea ce urmează să fie reținut, se pretinde un răspuns spontan; dacă răspunsul necesită o elaborare mintală, se lasă elevilor suficient timp de gândire, de reflecție. În mod normal, reacția imediată la întrebare trebuie să fie o *pauză*, ca timp de gândire, de *reflecție*, dar și de liberă alegere a mijloacelor de expresie. Totodată va fi necesar să lăsăm acestuia timpul suficient și posibilitatea de a-și controla, completa sau corija propriul său răspuns. De aceea, greșesc acei profesori care, odată lansând o întrebare, doresc să obțină imediat răspunsul așteptat, iar dacă acesta întârzie, ei se impacientează, intervin imediat cu întrebări pentru a grăbi răspunsul, tulburând astfel pauza de reflecție atât de necesară.

Este știut, de asemenea, că profesorul se găsește adeseori prins între exigențele contradictorii ale obținerii unei corectitudini a limbajului și cele ale încurajării spontaneității de gândire a elevului. Or, este de dorit ca elevul să fie lăsat liber să-și exprime gândurile sale, tolerându-i-se inițial și anumite greșeli de exprimare, de lipsă de coerență, fără a întrerupe brusc ceea ce el intenționează să spună, căci altfel, există pericolul să se intimideze, să nu mai fie în stare să continue discuția, să piardă firul gândirii. Numai după exprimarea răspunsului să se aducă eventualele corecturi necesare. Se va pretinde, apoi, ca răspunsurile să dovedească o elaborare personală, conștientă, întemeiată pe înțelegerea faptelor, a legăturilor cauzale, elevii să fie în stare să motiveze afirmațiile lor etc.

O atenție deosebită urmează să se acorde „sanționării răspunsurilor”, întăririi pozitive a acestora. Ea poate fi cognitivă sau afectivă, exprimată prin cuvinte (stimuli verbali), prin mimică și gestică (stimuli muți) sau realizată cu ajutorul prezențării unei scheme, a unei hărți, sau a unui model etc. care confirmă sau infirmă răspunsurile bune sau rele. Uneori întărirea poate lua formele încurajării, aprobării, reluării unor idei sau date și sublinierii a ceea ce au esențial, rezumării sau comparării lor, integrării acestora ca puncte de sprijin în contextul lecției etc. sau vor fi supuse criticii, feedbackului restrictiv, respingerii, dezaprobării totale etc.

3. Metoda discuțiilor și metoda dezbaterilor

a) *Caracteristici și sferă de aplicare*

Învățământul modern favorizează discuția și dezbaterile în grup, găsim în ele modalități dintre cele mai active, de participare directă a elevilor (studenților) la desfășurarea unor activități de mare efervescență mentală (lecții, seminarii etc.).

Discuția¹ are semnificația unui schimb reciproc și organizat de informații și de idei, de impresii și de păreri, de critici și de propuneri în jurul unei teme sau chestiuni determinate în scopul: a) examinării și clarificării (aprofundării) în comun a unor noțiuni și idei ; b) consolidării și sistematizării datelor și concepțelor cu care participanții au avut un contact cognitiv în prealabil ; c) explorării unor analogii, similitudini și diferențe dintre diverse teorii, concepții, strategii ; d) efectuării unor analize de caz, literare etc. ; e) soluționării unor probleme teoretice și practice complexe care comportă mai multe alternative și cu deosebire a acelor care cer originalitate și intuiție (*insight*) și f) al dezvoltării capacității de expresie verbală și de creativitate colectivă.

1. Lat. *discussio* = ceea ce sugerează imaginea unei construcții pe care o zguduim pentru a vedea dacă ea este destul de solidă ; *a discua* = a examina valoarea unei informații.

Dezbaterea are înțelesul unei discuții pe larg și amănunțite a unor probleme adeseori controversate și rămase deschise (dezbateri cu caracter polemic), urmărindu-se influențarea convingerilor, atitudinilor și conduitei participanților.

Necesitatea discuției decurge din natura problemelor sau temelor supuse atenției colective ; „...cu cât o problemă tinde mai mult spre construcții intelectuale noi, cu atât mai bine se potrivește cu discuția în comun și cu cât o chestiune se apropie mai mult de problemele de aplicație, cu atât mai bine se potrivește cu munca în echipă” (Aebli, 1973, p. 116), uneori ea însăși o prelungire a discuției colective.

b) *Avantajele și limitele discuțiilor și dezbaterilor*

Discuțiile (dezbaterile) dau o *formă socializată* activității de învățare, creează o atmosferă de deschidere, de receptivitate și de apropiere reciprocă, intensifică intercomunicarea reală și relațiile din cadrul grupului, favorizează formarea deprinderilor de cooperare, de rezolvare în spiritul unei munci colective a problemelor, contribuie la statornicirea unui climat democratic, de participare activă la viața clasei (grupului), impune o disciplină în interiorul colectivității.

Pe fondul unei susținute activități colective, discuția (dezbateri) caută să valorifice cât mai mult posibil experiența de cunoaștere și capacitățile intelectuale proprii ale participanților, în intenția obținerii unui progres sensibil al învățării și al propriei lor dezvoltări psihice. O discuție sau o dezbateri poate să extindă și să perfecționeze cunoștințele anterior dobândite ; să asigure transferul lor în situații și probleme noi ; să ofere mijloace proprii unei evaluări publice a ideilor exprimate și a posibilităților de generalizare a ceea ce au învățat elevii (Gagné, 1975, p. 324) ; să contribuie la promovarea spiritului științific.

În cursul discuției, participanții expun și explică, întreprind analize și interpretări, fac comparații și comentarii, resping sau acceptă idei și soluții, formulează ipoteze și concluzii, iau decizii și adoptă atitudini, exprimă opinii și sugestii etc., activități care conferă acestei metode un caracter operațional ; ea stimulează inițiativa și participarea curajoasă și responsabilă la clarificarea multilaterală și de adâncime a problemelor luate în cercetare, favorizând obținerea unor rezultate la care nu s-ar fi putut ajunge atât de ușor de unul singur. Discuția cultivă o exprimare corespunzătoare, contribuie la corectarea deficiențelor de vorbire. O influență favorabilă exercită asupra construirii acțiunilor și operațiilor gândirii care devin oarecum, în acest context, un produs al colaborării intelectuale. Cercetările lui Piaget demonstrează că „...un copil raționează cu mai multă logică atunci când este angajat într-o discuție cu altcineva” (Piaget, 1972, p. 77), că în schimbul de idei cu alții, el se vede obligat „...să-și organizeze propria gândire în mod

operatoriu”, căutând să evite contradicțiile, să-și verifice spusele, să păstreze sensul propriu al cuvintelor și ideilor-condiții, de fapt, al gândirii operatorii. Obişnuiri încă de mici cu discutarea în comun a unor probleme simple și pe măsura puterilor lor, copiii își vor da seama că adeseori nu toți colegii lor au același punct de vedere în legătură cu obiectul cercetat, că se exprimă păreri variate și se propun soluții diferite, altele decât cele imaginate de unii sau de alții. Aceasta îi obligă să recunoască diferite perspective posibile, să găsească corelații, să întrevadă diferite căi de soluționare etc., ceea ce previne formarea unor deprinderi intelectuale rigide și stereotipe sau false absolutizării (Piaget, 1972, pp. 78, 118). Așa cum arată numeroasele cercetări din ultimele decenii (Al. Roșca, D. Barnlund, B.E. Collins, H. Guetzkow, G. Ekman, J.O. Morrisette, C.W. Crannell, S.A. Switzer, G. de Montmollin, D.M. Goodacre, L.R. Hoffman, J.R. Gribb, R.W. Husband, R.S. Gerald, E. Utterback ș.a.), discuția stimulează foarte mult spontaneitatea și creativitatea gândirii în grup, combinarea soluțiilor parțiale până la rezolvarea problemelor puse în discuție. Abordarea în moduri diferite a rezolvării unei probleme face să se zdruncine reciproc stereotipurile proprii și să se obțină cea scoatere reciprocă din „punctul mort” a mersului gândirii și imaginației, ceea ce determină o creștere a flexibilității gândirii fiecăruia dintre participanți și implicit o rezolvare mai ușoară a problemelor date. Deciziile luate în urma discuțiilor sau a dezbaterilor purtate prezintă mai multă siguranță și precizie, fiind reținute numai acelea care au primit acordul întregului grup. Cercetările lui E. Utterback arată că discuțiile contribuie la exersarea și educarea spiritului critic, la dezvoltarea puterii de discernământ, la cultivarea obiectivității, a modestiei și a reflexiunii discursive, implicit la o mai bună cunoaștere de sine. Este adevărat însă că în orele de discuții (dezbatere), ritmul asimilării informației este mult mai redus, dar faptul acesta se compensează cu obținerea unor performanțe superioare față de alte modalități de lucru.

Este adevărat că, în ceea ce privește afirmarea personalității, discuțiile (dezbaterele) pot să aibă fie un efect stimulator, fie unul de inhibiție, adică la unii să încurajeze tendința de afirmare și de participare activă, iar la alții să o frâneze, situându-i pe o poziție de defensivă, manifestată prin timiditate, reținere, precauție de multe ori exagerată, pentru a evita eventualele situații jenante. Aceștia din urmă se pronunță numai atunci când găsesc că sunt siguri pe ceea ce vor să exprime și, de obicei, ei oferă judecăți mai ponderate decât cei mai îndrăzneți. La aceste neajunsuri se mai pot adăuga: subiectivitatea părerilor, provenite adeseori din insuficiența cunoștințelor, tendința unor participanți de a nu căuta să desprindă adevărul prin confruntarea de opinii, ci numai de a-și afirma și impune propria părere etc.

c) *Condiții și tehnici de conducere a discuțiilor*

Arta de a discuta nu o poate învăța nimeni din rețete (W. Marciszewski). Aceasta este, în cele din urmă, o sinteză a artei de a gândi și a capacității de a conviețui, deci, ceva care depinde de gradul de inteligență, de sensibilitate și de cultură al participanților, de experiența lor de viață și de tactul de a lucra cu alții, de ierarhia personală a valorilor.

Principala cerință a reușitei unei discuții (dezbaterei) rămâne, bineînțeles, o temeinică însușire anterioară a cunoștințelor pe temeiul cărora se poartă discuția ; altfel nu dă rezultatele scontate deoarece este greu de presupus că participanții vor lua cuvântul pe o temă puțin sau deloc cunoscută. Prezența în câmpul atenției a unui material demonstrativ sugestiv (planșe, grafice, hărți, planuri, fotografii, imagini proiectate etc.) poate să învieze foarte mult mersul discuției. De asemenea, una dintre condițiile intelectuale esențiale ale unei cooperări fructuoase consistă în capacitatea fiecărui participant de a înțelege punctele de vedere ale celorlalți, de a manifesta receptivitatea convenită față de oponenți și de a-și adapta propria sa acțiune sau contribuție personală la ale acestora, de a folosi priceperea de a contraargumenta, instituindu-se în felul acesta un climat favorabil de „receptivitate” a gândirii între membrii grupului dat (Aebli, 1973, p. 76). Desigur, aceasta reclamă o disciplină a conversației de grup care presupune „a învăța să ascuți” și „a învăța să fii ascultat”. După cum ține de formația personală a fiecăruia și a tuturor celorlalți, de spiritul de principialitate, de respectul reciproc, de franchețea și interesul activ, de calmul și concizia de care va ști fiecare să dea dovadă, de dorința sinceră de a contribui, după experiența și capacitățile sale, la găsirea soluției celei mai bune și nu de a face o pledoarie cu orice preț în detrimentul afirmării colective. Cu cât membrii vor lua parte mai activă la discuții, cu atât ei se vor identifica mai deplin cu problema respectivă. O puternică influență asupra desfășurării cu eficiență a discuției o exercită *climatul socio-afectiv* care se statornicește în grupul respectiv. Acesta poate să aibă un efect stimulator sau inhibitor asupra unor participanți. Relațiile de simpatie sau de antipatie, de cooperare ori de competiție, reduc sau amplifică constrângerile și tensiunile, restrâng sau largesc evantaiul opiniilor și al soluțiilor preconizate, grăbesc sau încetinesc acceptarea deciziilor, a concluziilor etc. În general, interrelațiile negative diminuează eficiența colectivului. Tot așa omogenitatea sau eterogenitatea grupului reduc sau sporesc performanțele obținute.

B.F. Collins și H. Guetzkov consideră că eterogenitatea grupului poate să aibă efecte opuse. O creștere a eterogenității poate să cauzeze o sporire a dificultăților

de constituire a unor relații personale, ceea ce contribuie la scăderea coeziunii grupului și în ultimă analiză, duce la reducerea performanțelor. Alteori, creșterea eterogenității poate să determine o sporire a potențialului de rezolvare a problemelor, deoarece se creează o bază critică mai largă, se pot emite mai multe ipoteze, mai multe opinii și mai multe alternative, soluții etc. Ca atare, „...când sarcina cere resurse mai numeroase, este mai utilă eterogenitatea, iar când relațiile interpersonale din cadrul grupului sunt importante, compatibilitatea prin omogenitate pare mai utilă” (Aebli, 1973).

Reușita discuției este condiționată și de mărimea grupului. Fără să se fi ajuns deocamdată la concluzii suficient de sigure, cercetările de până acum arată că mărimea optimă a unui grup este de la 15-20 până la 30 de participanți, efectiv justificat tocmai prin a da tuturor posibilitatea să-și exprime părerea, să-și aducă o contribuție personală la elucidarea problemelor. Apoi, înseși condițiile de aranjament fizic (de ergonomie) au un cuvânt de spus în legătură cu succesul aplicării acestor metode. Dispunerea în semicerc sau în cerc, în jurul unei „mese rotunde”, în cadrul căreia profesorul poate să ocupe o poziție de *primus inter pares* (primul între egali) avantajează incomparabil mai mult desfășurarea discuțiilor decât clasică așezare a elevilor (studenților, cursanților) în șiruri de bănci.

Tehnica de conducere, propriu-zisă, a unei dezbateri reușite este și ea o artă subtilă a profesorului (R.M. Gagné). Datele de care dispunem până în prezent sunt departe de a putea preciza detaliat cum ar trebui să evolueze ea. Având o vedere de ansamblu asupra subiectului sau problemei puse în discuție, prin intervențiile sale judicioase, cadrul didactic poate juca un rol *integrator*, orientând cu subtilitate contribuțiile participanților spre o dezbatere constructivă. Într-o formă succintă, el introduce și limitează subiectul de discutat, creează o bază de deschidere, adeseori prin prezentarea unei situații-problemă, schițează o scurtă conversație cu elevii, apoi lasă pe seama acestora preluarea discuției. Intervențiile lui ulterioare vor fi cât mai rare și nu atât de ordin informațional, ci cu intenția de a impulsiona dezbateră, de a sugera noi ipoteze, de a coordona eforturile de căutare, de descoperire, diversele puncte de vedere și opinii exprimate. Uneori el poate ajuta participanții să formuleze concluzii parțiale, intermediare, pe parcursul discuțiilor, precum și la elaborarea unor concluzii finale prin însumarea celor intermediare. Cu tact și stăpânire de sine, el trebuia să dovedească o bună stăpânire a tehnicilor de stimulare a discuțiilor, să știe să încurajeze elevii „să pună întrebările pe care ar trebui să le pună”, să intervină la momentul potrivit pentru a reduce la minimum acele manifestări care ar stânjeni bunul mers al discuțiilor (luările de cuvânt prea dese de către unele și aceleași persoane, abaterile de la temă, intervențiile neoportune, tendințele de dominare, de întrerupere etc.) sau care ar încerca să modifice conținutul discuțiilor, să devieze de la subiect etc. și

aceasta mai ales atunci când participanții nu sunt destul de bine documentați asupra acestuia. În cursul derulării discuțiilor, cadrul didactic conducător va evita, pe cât posibil, să-și dezvăluie sau să-și impună propriile-i păreri în legătură cu problema dată și cu atât mai mult să se substituie activității celor angajați în discuții. Cercetările întreprinse până acum (MacKenzie, Michael, Jones, 1975) relevă faptul că discuțiile animate de participanți înșiși dau mai bune rezultate decât cele animate de profesor. Discuțiile libere, degajate, stimulează în mai mare măsură spontaneitatea și inițiativa participanților. Firește, în caz de divergențe, profesorul se va vedea nevoit să promoveze un punct de vedere dominant. Este bine ca, pe parcurs, ideile principale să fie înscrise pe tablă, structurate într-un plan mai mult sau mai puțin detaliat care să fixeze în memorie firul logic al ideilor dezbătute.

Preghătirea profesorului pentru conducerea discuției se bazează cu necesitate pe o bună cunoaștere a dinamicii grupului cu care lucrează și se concretizează în elaborarea unui plan de desfășurare a acesteia întocmit în prealabil. Acesta are un caracter funcțional, orientativ, schițează doar problemele-cheie ce urmează să fie discutate, eventualele întrebări care s-ar impune să fie adresate în anumite momente hotărâtoare pentru impulsionarea discuțiilor, anumite concluzii la care este necesar să se ajungă. În cuprinsul planului se evidențiază, de asemenea, o repartizare aproximativă a timpului consacrat fiecărui punct (probleme) fără a se urmări cu rigiditate respectarea acestuia, ceea ce ar prezenta riscul să ducă la limitarea și constrângerea nedorită a discuțiilor.

d) *Tipuri de întrebări*

Dată fiind importanța întrebărilor în mecanismul provocării și susținerii unei dezbateri, faptul că acestea pot genera tăcere sau animație, că pot să producă revelații ori să scoată la un moment dat discuția din „punctul mort”, o cunoaștere cât mai bună a diferitelor tipuri de întrebări, se impune de la sine. O prezentare a diferențierii întrebărilor după funcția lor poate fi găsită în subcapitolul anterior (C); aici vom reda o clasificare doar după adresabilitatea acestora (după Popescu, 1973, pp. 395-396).

Tipul întrebării	Caracteristici	Exemple
Frontală (generală sau de ansamblu)	Adresată tuturor participanților (întregului grup).	Care este cauza ? De ce... ?
Directă	Adresată unui anume participant.	„X”, ce te face să susții... (să negi, să respingi) ?

Tipul întrebării	Caracteristici	Exemple
<i>Inversată</i> (redirijată)	Primită de conducătorul discuției de la unul dintre participanți și returnată acestuia (este clasicul răspuns prin întrebare).	Participantul : Ce se întâmplă dacă... ? Conducătorul : Tu ce părere ai... ?
<i>De releu și de comunicare</i>	Întrebare pe care un participant o adresează conducătorului, iar acesta o repune unui alt participant sau când răspunsul la aceeași întrebare este dat prin completare de alți participanți.	Participantul „Z” : Nu aveți totuși impresia că... ? Conducătorul : „Z” a ridicat o problemă extrem de interesantă. Ce părere aveți despre asta ?
<i>De revenire</i>	Întrebare pe care conducătorul debaterii o pune reluând o observație, o idee, o părere emisă anterior de unul dintre participanți și a cărei luare în seamă nu era indicată în acel moment.	„B” și-a manifestat mai înainte părerea că... Cum credeți că poate fi influențată (determinată) de... ?
<i>Imperativă</i>	Se formulează, de fapt, o cerere categorică și necondiționată.	(Vă rog) rezumați părerea dv ; analizați următorul caz ; explicați diferențele ; enunțați cauzele.
<i>De controversă</i>	Presupune răspunsuri contradictorii în chestiuni principale.	Există sau nu viață pe Marte ? Geniile se nasc sau se formează ? Talentul se moștenește sau se cultivă ?

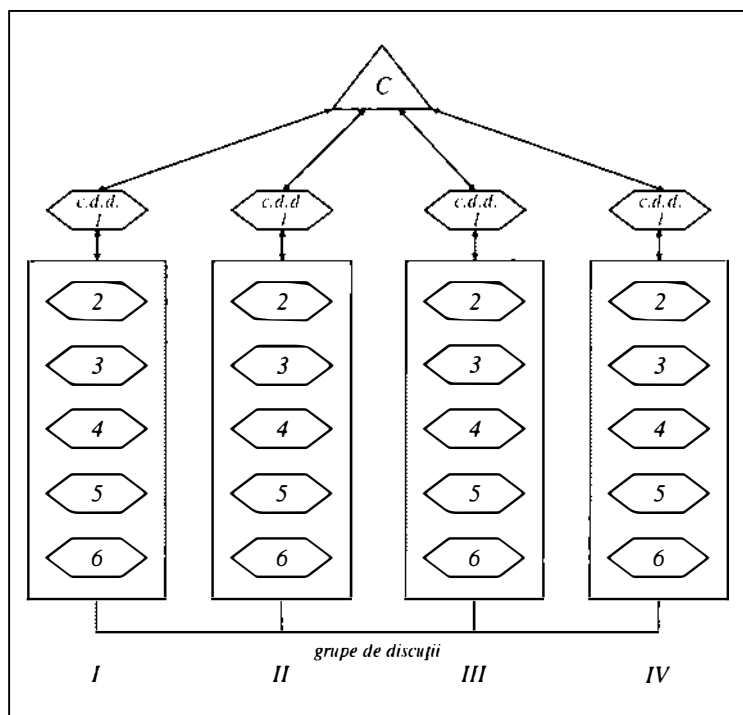
e) Aspecte organizatorice

În cadrul discuției (dezbaterii) se pot distinge trei părți principale :

- *introducerea în dezbateri* (formularea problemei cu sublinierea importanței ei teoretice și practice, inclusiv a dificultăților care rezultă – lucru pe care îl face conducătorul discuției sau cel care prezintă referatul de bază ce va incita la discuții ; în cazul unei dezbateri, deschiderea se poate realiza prin prezentarea a două referate care vor cuprinde puncte de vedere sau soluții diferite) ;
- *dezbateri propriu-zisă* (cuprinde luările de cuvânt ale participanților) ;
- *sintetizarea rezultatelor* (sistemizarea concluziilor și argumentelor la care s-a ajuns, însoțite de aprecieri ; se subliniază elementele noi, contribuțiile personale, caracterul original și cutezanța opiniilor exprimate etc.).

4. Metoda dezbaterii Phillips-66¹

În funcție de complexitatea subiectului luat în discuție, a problemei de rezolvat sau a cazului de analizat, cadrul didactic poate să împartă clasa de elevi (colectivul de studenți, cursanți) în mai multe grupe de discuții. Pentru fiecare grup se desemnează un conducător de discuții (fie în persoana unui profesor, fie a unui membru al grupei respective) care supraveghează și dirijează dezbaterile, intervenind numai când se simte nevoia (Fig. 3).



C = cadrul didactic conducător de discuții

c.d.d. = conducător de discuții

Fig. 3. Structura clasei de elevi pe grupe de discuții

După discutarea la nivelul grupelor, conducătorul de discuții al fiecăreia raportează în fața întregii clase concluziile sau soluțiile adoptate. În seama cadrului didactic rămâne asamblarea acestora, iar dacă există puncte de vedere sau hotărâri diferite, el are sarcina să asigure, cu participarea tuturor elevilor

1. Simbolul numeric 66 provine de la împărțirea unei clase de 36 de elevi în 6 grupe de câte 6 elevi în fiecare grupă.

(studenților), găsirea soluției optime și să releve motivele pentru care au fost respinse alte variante. *Avantaje* : se asigură o participare colectivă și activă la rezolvarea cazului ; se obișnuiește cu tehnica argumentării, susținerea de păreri, restrângerea subiectivității, acceptarea gândirii colective. *Dezavantaje* : conducătorul discuției nu poate participa la dezbaterile din fiecare grupă, în plus, este nevoie de un timp suplimentar ca fiecare grupă în parte să-și poată prezenta concluziile ; există, de asemenea, pericolul ca grupele să se deranjeze reciproc atunci când se lucrează în aceeași sală de clasă.

5. Metoda asaltului de idei (brainstormingul)

Brainstormingul¹ este o metodă a discuției în grup, inițiată de A. Osborn (1953) cu funcția distinctă de a înlesni căutarea și găsirea celei mai adecvate soluții a unei probleme de rezolvat, printr-o intensă mobilizare a ideilor tuturor participanților la discuție. Este un bun exercițiu de stimulare și cultivare a creativității de grup, pentru a îndruma participanții să producă mai multe soluții. Oricum, acestea sunt mai puțin importante decât procesele gândirii care se dezvoltă, care se nasc în mintea elevilor.

Tehnica asociativă are un specific aparte prin faptul că *disociază*, desigur în mod artificial, *timpul de producere a ideilor* (faza producției de idei) de *timpul în care se evaluează aceste idei* (de faza aprecierii critice a ideilor emise), ceea ce stimulează gândirea divergentă, creșterea producției de idei. În acest sens, întreaga discuție se desfășoară în condițiile respectării anumitor reguli esențiale și anume :

- a) în prima fază, odată problema lansată în discuția unui grup nu prea mare, de cca 20-30 de participanți, se lasă frâu liber dezlănțuirii gândirii și imaginației creative ale acestora, cerându-li-se să exprime spontan și deschis ideile și ipotezele care le vin pentru prima oară în minte. Accentul se pune acum pe cantitate, pe enunțarea a cât mai multor și mai diverse idei și soluții posibile. Cu cât „recolta” va fi mai bogată, cu atât mai bine ;
- b) pentru a elibera subiecții de sub influența oricăror factori de inhibiție, de timiditate, de frica de a nu greși ori de a-și atrage critici și de a se pune astfel într-o lumină defavorabilă față de ceilalți participanți, este inadmisibil ca judecarea ideilor enunțate să aibă loc imediat. Prin aceasta se încearcă evitarea

1. Engl. *brain* = creier, inteligență ; *storm* = furtună, asalt ; *brainstorming* – în traducere fidelă = furtună în creier ; în traducere liberă = metoda asaltului de idei ; metoda inteligenței în asalt.

- oricărui blocaj intelectual, prevenirea inhibării spontaneității de gândire în favoarea unei maxime mobilizări a resurselor creative ale tuturor membrilor grupului ;
- c) trebuie ascultate cu atenție toate ideile participanților, fiecare dintre ei fiind încurajat să construiască, dacă este posibil, pe ideile precedente emise de antevorbitori, să încerce noi asociații, să le combine și să ajungă, pe această cale, la idei superioare celor inițiale, la un nou produs. Ceea ce poate apărea neobișnuit sau absurd pentru unul, poate fi binevenit pentru altul, poate sugera altora o idee nouă, interesantă și utilă ;
- d) în cadrul discuției, subiecții sunt încurajați permanent, indiferent de valoarea intervenției lor ; nici o idee, nici o soluție, oricât de imposibilă sau de aberantă ar părea ea, nu trebuie să fie înlăturată. Ironizarea neștiinței sau a greșelilor, cuvântul „ridicol” sunt necunoscute în brainstorming, întrucât ele se dovedesc nefavorabile unui proces de creație ;
- e) evaluarea și selecția ideilor emise și a soluțiilor propuse sunt lăsate pe mai târziu (peste o zi, peste două zile) și se face de către profesor sau împreună cu participanții. De aici și denumirea de „*metoda evaluării amânate*” (*deferred judgement*). În acest caz ideile sau propunerile avansate se înregistrează pe bandă de magnetofon (sau cu discreție, de către o persoană dinainte desemnată). În răstimp, subiecții se simt îndatorați să înceteze să reflecteze asupra problemei și eventual să revină cu sugestii și cu noi idei îmbunătățite. „Perioada de incubare” poate fi extinsă oricât se crede de cuviință sau chiar să se repete, până se ajunge la promovarea unor idei noi, interesante și prin ele, la găsirea soluției așteptate.

Punctul de vedere de la care se pornește în acreditarea acestei metode constă în aceea că o problemă elaborată cu logici diferite, tratată din unghiuri diferite de vedere, are mai mari șanse să-și găsească rezolvarea cuvenită. Ideea (soluția) emisă de un membru al grupului conduce la stimularea activității celorlalți, la o adevărată „fertilizare mutuală”, până la urmă discuția soldându-se cu rezultate rodnice. Amânarea evaluării, ignorarea unor reguli și obișnuințe care întăresc conformismul, dau un impuls salutar activității creatoare a participanților la discuție. Brainstormingul se folosește mai puțin în lecțiile obișnuite și mai mult în cadrul unor lecții de sinteză cu caracter aplicativ, în seminarii și în activitățile de cerc. La baza adoptării unor proiecte de acțiune legate, de exemplu, de prevenirea și combaterea poluării mediului înconjurător, a găsirii unor resurse proprii de autodotare a atelierelor și laboratoarelor școlare, este folosită adeseori această metodă.

6. Metoda problematizării (instruirea prin problematizare)

Învățarea prin rezolvarea de probleme (*problem-solving*) sau, altfel spus, prin explorarea alternativelor, este o variantă a euristicii, o altă modalitate, mai complexă, de aplicare a teoriei învățării prin descoperire. Premisele teoretice, psihopedagogice de la care se pornește, rezultatele pozitive obținute în cadrul studiilor și cercetărilor experimentale întreprinse (S.L. Rubinstein, N.A. Leontiev, G. Polya, R.M. Gagné, J.S. Bruner, G. Kátóna, W. Okoń, Al. Roșca, P. Goguelin, L. Klinberg, I.N. Kuliutkin ș.a.), precum și cele înregistrate în practica școlii, anunță instruirea problematizată ca una dintre cele mai active și valoroase metode ale didacticii moderne. Ca *tehnică*¹ de instruire, problematizarea își găsește utilizarea pretutindeni unde se pot crea situații-probleme care urmează a fi soluționate prin gândire comună și căutare, prin cercetare și descoperirea unor noi adevăruri, a unor noi reguli și invenția unor soluții de ordin superior care devin parte integrantă a repertoriului individual de achiziții (Gagné, 1975, p. 190). Ea poate fi aplicată în predarea tuturor disciplinelor de învățământ, în toate etapele procesului didactic și la nivelul tuturor ciclurilor școlare; intră ușor în combinație cu alte metode (lucrări experimentale, analiza de caz, dezbateră, expunerea, lucrările practice etc.).

Sensul principal al aplicării acestei metodologii este de a încuraja activitatea mintală a elevilor, de a provoca facultatea de combinare (asociere) și de a dezvolta invenția și creativitatea. Rezolvarea de probleme și creativitatea reprezentând, după D.P. Ausubel, culmi ale performanței cognitive (1981, p. 592). Rezolvarea de probleme ar fi, în opinia aceluiași autor, un fel de învățare prin descoperire complexă – situată în ierarhia comportamentală deasupra *aplicațiilor* de rutină a unor propoziții de-a gata și mai jos de *creativitate* (Ausubel, 1981, p. 252).

a) Problema și situația-problemă – clasificări conceptuale

La baza teoriei învățământului problematizat stă noțiunea de problemă, mai exact de „situație-problemă” și de proces de rezolvare a acesteia. Înțelegerea justă a specificității metodei problematizării ne determină să facem de la bun început o distincție clară între conceptul de problemă, așa cum este el cunoscut și folosit în mod obișnuit în activitatea didactică și conceptul de problemă sau de „situație-problemă”, așa cum este el văzut și implicat în această nouă modalitate de

1. După unii este mai degrabă un sistem sau o îmbinare de metode și procedee, iar după alții un principiu, o nouă orientare în practica școlii.

instruire. În primul caz, „problema” și rezolvarea de probleme este privită ca o chestiune de aplicare, de întărire (confirmare) sau de verificare a unor reguli învățate mai înainte (Gagné, 1975, p. 188). Astfel, fie că se indică elevilor rezultatul pe care vrem să-l obțină și apoi li se cere să afle mijloacele prin care ar putea să-l atingă, fie că li se prezintă mijloacele (datele) și apoi li se cere să afle rezultatul așteptat, conceptul de problemă are aici semnificația unui exercițiu de aplicare a unor reguli sau principii cunoscute asupra unui ansamblu de cunoștințe însușite și ele anterior. O „problemă” obișnuită de matematică, de exemplu, nu constituie în mod real o „situație-problemă”, deoarece drumul spre obținerea rezultatului este dinainte determinat în mod necesar, cu probabilitate maximă, fiind riguros previzibil. Aici, găsirea răspunsului nu cere decât un efort de reactualizare a unor scheme însușite anterior, de aplicare a lor. Firește, aceasta nu înseamnă că matematica nu oferă elevilor și foarte multe situații problematice, dimpotrivă, multe dintre experimentele problematizării s-au efectuat tocmai pe terenul matematicii.

Alteori, problema se identifică cu o anumită dificultate sau obstacol care se ivește în actul învățării, iar rezolvarea problemei cu simpla învingere a acestei dificultăți este, evident, o interpretare simplistă.

În cel de-al doilea caz, *o problemă sau o situație-problemă desemnează o situație contradictorie, conflictuală, ce rezultă din trăirea simultană a două realități* (deopotrivă cognitive și motivaționale) *incompatibile între ele*. Pe de o parte, *experiența anterioară*, iar pe de altă parte, *elementul de noutate și de surpriză, necunoscutul* cu care este confruntat subiectul, ceea ce deschide calea spre căutare și descoperire, spre intuirea unor noi soluții, a unor relații aparent absente între vechi și nou. Se spune că *o întrebare devine problemă atunci când generează o stare psihică de curiozitate, de nedumerire, de uimire sau de incertitudine, de neliniște în fața unui obstacol ce trebuie învins, a unor dificultăți teoretice sau practice greu de depășit, de rezolvat, în fața noutății, a necunoscutului*. Subiectul trăiește această situație discrepantă dintre propriile-i cunoștințe și noutatea care nu se mai potrivește acestora, care cere o altă explicație, ca pe un „conflict” lăuntric de natură epistemică, ca pe o *situație paradoxală* (ca pe un eveniment în aparență simplu și cunoscut, dar care sfidează explicațiile simple și cunoscute cu o părere contrară opiniei curente) și pe care caută să o rezolve prin căutarea și găsirea de soluții adecvate, prin demonstrații și argumentații raționale. Cert este că în această accepție, cercetarea necunoscutului și descoperirea sunt aspecte esențiale. „Prin definiție – subliniază R.M. Gagné –, rezolvarea problemei implică o descoperire” ce are la origine o „provocare”, cum însăși etimologia cuvântului „problemă” (gr.) o trădează. Este o provocare sau o stare conflictuală pe care subiectul o trăiește atunci când încearcă o *explorare a necunoscutului* care-i stă în față, din cauză că structurile sale cognitive,

mentale, existente până în acel moment se dovedesc insuficiente. Nemaiputându-se baza pe ele, subiectul va fi nevoit să construiască alte noi structuri, alte noi imagini și modele, soluții etc.

Specificul acestei metode constă, așadar, în faptul că profesorul nu comunică pur și simplu cunoștințe de-a gata elaborate, ci dezvoltă elevilor săi „embriologia adevărurilor” ; el îi pune într-o situație de cercetare (de căutare) a informațiilor necesare pentru a ieși din această stare problematică, dramatică și urgentă, conducându-i înspre descoperire prin reflecție, spre construcția unor noi „structuri ale realului” (Piaget, 1972, p. 27). Noțiunea de problemă semnifică aici tot ceea ce este dificil de explicat, de conceput ; ea este „...adeseori asemeni unei propoziții îndoielnice care pare să poată primi mai multe soluții” (G. Palmade).

Numim problematică acea situație

...în care există ceva implicit cuprins în ea, pe care aceasta îl presupune, dar care nu e determinat, cunoscut, nu este dat în mod explicit, ci doar sugerat prin relația sa cu ceea ce este dat în situație. Relația dintre necunoscut, sugerat, căutat, pe de o parte, și datele inițiale ale problemei, pe de altă parte, determină direcția procesului de gândire (Kuliutkin, 1974, p. 17).

Când un subiect se găsește în fața unei situații și când bagajul de răspunsuri instinctive sau dobândite de care dispune nu-i permite să-i dea de capăt, această situație este o problemă. (P. Obéron)

Esența problematizării constă în situația conflictuală care apare între necesitatea rezolvării unei probleme (a găsirii răspunsului la o întrebare) și experiența elevului, nesatisfăcătoare sub acest aspect și care nu-i permite, de aceea, să găsească soluția. Situația problematică creează, astfel, un fond apercceptiv favorabil receptării acelor cunoștințe (priceperi, deprinderi) care îl vor ajuta pe elev să depășească dificultățile care ar surveni și, prin aceasta, constituind o premisă deosebit de eficientă a stocării informației (prin integrarea ei în modul de a gândi al elevului). (E. Constantinescu)

În activitatea de instruire, asemenea contradicții neașteptate, surprinzătoare pot apărea între cunoștințele deja însușite și noile cunoștințe care nu se încadrează în limitele celor vechi ; între cunoștințele vechi și noile fapte și fenomene pentru a căror înțelegere și explicare cunoștințele anterioare nu mai sunt suficiente ; între tratarea teoretică și rezolvarea practică ; între realitatea practică și teorie ; între sesizarea particularului și nevoia de generalizare ; între două sau mai multe teorii, concepții, idei sau ipoteze ; între cunoștințele teoretice și propriile observații asupra realității ; între un mod de a ține și altul ; între „comportamentul” diferit al unor obiecte sau fenomene în contexte situaționale diferite (de exemplu, dinamica mișcării în statica unei scheme) etc.

Asemenea contradicții sunt inerente dezvoltării cunoașterii individuale (ca și cunoașterii general-umane), marcând o trecere de la cunoștințe empirice spre

cunoștințe științifice, o negare a vechilor adevăruri, ca urmare a luării la cunoștință a noilor rezultate ale cercetării științifice, ale noilor aplicații ale acestora, ale noilor realități etc.

De exemplu, poate să apară o neconcordanță între cunoștințele empirice ale școlarilor mici privind „mersul” aparent al Soarelui și explicarea științifică, mai târziu, a periodicității zilelor și nopților prin rotația Pământului în jurul axei sale. În mod empiric, elevii sunt tentați, de asemenea, să stabilească o relație direct proporțională între volumul și greutatea corpurilor, însă, dacă sunt puși să determine relația dintre densitatea, masa și volumul acestora, în mintea lor apare deja o contradicție în raport cu vechea idee care se dovedește a fi falsă. Tot așa, poate să fie provocată, la un moment dat, contradicția dintre ideea (convingerea) greșită că greutatea este o însușire intrinsecă a corpurilor și cerința de a explica științific comportarea lor în câmpul gravitațional și în afara lui, prin înțelegerea greutății, ca un rezultat al interacțiunii corpurilor, ca o forță. Neașteptată le apare și situația potrivit căreia prin ardere, substanțele devin mai grele. La chimie, se poate întâmpla ca elevii să cunoască o anumită reacție ca desfășurându-se după o anumită formulă și totuși, aplicând formula respectivă, să nu se poată obține ceea ce au presupus, deoarece a apărut o condiție specifică, un element de temperatură ori de presiune, de exemplu, care modifică datele experimentului, punându-i, astfel, în încurcătură. Sau ei știu că proporțional cu creșterea vitezei unui automobil, crește și consumul de benzină. Totuși vitezele mici presupun un consum foarte mare. Care este explicația? Sau, din ce motiv motorul cu ardere internă nu a putut să fie inventat încă din secolul al XVIII-lea? etc.

Un exemplu de *problematizare în lanț* poate fi dat în legătură cu explicarea fenomenului creșterii plantelor. Din ce cauză, atunci când sămânța încolțește, rădăcina se ascunde în pământ, fugind parcă de lumină, iar colțul (tulpina) se avântă în aer, în întâmpinarea luminii? În căutarea cauzelor acestui fenomen, elevii pot formula ipoteza potrivit căreia direcția creșterii s-ar datora unor forțe exterioare, luminii și umidității solului. Dar această ipoteză se dovedește inconsistentă, ea nerezistând controlului prin experiență. (Profesorul va prezenta verbal experiența care va răsturna ipoteza anterioară.) Se enunță o alta, potrivit căreia forța care provoacă acest fenomen ar putea să fie gravitația, adică atracția planetei noastre. Totuși, experiențele, relatate elevilor, demonstrează că nici această ipoteză nu rezistă. Mai departe, soluționarea acestei contradicții se caută în structura diferită a țesuturilor rădăcinii și tulpinii care generează tensiuni diferite, rezultate diferite, și silește cele două părți ale plantei să crească în direcții opuse. Astfel, prin emiterea succesivă a unor ipoteze și infirmarea altora, elevii ajung la explicația corectă (M. Skatkin).

Privită în această accepție, *rezolvarea de probleme* este cu totul altceva decât un simplu *exercițiu de aplicare* a unor achiziții anterioare. În concepția problematizării, expresia „rezolvare de probleme” înseamnă un efort de gândire consacrat descoperirii unor noi combinații de reguli¹, învățate anterior, cu ajutorul cărora se poate ajunge la o regulă nouă, de ordin superior, la o soluție adecvată noilor situații problematice care s-au ivit. „Tipul de comportament, descris aici, relevă R.M. Gagné, este denumit uneori *rezolvarea productivă de probleme*.” (1975, p. 189) Aici, rezolvarea de probleme este o căutare activă, o abordare critică, creativă, o incitație la investigație, „este un proces care generează o nouă învățare” (Gagné, 1975, p. 188). Atunci când este vie în gândirea elevilor, „o întrebare-problemă constituie un agent director al cercetării, devine motorul însuși al achiziționării unor noi cunoștințe și practici. Rezolvarea de probleme, astfel concepută, cere subiectului să realizeze un salt spre ceea ce se poate numi însușirea unei reguli (principiu) de ordin superior (sau de gradul doi) ca rezultat al combinării a două sau mai multe reguli (principii), cu putere de generalizare la o gamă largă de situații similare. „În mod formal vorbind, susține Gagné, se poate compara acest proces cu deducția și arta de a trage concluzii logice, subiectul cunoscând deja principiile elementare de la care se pornește în formularea unui nou principiu de ordin superior – acesta este prototipul rezolvării de probleme.” (Shulman, Keisler, 1973, p. 128) Predarea materiei prin punere de probleme, prin „problematizare” înseamnă, așadar, mai înainte de orice, *crearea unor asemenea „conflicte” de cunoaștere în cadrul procesului de învățământ și conștientizare a lor, a dezacordului dintre un nivel de cunoaștere și altul*, spre care se tinde să se ajungă. Sesizarea contradicției, conștientizarea ei, trezește la elevi o necesitate interioară de noi cunoștințe „...și nu de cunoștințe în sine, ci de cunoștințe ca mijloc de rezolvare a unei probleme” (N. Volkov). Învățarea prin rezolvare de probleme este „un experiment gândit”, o analiză profundă a cunoștințelor inițiale în scopul ajungerii la soluționarea contradicțiilor ivite, a „descoperirii” lacunei logice din sistemul de argumentație și în legătură cu aceasta – revizuirea conținutului însușit al reprezentărilor precedente. Nu orice întrebare care pretinde doar o explicație, este deci o problemă, tot așa după cum nici orice problemă nu poate deveni un pretext de problematizare. În adevăratul ei sens, o situație-problemă are un caracter de ipoteză, iar rezolvarea în sine „...este tocmai drumul conștient străbătut de la elaborarea ipotezei (ca anticipație mentală a soluțiilor, ca previziune)

1. „Într-un sens formal, o regulă este *un lanț de două sau mai multe concepte*”, este o idee. De exemplu : „gazele se dilată când sunt încălzite”, „expresia chimică pentru sare combină elementele Na și Cl” etc. (Gagné, 1975, pp. 54-55).

la verificarea și adoptarea ipotezei optime”. Gradul de complexitate al operațiilor mintale în care este angajat elevul, condiționat de însăși natura și complexitatea problemei.

Adevărata problematizare găsește, este drept, unele puncte de sprijin în experiența trecută a subiectului, dar ea va fi totodată o zdruncinare a vechiului sistem de reprezentări. Și cu cât problema este mai nouă, mai dificilă, cu atât ea va cere o restructurare mai adâncă a datelor anterioare și construirea unor structuri cu totul noi, corespunzătoare altui nivel de explicare științifică a realității. Odată cu această restructurare, se ajunge, implicit, la dezvoltarea unor modalități mai bune de investigație și de cunoaștere a realității. Prin natura ei, soluționarea problemelor este și apreciată ca una dintre activitățile cognitive care se situează la cele mai elevate niveluri. Participarea activă la soluționarea problemelor pune la încercare gândirea elevilor, îndeamnă la observații, la reflecții adânci, la experimentare mintală, la extindere și transfer de cunoștințe și la recreare și originalitate în găsirea răspunsurilor. Actul și bucuria descoperirii prin rezolvări de probleme creează și întrețin o trebuință lăuntrică de cunoaștere, de autodepășire, dezvoltă capacitatea de a sesiza existența unei probleme, deprinderea de reconstituire a vechilor cunoștințe, strategia elaborării ipotezelor, puterea de analiză și de soluționare a problemelor, de a găsi răspunsuri ingenioase pe baza unui raționament deductiv, inductiv, analogic sau ipotetic etc. Sunt capacități și deprinderi, pe cât de eficace din punct de vedere al generalizării și transferului de cunoștințe, pe atât de hotărâtoare pentru stimularea creativității și formarea omului modern, capabil să transfere metodologia rezolvării problemelor la situațiile sociale și personale.

b) Cum se construiește și cum se rezolvă o situație-problemă ?

Pentru profesor, construcția unei situații-problemă nu este nicidecum un lucru ușor de realizat. De ce ? Pentru că :

- situația-problemă necesită o foarte bună structurare în plan cognitiv și metodic ;
- profesorul trebuie să aibă clar în minte obiectivul cognitiv pe care dorește să-l atingă elevii ;
- situația-problemă trebuie să fie în așa fel concepută încât să permită fiecăruia să pună în acțiune și să efectueze operații mintale însușite deja ;
- profesorul trebuie să aibă, prin urmare, o idee relativ clară asupra operațiilor mintale pe care le reclamă situația-problemă și cu care elevii s-ar putea implica în rezolvarea acesteia ;

- situația-problemă trebuie să fie în așa fel gândită încât să permită elevilor libertate de acțiune și de investigație personală și în comun, ceea ce face ca
- alegerea îndrumărilor, indicațiilor și interzicerilor, care uneori au un rol decisiv, să se facă cu multă grijă și măsură.

După P. Goguelin (1972), se pot distinge șase etape posibile în rezolvarea unei situații-problemă : a) definirea punctului de plecare și a scopului urmărit ; b) punerea problemei – prin cunoașterea profundă a situației de plecare și selectarea informației ; c) organizarea informației ; d) transformarea informației – pe calea raționamentului, inducției și deducției, a intuiției și analogiei, inclusiv a utilizării și a altor procedee para-logice, în vederea identificării soluțiilor posibile ; e) luarea deciziei – opțiunea pentru soluția cea mai bună ; f) verificarea soluției alese și a rezultatelor, demers care trebuie așezat înainte de a se purcede la o acțiune.

În linii mari, se poate face distincție între *treapta extragerii problemei* și *treapta rezolvării problemei*.

Pe *prima treaptă* și într-o primă fază, principala misiune a profesorului este aceea de a crea și de a prezenta sau de a pune *probleme* noi (teoretice sau practice), pe care elevii să le trăiască sub forma unor stări conflictuale cognitive și emoționale, ca pe niște dileme, paradoxuri ale realității, enigme etc. care stârnesc curiozitate, interes, motivație. A nu se uita că rezolvarea de situații-problemă face trimitere la o pedagogie a mirării, a uimirii, a neliniștii și a emancipării.

Și aceasta în moduri diferite : pe calea comunicării orale, prin intermediul unui material demonstrativ, prin valorificarea unui text citit de elevi sau a unor observații efectuate de ei în mediul înconjurător etc.

De exemplu, studiul mișcării, la fizică, clasa a VI-a, poate avea ca punct de plecare următoarea problemă : „Pe un râu înoată o rață în susul apei, rămânând mereu lângă un vas cu grăunțe pe un mal ; rața e în mișcare ori nu ? ” ; însușirea noțiunii de longitudine și latitudine geografică, precum și a deprinderii de determinare a unei poziții geografice (clasa a V-a), poate începe cu această situație-problemă : „Dacă un cuter pescăresc cere ajutor de la vasul-bază, el trebuie să indice locul de pescuit, sau dacă un avion a observat în pustiu niște călători care așteaptă să le vină cineva în ajutor, el trebuie să indice locul acestora. Cum se poate determina poziția unui punct pe globul pământesc ? ”. (Okoi, 1978, p. 128)

Adeseori este însă nevoie să-i determinăm pe elevi să găsească ei înșiși problemele, să le identifice pe cât posibil prin eforturi proprii și prin activitate independentă, bineînțeles sub îndrumarea și, la nevoie, cu sprijinul profesorului.

Urmează, apoi, o a doua fază, aceea a *formulării problemei*, elevii fiind puși în deplină cunoștință de cauză cu ceea ce vor avea de căutat și în care direcție trebuie să-și îndrepte atenția. Adică este un moment de explicare și de adâncire a înțelesului problemei prin conversații, prin discuții.

Gottfried Bruhardel, încercând să generalizeze căile de introducere a elevilor în mecanismul rezolvării de probleme, găsește trei variante posibile :

- în prima variantă, se dă elevilor un material conflictual și li se pretinde să sesizeze și să enunțe problema care rezultă de aici ;
- în a doua variantă, profesorul enunță problema, iar elevii sunt determinați să găsească materialul necesar rezolvării ei ;
- în a treia variantă se cere elevilor să recunoască existența unei probleme implicate într-un material care aparent pare lipsit de o formulare problematică.

În urma rezultatelor experimentale obținute, G. Bruhardel trage concluzia că cea mai eficientă se arată varianta a doua, dar, în funcție de experiența de cunoaștere a elevilor este recomandabilă folosirea tuturor acestor variante.

Pe cea de-a doua treaptă, consacrată soluționării propriu-zise, este de presupus că elevii abordează problema ca pe o aventură a gândirii. Prin discuții vii, ei urmează să definească problema, să reflecteze adânc, să distingă caracteristicile esențiale ale situației, să caute noi corelații, noi răspunsuri etc.

Atacarea problemei pune astfel elevii într-o situație de construcție a noilor cunoștințe, a soluțiilor necesare. Ei sunt constrânși să utilizeze propria lor inteligență, propriile lor operații mintale și structuri cognitive, propriile cunoștințe. Să-și reactualizeze, selecteze și organizeze cunoștințele anterioare, să-și reîmprospăteze regulile cunoscute, anumite deprinderi intelectuale, care pot fi implicate în rezolvările date. Modul particular în care va fi atacată problema este redat tocmai de această strategie cognitivă (Dumitru, 2000, p. 61), care se bazează pe raționamentul probabilistic, pe anticiparea evenimentelor, a consecințelor actului decisiv, pe *reflecție*, ceea ce presupune procesare de informație și decizie, ori pe *reflexe*, adică pe automatisme, pe deprinderi formate. Fără o disponibilitate a unor astfel de achiziții în momentul încercării de rezolvare a problemei este greu de imaginat că s-ar putea ajunge la rezultatele așteptate (Gagné, 1975, pp. 204, 206).

R.M. Gagné atrage însă atenția că în această fază este nevoie, după caz, și de o anumită îndrumare din partea profesorului, altfel se poate ajunge la un evident eșec. Aici, el are rolul de a orienta cu discreție atenția elevilor spre „identificarea” contradicțiilor, spre conștientizarea lor, trezind în ei dorința de a formula întrebări și de a trece la subtile analize ale situațiilor date. Pentru ei, tocmai acest act al formulării întrebărilor transformă situația-problemă într-un factor determinant al

procesului de cunoaștere. Profesorul poate interveni în continuare pentru a face mai clare datele problemei, pentru a modifica, izola, reorganiza etc. aceste date facilitând, astfel, analiza problemei (operațiile de comparare, de grupare și regroupare a reprezentărilor etc.); cu subtilitate, el poate orienta discuțiile, ajutându-i mai departe pe elevi să-și stabilească, prin eforturi proprii, calea de elucidare a contradicției. Generalizând datele mai multor cercetări, Gagné ajunge la concluzia că o direcționare atentă a eforturilor depuse de elevi, prin indicații verbale care nu includ însă enunțul unei soluții, sau cu ajutorul unei demonstrații, al unui tablou sau al altor procedee care incită la discuții ulterioare, contribuie la rezolvarea în cele mai bune condiții a problemelor.

Construcția și emiterea tuturor soluțiilor cade în sarcina proprie a elevilor și aceasta corespunde unui act de „descoperire”, unui moment de intuire, de reorganizare a datelor, de opțiune pentru soluția cea mai bună și de verbalizare a generalizărilor noi la care ei ajung. Eventual, procesul se poate continua cu verificarea în practică a cunoștințelor, soluțiilor, răspunsurilor elaborate. Firește, profesorul are datoria să încurajeze elevii să emită cât mai multe ipoteze posibile, să le ceară să justifice căile alese, pe cale logică, soluțiile descoperite, să verifice ipotezele. În final, elevii trebuie să dovedească însușirea regulii noi, superioară celor precedente, a capacității de a rezolva un nou tip de probleme generalizat acum la o clasă de asemenea situații.

7. Sinectica

Sinectica (gr. *synecticos* = reuniune a unor elemente diverse și aparent fără vreo legătură între ele) este o metodă prin excelență de exersare și educare a creativității.

Inițiat de W. Gordon (1944) și amendată de G. Prince (1961) este, oarecum, asemănătoare brainstormingului, deoarece are și ea în vedere amânarea reluării ideilor emise și încurajează producția de idei. Se pare a fi însă mai eficace, prin faptul că reprezintă o încercare mai disciplinată și mai preocupată de valorificare a stărilor emoționale care însoțesc în mod firesc procesele de creație. Este o procedură care, prin specificul ei, se bazează pe *utilizarea metaforelor și analogiilor* în favoarea înlesnirii înțelegerii situației problematice, astfel încât neobișnuitul (străinul) să devină familiar, iar obișnuitul să apară ca ceva straniu, ciudat (străin). În acest sens este centrată pe dezvoltarea fanteziilor elevilor, considerată ca fiind hotărâtoare în afirmarea creativității.

Practic, se poate utiliza în anumite segmente ale parcurgerii curriculumului, luând înfățișarea unei proceduri euristice, destinată descoperirii noului sub forma

jocului. De unde etichetarea ei ca fiind o metodă de tip ludic, făcând abstracție (cel puțin provizoriu) de respectarea cu rigurozitate a unor legi, reguli sau norme.

Aplicarea ei în activitatea didactică reclamă respectarea unor cerințe și anume :

- a) se merge pe o structură puternic divergentă a grupului. Cu cât grupul este mai eterogen implicând participanți foarte diferiți ca aptitudini, cunoștințe, abilități, interese, trăiri emoționale etc., cu atât șansele de reușită sunt mai mari ;
- b) se asigură un climat lipsit de inhibiții, de natură să stimuleze cât mai mult posibil fantezia participanților ;
- c) ca animator al grupului, profesorul va juca simultan un dublu rol : de participant și de expert. El nu trebuie să se substituie celorlalți membri ai grupului, ci să fie gata să intervină. la momentul potrivit, oferind propria idee sau sugestie, atunci când grupul se află în criză de idei sau soluții ;
- d) este de dorit ca durata activității să se încadreze în limita a 60 de minute.

Ca *reguli* ale desfășurării exercițiului de sinectică este de luat în considerație că :

- a) sunt neavenite atitudinile critice și încercările de a emite judecăți pripite, de dezaprobare ;
- b) se lasă frâu liber fanteziei, trecându-se peste granițele dintre domenii, discipline, cunoștințe, aplicații etc. ;
- c) se încurajează o recoltă cât mai mare de idei obținută prin jocul analogiilor diferite. Orice idee poate fi modificată, combinată cu oricare dintre celelalte idei exprimate ;
- d) sunt acceptate improvizațiile care denotă o sensibilitate empatică ;
- e) poate fi promovată orice metaforă capabilă să genereze analogii, metafore sau să declanșeze intuiții ;
- f) în încheierea activității este important ca ideile să nu aparțină nimănui.

În ceea ce privește etapele de parcurs :

1) Se începe cu enunțarea temei și a sarcinii de lucru, profesorul propunând rezolvarea unei probleme neobișnuite, care necesită exprimarea fără îngrădire a ideilor și utilizarea sistematică a analogiei. Pentru aceasta este nevoie să se explice elevilor diferitele tipuri de analogii care pot fi utilizate :

- a) *analogia directă* (prin trimitere la cunoștințe din alte domenii) ;
- b) *analogia personală*, cerându-se fiecărui participant să se transpună sau să se identifice cu problema (faptul) de rezolvat ;
- c) *analogia simbolică*, făcându-se apel la soluții artistice (imagini, simboluri, cuvinte, sintagme) ;
- d) *analogia fantezistă* (șocantă, care sfidează simțul comun și experiența cunoscută, ignorarea provizorie a legilor și preceptelor).

2) Transformarea problemei neobișnuite în ceva obișnuit, familiar.

Ceea ce presupune obișnuirea treptată a participanților cu problema lansată în discuție, cu varietatea aspectelor sau componentelor acesteia, cu înlăturarea incertitudinilor și punerea problemei în termeni univoci. Sunt încurajați toți participanții să facă sugestii, accentul punându-se pe înțelegerea deplină a problemei.

3) Transformarea aspectelor familiare ale problemei în ceva neobișnuit, ciudat, straniu.

Ceea ce contează acum este distanțarea de aspectele obișnuite ale problemei, în vederea abordării într-un mod nou a acesteia și ajungerea la soluții noi, originale, neașteptate. Este momentul în care se recurge din plin la analogii și metafore.

4) Dezbaterea soluțiilor.

După ce grupul alcătuiește o listă cu toate ideile emise și le clasifică (după criterii precise, sugerate eventual de către profesor), acestea sunt supuse dezbaterei, analizei critice, evaluării, argumentării și contraargumentării.

În încheiere, sunt detașate ideile originale sau cele mai apropiate de soluțiile considerate cele mai potrivite.

Utilizată cu pricepere, scontându-se pe virtuțile ei dezinhibante, provocatoare, eliberatoare de prejudecăți și stereotipii de tot felul, pe caracterul ei stimulatoriu al gândirii divergente, sinectica poate constitui un instrument de lucru profitabil pentru elevi, îndeosebi în dezvoltarea creativității (Cazacu, 2003, p. 178).

8. Metoda focus-grup

Dezvoltată de Paul Lazarsfeld și Robert Merton, renumiți sociologi cercetători la Universitatea Columbia, SUA, la începutul anilor '40, secolul trecut, această metodă reprezintă, în esență, o discuție focalizată pe o anume tematică delimitată, în scopul obținerii unor date aprofundate, dar mai ales al *modificării ideilor, atitudinilor și opiniilor* exprimate de către participanți. Discuția nu se restrânge la o singură sarcină de lucru, ci la parcurgerea unei succesiuni, până la epuizarea întregii teme avute în vedere.

În discuție sunt incluse mai multe grupuri constituite în cadrul clasei/grupele sau anului de studiu. Eventual grupuri „pasionale” sau „inerte” în manifestarea lor. Scontându-se pe interacțiunea dintre acestea, pe dinamizarea lor, se poate ajunge la echilibrarea sau la structurarea altor grupuri. Așa, de exemplu, se pornește de la afirmarea unei opinii de grup, pentru a se ajunge la modificarea totală a părerilor, în finalul discuției. Cu precizarea că preocuparea este îndreptată aici nu în direcția obținerii consensului, ci în mod deliberat a contrariului.

Desfășurarea activității se face în conformitate cu o planificare ce include :

- stabilirea scopului ;
- o tipologie a întrebărilor de utilizat, care trebuie să aibă calitatea de a părea spontane (chiar dacă sunt îndelung gândite)
- și corelate strâns cu gradul de cunoaștere al participanților.

Revenind la tipurile de întrebări, acestea pot fi : de cercetare, de aprofundare sau direcționare de probleme, pregătitoare și de redirecționare, de depersonalizare, factuale, afective, anonime etc.

În mod concret, desfășurarea în condiții optime a acestei metode presupune îndeplinirea unor condiții și anume :

- a) clasa de elevi să se împartă în mai multe micro-grupuri (echipe) funcționale, fiecare cu același număr de participanți ;
- b) grupurile inițial formate vor fi eterogene sub aspectul potențialului de implicare a membrilor săi ;
- c) în cadrul fiecărui grup, în mod discret, profesorul desemnează un elev cu sarcina de a contraargumenta în momentul în care se ajunge prea rapid și prea facil la epuizarea sarcinii și la consens ;
- d) se realizează, inițial, o diagramă precisă, prin nominalizarea grupurilor și a participanților în cadrul acestora, pentru a o compara cu situația finală (Cazacu, 2003, p. 180).

În desfășurarea ei, metoda focus-grup poate să parcurgă următoarele etape :

1. Profesorul anunță subiectul activității și sarcina de lucru cu secvențele (sarcinile) ei succesive.
2. Fiecare microgrup își desfășoară activitatea independent ; discută liber asupra fiecărei sarcini. Prin interacțiunile intragrup se ajunge la epuizarea subiectului și formularea unei concluzii. În cazul în care grupul este prea inert și ajunge prea repede la consens, intervine elevul-oponent care caută să dinamizeze discuția bazându-se pe contraargumente.
3. Al doilea grup preia concluziile primului grup și dezvoltă același subiect, folosindu-se de noi informații. Concluziile celui de-al doilea grup sunt preluate mai departe de cel de-al treilea grup care dezvoltă, în felul lui, același subiect. Procesul continuă în același mod cu restul grupurilor incluse în activitate.
4. Treptat, discuțiile se apropie de un consens la nivelul majorității grupurilor. În această fază se pot realiza schimburi de membri care au disponibilități pentru aceleași idei, opinii, soluții.
5. Dacă există grupuri „deviante” sau mai puțin implicate, profesorul redeschide subiectul în plen. De această dată, desfășurarea dezbaterii este asemănătoare

metodei Phillips-66, cu lideri de opinie aflați în opoziție, la care se asociază membrii diferitelor grupe care au puncte de vedere comune. Apoi, se urmărește dinamizarea și echilibrarea „grupurilor-problemă” până la finalizarea subiectului avut în vedere.

6. În final, profesorul prezintă comparativ diagrama interacțiunilor atât de diferite, eventual, din startul activităților intragrup cu diagrama interacțiunilor și influențelor reciproce realizate în urma exercițiului focus-grup, în care grupurile participante, de acum integrate, depind direct unele de altele (Cazacu, 2003, p. 182).

9. Metoda acvariului sau a interacțiunii observate (*fishbowl*)

Această metodă urmărește mai bine decât metoda focus-grup gradul de interacțiune și de influențare reciprocă dintre membrii grupului. Utilizarea ei „...asigură un mediu dinamic și permisiv de exprimare a unui spectru larg de idei, opinii, soluții, argumente și contraargumente, atitudinale și afective” (Cazacu, 2003, p. 182). Elevii/studenții implicați sunt puși, prin alternanță, într-o dublă ipostază : atât aceea de participanți activi la dezbateri, cât și de observatori ai interacțiunilor care au loc.

Etape și condiții de desfășurare :

- după ce profesorul alege o temă cu caracter controversat, cere participanților să se documenteze asupra acesteia (să citească, să se informeze, să se gândească la problema respectivă) ;
- aceștia se vor constitui în două grupe eterogene și egale ca mărime. Această împărțire se va face fie ad-hoc, fără vreo intervenție din partea profesorului-moderator, fie la inițiativa acestuia ;
- la intrarea în sala de clasă, elevii/studenții vor găsi scaunele așezate în două cercuri concentrice ;
- o grupă va ocupa scaunele cercului din interior, cealaltă, scaunele cercului din exterior ; cu mențiunea că subiecții își vor alege în mod liber locurile pe care vor considera că se pot simți cât mai bine ;
- un al doilea cadru didactic va avea rolul de observator, situat undeva în exteriorul cercurilor și urmărind să înregistreze preferințele pentru anumite scaune. El va avea și sarcina de a corela aceste alegeri cu informațiile pe care le dețin despre participanți. Va urmări, de asemenea, modul de rezolvare a eventualelor conflicte legate de tratarea subiectului pus în discuție ;
- participanții aflați în cadrul cercului din interior au la dispoziție un interval de 8-10 minute pentru a discuta problema controversată, după ce, în prealabil, au stabilit cu profesorul lor câteva reguli de bază, ca de exemplu :

- argumentarea și susținerea unei idei/opinii/soluții pe bază de dovezi incontestabile, argumentate, relevante, convingătoare ;
- susținerea părerii antevorbitorului și aducerea de argumente și date suplimentare, convingătoare ;
- combaterea, negarea poziției, ideii/soluției antevorbitorului cu argumente întemeiate ;
- comunicarea să fie agreabilă, animată, utilă și eficientă ;
- participanții să dea dovadă de receptare activă și încurajare a colegilor în exprimarea propriilor idei, opinii, atitudini.
- în același timp, ocupanții cercului exterior vor avea și ei la dispoziție un interval de 8-10 minute pentru a asculta ceea ce se discută în cercul interior, a face observații despre modul cum se relaționează în cadrul acestuia, despre gradul de stabilire a consensului, despre momentul apariției conflictului cognitiv, evoluția climatului, tipului de strategii adoptate pentru rezolvarea controverselor etc. ;
- în acest scop ei vor primi *fișe de observație* sau protocoale special pregătite în care se vor consemna :
 - modul de abordare a cazului (problemei) ;
 - contribuția fiecăruia la dezvoltarea sau rezolvarea problemei ;
 - tipurile de reacții, comportamente, atitudini și amploarea acestora ;
 - maniera de susținere, de încurajare a contribuțiilor celorlalți ;
 - tipul de concluzionare ;
 - modul de orientare și direcțiile de dezvoltare a discuțiilor de grup ;
 - modul de susținere a unui climat favorabil dialogului, discuțiilor ;
 - tipul de concluzionare și de stabilire a consensului etc.
- în baza realizării acestor demersuri, participanții din cercul exterior își pot prezenta observațiile efectuate ;
- în pasul următor va avea loc schimbarea locurilor între ocupanți, cei din cercul interior ocupându-le pe cele din cercul exterior și invers ; cei din cercul exterior vor primi și ei fișe de observație sau protocoale ;
- apoi, se pune în discuție o altă idee/soluție/opinie de către cei din cercul interior ; în acest timp, ceilalți vor fi observatori. Asemenea schimbări vor da ocazia fiecărui participant să se exerseze, prin alternanță, când în postura de observator, când în cea de observat, să se situeze, fie în miezul lucrurilor, fie printr-o detașare, să-și asume responsabilități, dar tot atât de bine să le evite ;
- după încheierea acestei faze, exercițiul de *fishbowl* continuă, toți participanții formând acum un singur cerc de discuții. Prin intervențiile sale, profesorul-moderator va încerca să aducă noi idei, noi puncte de vedere și argumente până la finalizarea sarcinii de ansamblu.

Pe tot parcursul desfășurării acestui exercițiu, profesorul își poate asuma o mulțime de roluri dintre care cele de : ghid, arbitru, consultant, suport, reporter, facilitator, supraveghetor, suporter, moderator, avocat al diavolului, participant etc. (E. Danciu).

10. Metoda mozaicului (jigsaw)

Metoda mozaicului (jigsaw puzzle, pusă la punct de Harold Aarons) sau *metoda grupurilor interdependente* (Neculau, Bancu, 1998) îmbină învățarea individuală cu învățarea în echipă.

Mod de utilizare :

- *stabilirea temei sau unității de învățare*. Este primul pas pe care profesorul îl face. De regulă, o temă amplă și complexă pe care o împarte în 4-5 subteme. Eventual, cu precizarea elementelor principale de atins în cadrul fiecărei subteme. Fiecare subtemă va fi numerotată de la 1 la 4-5 ;
- *formarea echipelor de învățare*. În continuare, profesorul împarte clasa în echipe de învățare eterogene, de cât 4-5 elevi (în funcție de mărimea clasei). Cu precizarea că fiecare elev urmează să devină „expert” în studierea, în mod independent, a subtemei aferentă numărului său. De exemplu, elevii cu numărul 1 din toate echipele formate vor aprofunda problema cu numărul 1 ; cei cu numărul 2 – subtema cu numărul 2 ș.a.m.d.

Aceasta înseamnă că fiecare echipă primește o *fîșă-expert* cuprinzând tema și cele 4 sau 5 subteme propuse. Cu distribuirea, totodată, a unor seturi de materiale didactice necesare fiecărei echipe și fiecărui membru al acesteia (fig. 4) :

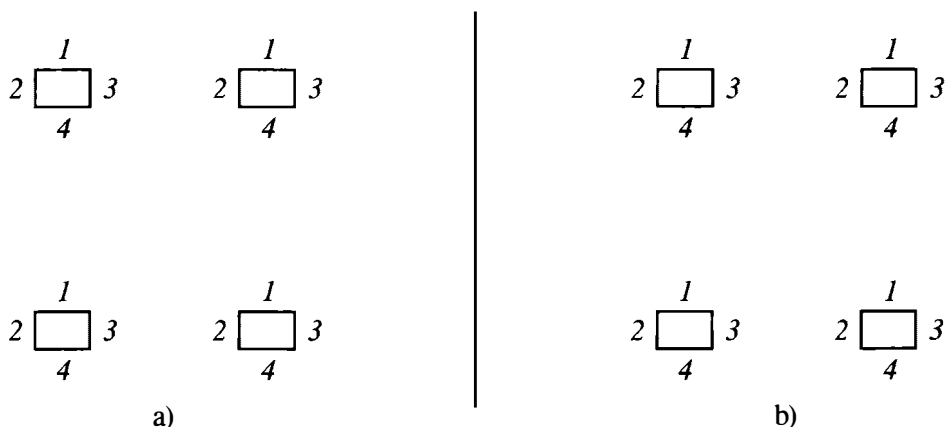


Fig. 4. Reprezentarea spațială a amplasării echipelor de învățare (a) și a grupurilor de experți (b).

- *Activitatea grupurilor de experți.* După ce au parcurs faza de lucru independent, „experții”, cu același număr, se reunesc în *grupuri de experți* pentru a dezbate împreună subtema care le revine. Aceștia aduc cu ei și materialele didactice identice, primite inițial în cadrul echipei. Astfel, elevii cu numărul 1 părăsesc echipele de învățare inițiale pentru a studia împreună, la aceeași masă, aceeași subtemă. Aici, ei vor prezenta datele (un raport individual) reținute în timpul studiului independent realizat mai înainte. Pe baza celor discutate și a materialelor avute la dispoziție se vor stabili datele noi ale subtemei, precum și modalitatea în care, revenind în echipa originală, vor aduce cunoștințele noi în fața colegilor lor.

Scopul comun al fiecărui grup de experți este să (se) instruiască cât mai bine, având responsabilitatea propriei învățări și a predării colegilor din echipa din care au provenit.

Reîntoarcerea în echipele de învățare. În momentul în care grupurile consideră că membrii acestora au atins gradul de expertiză necesară, profesorul dispune reîntregirea fiecărei echipe de învățare. Respectiv „experții” se întorc în echipa inițială. Fac acest lucru pentru a prezenta colegilor conținutul pregătit. La rândul lui, fiecare „expert” va fi gata să rețină cunoștințele pe care le expun experții în celelalte subteme. Cum s-ar spune, în această fază elevii se instruiesc reciproc în ariile în care au ajuns să dețină expertiza. Modalitatea de prezentare va fi scurtă, concisă, atractivă, susținută, după caz, de materiale demonstrative. Membrii vor fi stimulați să discute, să pună întrebări, să exprime puncte de vedere și să-și noteze, fiecare realizându-și propriul plan de idei.

Obiectivul echipei este ca toți membrii să stăpânească conținutul celor 4-5 subteme avute în vedere. Așa se constituie „mozaicul” din părți ale aceleiași teme (probleme).

Ce rol revine profesorului ? Acesta monitorizează activitatea de învățare ; are grijă ca noile cunoștințe să fie transmise corect ; răspunde unor întrebări mai dificile ; stimulează cooperarea și asigură participarea activă a tuturor elevilor. În funcție de complexitatea și dificultatea sarcinilor va avea grijă să dozeze timpul de lucru.

- *În faza finală, de evaluare,* grupurile de experți prezintă rezultatele în fața întregii clase, care își asumă asimilarea cunoștințelor care alcătuiesc ansamblul temei, în unitatea ei logică.

De această dată profesorul poate pune întrebări, poate da spre rezolvare fiecărui elev o fișă de evaluare, poate aduce rectificările necesare, poate sintetiza cunoștințele etc.

• *Avantaje* : După cum se poate constata, metoda se bazează pe un principiu relativ simplu : fiecare dintre grupurile de experți primește o parte (o subtemă) specifică a unei teme (probleme) pe care urmează să o trateze din punct de vedere personal. Și mai departe, să integreze contribuția fiecărui grup în viziunea de ansamblu a temei și în efortul comun al clasei. Este de înțeles că sarcina comună poate fi îndeplinită numai în condițiile în care fiecare elev își aduce propria contribuție la realizarea ei. În felul acesta se anihilează așa-zisul *efect Ringelmann* sau lenea socială, posibil să apară atunci când individul are senzația că propria contribuție la sarcina de grup nu poate fi stabilită cu precizie. Din acest punct de vedere metoda mozaicului poate constitui un remediu sigur împotriva acestui posibil efect, ea scontând pe interdependența dintre membrii și individualizarea contribuției pe care fiecare o poate aduce (Neculau, Bancu, 1998, p. 244).

Metoda mozaicului are un pronunțat caracter formativ. Astfel, ea își concentrează atenția asupra dezvoltării capacităților de *ascultare*, *vorbit*, *reflectare*, *gândire creativă*, *rezolvare de probleme* și *cooperare*. În cazul de față, elevii sunt puși în situația să asculte activ comunicările colegilor, să se deprindă să expună ceea ce au învățat, să coopereze la realizarea sarcinilor, să găsească modalitatea cea mai potrivită pentru a-i învăța și pe colegii lor ceea ce ei au studiat. Elevii sunt astfel învățați să ofere și să primească sprijin în munca lor. Utilizarea acestei metode contribuie la creșterea încrederii în sine a elevilor, la dezvoltarea abilităților de comunicare și relaționare în cadrul grupului, impulsionează și educă răspunderea individuală și de grup, duce la întărirea coeziunii grupurilor. Întrucât fiecare are ceva de transmis și la rândul lui este interesat de ceea ce au ceilalți colegi de spus, tendințele de ierarhizare se diminuează sau pot să dispară.

11. Controversa creativă sau controversa academică

Spre deosebire de dezbateră tradițională „unde se pare că cei care sunt implicați în dispute sunt interesați să câștige argumente decât să ajungă la evidențierea adevărului, controversa creativă este mai apropiată de situațiile obișnuite de viață, unde adevărul nu se află într-o singură parte”, așa cum arată Herreid (Negruț, Pânișoară, 2005, p. 183), motiv pentru care este nevoie de dezvoltarea unei atmosfere de cooperare, de negocieri, de compromis.

Inițiată de David Johnson și Roger Johnson (1995), controversa creativă se impune prin câteva avantaje și anume : a) generează raționamente de înaltă calitate, stimulează implicarea și creativitatea în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor, b) intensifică interactivitatea între participanți și c) produce stimă de sine, competență socială și abilitate de a controla stresul și confruntarea cu poziții adverse.

Desfășurarea în condiții optime presupune :

- lansarea, din partea profesorului, a problemei controversate (care să exprime cel puțin două puncte de vedere contradictorii) și definirea sarcinilor ;
- divizarea clasei în mai multe echipe funcționale, alcătuite fiecare din patru membri ;
- în cadrul fiecărei echipe elevii/studentii sunt grupați câte doi, fiecare pereche având sarcina să studieze pe baza literaturii de specialitate atât perspectiva „pro”, cât și perspectiva „contra” și să apere cu fermitate o anumită poziție, cu o argumentație cât mai solidă ;
- la un moment dat, cele două perechi se despart temporar, cuplându-se cu perechi cu poziție similară, care împărtășesc același punct de vedere. Aici, continuă să-și aprofundeze argumentația, să dezbată autonom, să-și constituie un edificiu argumentativ cât mai solid în favoarea propriei poziții ;
- după un timp de „documentare” perechile se întorc în echipa inițială, unde debaterile continuă de pe poziții îmbogățite cu idei, opinii și argumente noi ;
- în această etapă are loc și o inversiune a rolurilor și perspectivelor. Cei care și-au consolidat o anumită poziție în microgrup, trec pe o poziție contrară, încercând să susțină punctul opus de vedere într-un mod cât mai convingător ;
- abandonându-și rolurile de avocat al unei poziții sau alteia, echipele trebuie să alcătuiască, în scris, un raport care să se bazeze pe compromis ;
- în final, echipele au la dispoziție cca 10 minute ; în acest interval vor face un raport oral cu privire la compromisul la care a ajuns întregul colectiv ;
- profesorul încheie dezbaterile controversată printr-o analiză rezumativă.

12. Metoda cubului

Este o metodă utilizată atunci când se urmărește explorarea unui subiect sau unei atitudini din mai multe perspective.

Etape ale desfășurării :

- anunțarea temei ;
- parcurgerea unității de conținut propusă (texte, materiale auxiliare, articole sau o minimă bibliografie) ;
- împărțirea clasei de elevi în șase echipe eterogene ;
- fiecare echipă își alege un lider, ca purtător de cuvânt al acesteia, fără să-și impună propriile opinii ;
- confecționarea unui cub de hârtie (carton, placaj sau material plastic) cu latura de 50 cm ;

- înscrierea, de către profesor, pe fiecare dintre suprafețele cubului, a câte o sarcină de lucru (6 suprafețe = 6 sarcini sau perspective). De exemplu : Analizează ! , Descrie ! , Compară ! , Asociază ! , Aplică ! , Argumentează pro și contra ! (În funcție de specificul temei și a obiectivului, se pot formula și alte perspective.) ;
- fiecare echipă urmează să examineze tema propusă din perspectiva cerinței înscrise pe una dintre fețele cubului, și care i-a fost repartizată inițial de către profesor sau care i-a revenit prin aruncarea zarului (prin hazard) ;
- la epuizarea sarcinii, liderul fiecărei echipe urmează să prezinte în plenul clasei rezultatele perspectivei cercetate. În timpul expunerii, membrii echipei pot interveni pentru eventuale clarificări și completări. Toți elevii clasei iau notițe și, după nevoi, interoghează echipa care își expune segmentul cercetat ;
- după ce toate echipele își expun rezultatele în plen, profesorului îi revine obligația de a integra cele șase perspective într-o expunere succintă ;
- după epuizarea activității, profesorul poate lansa, eventual, alte șase perspective pe aceeași temă sau poate recurge la un exercițiu de brainstorming, aplicabil unora sau tuturor celor șase perspective ;
- în finalul activității se poate aplica o probă cu șase itemi prin intermediul căreia să se sondeze gradul de înțelegere și de însușire a problemei puse în discuție.

Se creează astfel un bun prilej de valorizare a activităților și operațiilor de gândire implicate în studierea unui conținut.

În concluzie, se poate spune că ceea ce este comun tuturor acestor metode, în esență euristice, bazate pe descoperire, este faptul că acestea transformă elevii din simpli receptori ai științei „gata făcute” sau din simpli „consumatori de cunoștințe” în „producători” ai propriilor cunoștințe. Este o metamorfoză al cărei sens își găsește o sugestivă exprimare în cuvintele lui Jeanne Reardon, după care „orice educator, institutor sau profesor trebuie să fie mai puțin interesat a-i învăța pe copii știința, cât a-i învăța să gândească ca niște oameni de știință, care pun întrebări, găsesc soluții, încearcă, acționează conștient, participă efectiv și afectiv” la dezvoltarea propriei cunoașteri (Raynal, Riunier, 1997, p. 79). Metodele la care facem trimitere aici au marele merit că dezvoltă capacități cognitive superioare precum : gândirea divergentă și convergentă, imaginația constructivă, capacitatea de explorare, de emitere de ipoteze și verificare de ipoteze, capacitatea de descoperire, capacitatea rezolutivă, capacitatea de analiză critică și reflecție ș.a.

Formarea spiritului științific nu este, prin urmare, o problemă de schimbare a adevărurilor, ci de schimbare a tipului de activitate intelectuală, de metodologie care se utilizează.

Capitolul II

Metode de comunicare scrisă (învățarea prin lectură)

1. Lectura activă – o metodă fundamentală de muncă intelectuală

În esență, arată renumitul psihopedagog francez Gaston Mialaret, lectura este o activitate de descifrare integrativă a unui text, de înțelegere a textului citit, de examinare și apreciere a calității unui text, prilej al unor acțiuni intelectuale cât mai eficiente (1981, p. 110). Sau, în viziunea altor specialiști, lectura este o supunere față de intențiile altuia ; este o primă treaptă a gândirii și comunicării (Robert Scholes, 1985).

Ca tehnică fundamentală de muncă intelectuală, lectura (munca cu cartea) îndeplinește funcții multiple : a) de culturalizare, b) de învățare propriu-zisă (de instruire și autoinstruire) și c) de informare și documentare etc.

a) Practica lecturii – cale esențială de acces la valorile culturii

Privită în perspectiva dinamicii culturii contemporane și a cerințelor educației pe tot parcursul vieții, cartea continuă să întruchipeze ideea de păstrare și transmitere a spiritualității omenești, de tezaur al valorilor culturale ale umanității ; ea rămâne un simbol al memoriei vii a omenirii, înregistrând și conservând fapte și idei, simțăminte și atitudini, expresii ale inteligenței și sensibilității geniului uman. Nu există nici un domeniu al cunoașterii și acțiunii omenești care să nu se materializeze în litera de aur a cărții. Veacuri de strădanii colective sau individuale, de istorie a științei, a civilizației sunt condensate în puținele pagini ale cărții. Cu toată concurența care i se face în ultima vreme, din partea altor mijloace moderne de comunicare (televiziune, radio, cinematograf, Internet etc.), cartea rămâne în continuare una dintre sursele principale de cunoaștere existente în

societatea contemporană. Între copertile cărții sunt îndosariate cca 70% din informația acumulată în istoria umanității, ceea ce îi atribuie acesteia valoarea unuia dintre cele mai răspândite și mai accesibile instrumente purtătoare de cultură. Și mai ales dintre acelea care intră cu cea mai mare ușurință în legătură intimă cu ființa umană. În calitatea uneia dintre căile tradiționale cele mai eficiente de acces la valorile culturii spirituale, *lectura cărții* își rezervă, pe mai departe, o importanță excepțională în viața omului modern oferindu-i, pe tot parcursul existenței sale, o *metodă esențială de cultivare continuă și de perfecționare profesională, de autodesăvârșire* a propriei formații culturale și de specialitate. Lectura sistematică ne menține în actualitatea creației literare, științifice și tehnice, ne pune în legătură cu cei mai de seamă oameni de știință și literatură, de artă și tehnică, cu faptele și tumultul vieții socio-economice și culturale, în ansamblul ei ; ea favorizează o experiență interioară de adânci meditații și tensiuni sufletești, contribuie la formarea conștiinței morale și civice atât de indispensabile unui progres social rapid consacrat emancipării omului. A citi, în sensul efectiv al cuvântului, constituie o activitate foarte personală și formativă, care implică și dezvoltă în același timp o inteligență asimilatoare și o judecată critică. Pe bună dreptate se spune că, dacă n-ar exista, cartea ar trebui inventată.

b) Lectura – o cale eficientă de studiu

Dacă în trecut, lectura vreunui manuscris prețios realizată de *magister* în fața studenților săi constituia o parte esențială a predării, după invenția tiparului și pătrunderea cărții tipărite (a cursurilor și manualelor) în practica universitară, ea a încetat să mai dețină această funcție. În schimb, lectura paginii tipărite a devenit o *parte esențială a învățării, o activitate de studiu foarte personală și formativă*. În anii de școală, a citi cu intenția de a învăța s-a dovedit a fi o metodă foarte eficientă de acces la cunoștințe, concepte și idei noi, de îmbogățire a orizontului propriu de cunoaștere. Este, în același timp, o metodă economică și eficientă, deoarece, într-un timp scurt, de două sau trei ori mai redus decât cel cerut de comunicarea orală, se poate asimila un mare volum de cunoștințe ; cu atât mai mult poate fi prescurtat acest proces față de ceea ce oferă „metodele de descoperire”. La toate nivelurile învățământului, manualul (cartea) se dovedește a fi unul dintre ajutoarele esențiale în optimizarea activității de învățare, în ridicarea calității muncii didactice ; cu atât mai mult pe ultimele trepte, universitare și postuniversitare, unde indicele de folosire a cărților este foarte mare în raport cu utilizarea altor mijloace (Gagné, 1975, p. 304). Oricum, literatura și filosofia se învață citind operele (textele) autorilor vechi sau ale celor moderni.

Cartea școlară se afirmă nu numai ca un *mijloc individualizat* de studiu și de cultivare, ci și de organizare socializată a învățării, căci de lectură se pot lega, în mod firesc, forme colective de activitate : joc didactic, dramatizare, discuții sau dezbateri în comun, cercetare în echipe etc. Privim deci lectura nu numai prin sine și pentru sine, ci și pentru ceea ce poate ea să însemne pentru alte activități, în corelație cu alte forme de lucru.

Așadar, cărțile și biblioteca sunt parte integrantă din viața școlii. Din moment ce elevii obțin cunoștințele de bază din manuale, ei trebuie învățați să se folosească de ele în mod inteligent, iar profesorii să cultive dragostea și respectul pentru carte, fără să uite, în același timp, să încurajeze eliberarea acestora de sub tutela excesivă a manualului (a cărții), orientându-le atenția și spre alte surse de cunoaște (datele perceptive, acțiunea practică, mass-media).

Cu toate aceste avantaje evidente, în ultima perioadă, metodele întemeiate pe primatul cuvântului scris nu au fost scutite de unele critici, dimpotrivă, ele au devenit mai numeroase și din ce în ce mai aspre. În principiu, se consideră că „știința livrescă”, „noțiunile livrești”, găsite de-a gata în cărți, bazate pe autoritatea exagerată a manualelor și a cursurilor, contribuie la formarea unei culturi pasive, că aceste achiziții „...rămân sterile atât pentru rezolvarea problemelor practice, cât și pentru dezvoltarea ulterioară a gândirii” (Aebli, 1973, p. 46). Studiul livresc, unilateral și excesiv („erudiția textelor”) prezintă, prin urmare, riscul de a deveni tot atât de formal și de lipsit de valoare operatorie ca și verbalismul tradițional al cuvântului rostit ori ca „verbalismul” modern al imaginii. Supraabundența lecturii nu numai că nu lasă loc reflecției, meditației personale și de adâncime, dar poate să cauzeze chiar un dezechilibru între experiența de cunoaștere nemijlocită dedusă din contactul direct cu realitatea și cea mijlocită, obținută pe calea comunicării scrise, ceea ce ar putea să provoace un sentiment al înstrăinării de realitatea propriu-zisă la cei care abuzează de citit. La acestea s-ar adăuga și o păstrare în memorie a cunoștințelor de tip livresc pe o durată destul de efemeră.

Este adevărat că cele mai multe critici sunt legate, în plan general vorbind, de modul însuși în care se înfățișează cartea școlară, atât sub aspectul ținutei ei științifice, cât și sub acela al metodologiei de prezentare a cunoștințelor. Manualele au avut și mai au uneori factura unor „depozite” de informații ; sunt mult prea încărcate și greoaie, prea descriptive și puțin accesibile, lipsite de viață. Cu toate progresele făcute, unele dintre ele mai păstrează un caracter puțin interesant și antrenant pentru elevi, continuă să ignore fenomenul cercetării științifice, să rămână adeseori în urma modernității altor mijloace de comunicare, determinându-i pe elevi să renunțe mult prea ușor la un efort personal de învățare după textul scris, deci, să rămână puțin eficace sub raportul încurajării

muncii independente. „Unde este acel manual – se întreba cunoscutul sociolog G.N. Volkov – care să educe spiritul descoperirilor, al cercetărilor, al inovației, să descrie căutările, căile și metodele cu ajutorul cărora gândirea umană își obține împlinirile?”

Din aceste motive, pe plan instrucțional, lupta împotriva verbalismului se duce nu împotriva utilizării cărții în școli; ea nu are în vedere suprimarea manualelor școlare, a metodelor livresti, în general, ci adoptarea unei alte concepții asupra cărții școlare și a întrebuirii ei, în intenția de a-i reda acesteia adevărata destinație informativă și formativ-educativă pentru care este creată.

Numai concepută și realizată într-o concepție modernă, cartea școlară va reuși să cucerească mintea și inima școlarilor noștri. În măsura în care manualele vor sugera tot mai multe elemente de cercetare științifică, de aplicabilitate și de activitate practică, învățarea după textul acestora va putea să devină și ea, în ultimă analiză, o cale sui-generis de activitate foarte personală și formativă. În măsura în care textul din manual va cuprinde și o serie de elemente în sprijinul intensificării interactivității elev-conținut, elemente care să faciliteze explorarea textului la maximum, elemente care să incite la căutare, la cercetare, la aflarea prin efort propriu a adevărului, la reflecție, la aplicații practice și nu numai, la însușirea unor cunoștințe „de-a gata”, expuse mai mult sau mai puțin logic într-o formă scrisă, munca cu manualul va deveni mai atractivă și benefică. Fără să insistăm aici asupra calităților și cerințelor de ansamblu pe care s-ar cuveni să le îndeplinească un manual elaborat într-o concepție modernă, considerăm că o mai bună structurare a funcțiilor lui instructive și educative, o prezentare a noțiunilor însoțite de explicarea procedeelelor specifice de învățare pe care le presupun conținuturile respective, ar face din acestea un remarcabil instrument de muncă independentă și de autoinstruire. Așa se explică de ce așa-numitele *work-books* (cărți de lucru), care, prin texte (informații), întrebări, exerciții, îndrumări pentru lucrări practice etc. pot să fie în același timp și manuale de însușire a unor noi cunoștințe și instrumente de autocontrol, dar și un ghid de aplicații practice, se impun din ce în ce mai mult în atenția cadrelor didactice. În condițiile în care toți elevii au pe bancă manualele necesare și de calitate, comunicarea pe cale orală a noilor cunoștințe pare uneori de-a dreptul anacronică. Experiența arată că cel puțin în anumite lecții, munca directă cu manualul poate lua locul expunerii profesorului, lăsând elevii să-și însușească materia, prin efort propriu; să studieze textul în clasă, în mod independent, iar profesorul să intervină cu explicații doar în momentele dificile, să ofere explicații și material ajutător, să aducă informații de ultimă oră, să ajute în mod diferențiat pe cei care întâmpină unele dificultăți.

c) Lectura – tehnică de informare și de documentare

În epoca exploziei informaționale, lectura rămâne nu numai o activitate strict literar-culturală și o metodă esențială de învățare (instruire), ci tinde, în mod necesar, să devină și o *tehnică indispensabilă de informare și de documentare*, operațiuni absolut utile în activitatea omului modern, evoluție de care pedagogia modernă nu poate să nu țină seama. (A se vedea în această privință subcapitolul 3.)

d) Ce înseamnă o lectură activă ?

Există, adeseori, o anumită dezamăgire legată de felul cum este practicată lectura și de efectele ei. Concret, se constată o adevărată prăpastie care apare la unii elevi între „a ști să citești” și „a ști să explorezi ceea ce citești”. Adică, o incapacitate din partea acestora de a trage maximum de foloase de pe urma lecturării textului scris, slabe deprinderi de a folosi tehnici raționale și eficiente de lectură. S-au folosit și se folosesc și astăzi, bineînțeles, o serie de elemente de focalizare a atenției, ca de exemplu, prin sublinierea ideilor esențiale în diferite culori, marcaje pe marginea textului a unor cuvinte-cheie, diferite adnotări, scheme etc. Deși utile, asemenea elemente de sprijin rămân, totuși, insuficiente pentru o lectură activă și valorificată la maximum. Dincolo de asemenea procedee, adevărata citire activă și benefică a textului scris reclamă angajarea unor procese complexe de :

- percepere corectă a înțelesului cuvintelor (termenilor științifici, eventual) și a înlănțuirilor de cuvinte (propoziții, expresii, sintagme) ;
- reactualizare a unor reprezentări mintale, ca repere referențiale constituite deja ca un fond de cunoaștere sau ca o zestre culturală, un *background cultural*, cu care fiecare elev vine la școală ;
- investigație și sesizare a ideilor principale și a detaliilor semnificative care le însoțesc și o anumită ordonare a ideilor ;
- anticipare a ceea ce va urma, a posibilelor efecte sau consecințe etc. ;
- punere în mișcare a operațiilor de gândire, de imaginație, îndeosebi a operațiilor de analiză și sinteză, de asociație și emiterie de ipoteze, dar și de procesare a informațiilor și de stocare a acestora în memorie ;
- procesare a cuvintelor, dar și de reactivare a unor abilități de bază (deprinderi, priceperi, capacități de utilizare a cunoștințelor, ideilor în contexte noi, de rezumare etc.) ;
- activare a unor stări emoțional-motivaționale și metacognitive ;

- asimilare a cunoștințelor, ca efectul cognitiv al lecturii parcurse, dar și ca reacție efectivă la acestea, luată în sens de reflecție, de interpretare, de examinare și evaluare critică, de atitudine și decizie, de construcție a unei argumentații și contraargumentații.

Până la urmă, o lectură activă și eficientă este o *creație* a interactivității elevului cu conținutul textului citit (cu autorul acestuia), ceea ce conduce la construcția sensului, la forțarea înțelegerii respectivului conținut lecturat. În fond, ceea ce contează, ceea ce situează în centrul lecturii este tocmai acest proces de comprehensiune, de înțelegere a textului, de construcție a unității de sens și de semnificații care rezultă în urma efectuării lecturii luată în integralitatea sau globalitatea ei.

În general, comprehensiunea este considerată componentă definitorie a comportamentului lectoral (Mihail, 1999) ; un produs sau efect final al lecturii datorat interacțiunii intense a cititorului cu textul ; al activării și interactivității tuturor acestor elemente componente specifice angajate în actul lecturii, la care am făcut trimitere mai sus. De nivelul acestei interactivități va depinde astfel eficacitatea și eficiența actului de lectură, maximizarea efectelor instructiv-formative și educative ale acestui travaliu cu cartea (manualul).

e) Tipuri de lectură (tehnici de decodare)

În actul de învățare după textul scris, ca și în cel de informare și documentare intervin diferite *tehnici speciale de decodare, tipuri diferite de lectură*. Fiecare dintre acestea are importanța ei și toate la un loc își aduc o contribuție esențială la sporirea capacității de lectură în raport cu finalitățile urmărite. Elevii citesc ca să învețe, să se informeze, să-și pregătească un examen, să caute anumite date precise, să se delecteze sau să se recreeze... și, firește, fiecăruia dintre aceste scopuri îi corespunde o anumită atitudine și o tehnică specială de lectură.

După *ritmul imprimat lecturii* vom putea face distincție între :

- *lectura lentă* (în gând sau mintală – cum i se mai spune), silențioasă, de profunzime, consacrată înțelegerii noțiunilor exprimate în textele teoretice, tehnice sau în cele literare și filozofice – frecvent utilizată și de importanță adeseori decisivă și
- *lectura rapidă*, atât de utilă pentru o promptă sesizare a datelor exacte sau a ideilor principale dintr-un text, pentru reactualizarea unor noțiuni ori pentru obținerea unei vederi globale asupra unui cuprins. Este o tehnică astăzi tot mai mult solicitată pentru o informare rapidă, în documentare, în identificarea

surselor de informație, în evaluarea și selecția lucrărilor depistate, în consultarea originalelor.

Dacă timp de secole lectura însemna *citire cu glas tare*, o tehnică astăzi cu totul rudimentară, depășită, *lectura rapidă* se prezintă ca o cuprindere cu ochii, ca o citire care utilizează tehnica disocierii mișcării ochiului de verbalizarea interioară, în sensul că ea caută să evite orice asociere posibilă dintre mișcările ochilor și mișcările asociative. Prin exersare și prin respectarea unor condiții speciale (iluminație directă a textului, liniște și concentrare maximă, o rapidă receptare și prelucrare a informației, aprecieri sau rețineri cu promptitudine a sensurilor și neglijarea accesoriilor etc.), un elev de liceu sau student care în mod obișnuit citește 150 de cuvinte pe minut, poate ajunge la o performanță de 250-500 de cuvinte pe minut, iar în cazuri de excepție chiar la peste 700 de cuvinte în aceeași unitate de timp. Aceasta prezintă, fără îndoială, o mare importanță pentru randamentul învățării.

Contrar așteptărilor, datele cercetărilor demonstrează că *lectura lentă* nu favorizează o reținere mai bună în memorie a textului și de mai lungă durată decât o lectură rapidă. Explicația constă în aceea că lectura rapidă favorizează memoria imediată, care permite descifrarea sfârșitului unei fraze prin aducerea aminte cu rapiditate a începutului frazei respective. Această operație permite sesizarea sensului, cuprinderea întregului. Sensurile se rețin mai ușor în memorie (decât ceea ce s-a citit cuvânt cu cuvânt), ceea ce înseamnă că memoria imediată se transformă în memorie de lungă durată, bazată pe ideile cuprinse în text. Lectura rapidă este o chestiune de antrenament, dar ține și de însușirile personale (coeficient de inteligență, bogăție de informații, grad de cultură etc.).

După *modelul de realizare a lecturii* se practică și alte tehnici eficiente, cum ar fi :

- *lecturile critice*, care invită la analize interpretative subtile, ajutându-l pe cititor să meargă „dincolo de materialul la care se face referire explicită”, să înțeleagă semnificațiile mult mai largi care se găsesc în „subtextul frazelor”, să desprindă din contextul acestuia anumite concluzii cu caracter constituțional (Bruner, 1970, pp. 194-195) ;
- *lecturile paralele*, care scot în evidență ceea ce este comun și ceea ce este cu adevărat specific unor texte, cu similitudini judecate prin prisma aceluiași criterii (de exemplu, două cercetări, independente una de cealaltă, pe aceeași temă, două proiecte filozofice, două curente literare etc.), care favorizează o confruntare a datelor și ideilor mijlocind astfel o mai rapidă clarificare și înregistrare a unor cunoștințe ;

- *lectura explicativă*, ca citire pe fragmente cu explicarea cuvintelor și expresiilor necunoscute, cu extragerea și formularea ideilor principale ;
- *lectura problematizată*, condusă de anumite întrebări-problemă adresate în prealabil de profesor, la care elevii urmează să caute în mod activ răspunsurile convenite ;
- *lectura-investigație de text* (studiul de text), în analiza unor texte literar-științifice, filozofice etc. originale sau a unor fragmente din acestea, a documentelor istorice scrise etc. Utilizată în cadrul lecției (seminarului) sau în afara acestuia, oferă un exercițiu cu foarte multe posibilități de dezvoltare a gândirii ;
- *lectura-lineară*, o primă lectură de formare a unei imagini incipiente asupra cuprinsului unui text ;
- *lectura selectivă*, de reținere a unor informații specializate ;
- *lectura continuă de informare* ;
- *lectura cu caracter analitic sau cu caracter sintetic* ;
- *lectura dirijată*, în cursul căreia profesorul, prin indicațiile sale, orientează procesul de gândire al elevilor ;
- *lectura liberă sau autodirijată* ;
- *lectura de asimilare*, a tuturor celor care pregătesc un examen, de exemplu.

Problema se pune însă nu numai în ideea de a ajuta elevii să stăpânească asemenea tehnici, ci și de a-i deprinde să treacă cu ușurință de la o tehnică la alta, să folosească prin alternanță diferitele tehnici de accelerare sau de încetinire a ritmului lecturii în timp și în loc, după cum o cere succesiunea sarcinilor de învățare, ceea ce ar preveni practica unor tehnici stereotipe sau rudimentare de citire și recitare a lecției din manual până la reținerea ei (uneori pe de rost).

f) Educarea lecturii

Simpla inițiere a elevilor în cunoașterea și folosirea curentă a diferitelor tehnici de lectură, în funcție de specificul materiei și de sarcinile concrete de învățare, ca și îmbunătățirea calitativă a cărților, a manualelor și a cursurilor tipărite puse în circulație, încă nu rezolvă toate problemele care țin de creșterea eficienței textului tipărit în sistemul pregătirii școlare. Așa cum remarcă B. Schwartz, „...există o adevărată prăpastie între a ști să citești și a ști să înveți, a ști să exploatezi lecturile, adică să te slujești cum trebuie de acest mijloc specific care este textul tipărit” (1976, p. 157). De aceea, a vorbi despre modernizarea muncii cu cartea (cu manualul) înseamnă a avea în vedere, în același timp și *o educare a capacității de lectură, a unei atitudini active în timpul lecturii și o însușire treptată a unor deprinderi corecte și complexe de autoinstruire prin lectură*.

Atitudinea critică și efortul reflexiv, căutarea analogiilor, a transferurilor posibile de cunoștințe și idei, evaluarea și judecata de valoare, jocul fanteziei și al

anticipației, interesul și gustul pentru citit, sinteza, extrapolările și interpolările etc., nu pot fi separate de actul unei *lecturi active*; sunt expresia unei receptări active a textului didactic, științific, literar etc. „Arta de a citi este și arta de a gândi” – afirmă E. Foguet (1973). Și ca lectura să devină într-adevăr un exercițiu activ și de mare eficiență, este nevoie să se sprijine efectiv pe anumite deprinderi și obișnuințe încă de timpuriu formate la elevi și anume:

- *deprinderea de a înțelege corect cele citite*, de a-și îndrepta atenția spre problemele-cheie, centrale, de a descoperi noțiunile care exprimă esențialul (miezul lucrurilor), de a analiza și aprecia materialul citit, de a reflecta asupra textului și de a interpreta personal cuprinsul de idei, de a stabili legături între cele citite și experiența personală, de a atribui valori relative faptelor și ideilor cuprinse în text, de a trage concluzii corespunzătoare etc.;
- *deprinderea de a-și pune probleme* ei înșiși, de a cerceta fapte proeminente (ieșite din comun) și care pot să fie utilizate în situații noi; de a-și reaminti din timp în timp faptele și datele asimilate deja și de a le asocia faptelor și datelor actuale, diferitelor concepții și sisteme de idei; ușurința de a interpreta mijloacele de expresie științifică cuprinse în paginile cărții (formule, scheme, grafice, tabele, schițe, desene, planuri, fotografii etc.);
- *deprinderea de a nota* într-o manieră utilă și practică cunoștințele esențiale, datele semnificative asimilate în timpul lecturii, de a utiliza caietul de lectură (cu note de vocabular, cu aprecieri critice, cu transcripții de extrase), fișe rezumative pentru dezvoltarea capacității de sinteză, fișe de lectură¹, extrase de teze principale etc.

O mai mare importanță trebuie acordată însușirii unor deprinderi de „lectură creatoare”, consacrate prelucrării cunoștințelor reținute pe baza lecturii, sub forma întocmirii de rezumate, conspecte și planuri, a efectuării unor teme scrise de sistematizare și fixare a cunoștințelor, de valorificare a cunoștințelor prin elaborare de referate, compuneri, eseuri, lucrări de trimestru (semestru) sau de an, articole etc. și supunerea unora dintre acestea discuției colective, prin organizarea de microsimepozioane, ședințe de cerc etc.

Deoarece se manifestă o tendință vădită de a însoți manualul cu utilizarea unui număr sporit de alte mijloace și materiale auxiliare, capătă însemnătate deprinderea folosirii în mod frecvent a unor culegeri de texte originale, crestomații, culegeri de exerciții și probleme, atlase, albume, hărți, colecții de materiale

1. Ca sinteză a conținutului unei cărți, o fișă de lectură poate să cuprindă de obicei: „tema”, „rezumatul”, „aspectele caracteristice” (ideile), pe care se structurează tema, „consemnarea amănunțelor semnificative”, „aprecieri practice” sau alte judecăți motivate asupra valorii cărții etc.

demonstrative, discuri, benzi de magnetofon, seturi de diapozitive special realizate pentru a însoți unele manuale etc.

Studiul după text implică și o serie de *deprinderi de disciplină a muncii intelectuale* – regim ordonat de studiu, exercițiu zilnic, dozarea efortului de lectură în timp etc. ; *deprinderi de igienă a muncii* – alternarea efortului de citit cu perioade de relaxare (pauze) ; alternarea lecturilor cu conținuturi diferite ; alternarea lecturii cu activități de altă natură, de preferință fizice (activități practice, muncă efectivă, gimnastică, plimbări, joacă etc.) ; *deprinderi ergonomice* – de asigurare a unor condiții optime de lectură (organizarea locului de muncă) – asigurarea unei luminozități corespunzătoare din punct de vedere cantitativ și calitativ (cca 100 de lămpi la suprafața mesei de lucru ; concentrarea fluxului luminos direct pe text și caietul de note, din partea stângă ; evitarea luminațiilor artificiale de calitate îndoielnică ; înclinarea pupitrului ; respectarea unei poziții corecte la masa de lucru și evitarea obosirii inutile a mușchilor oculari – mai ales a cititului culcat) ; asigurarea liniștii necesare în așa fel încât să se asigure o bună concentrare a atenției ; aerisirea camerei ; menținerea unei temperaturi constante de lucru de 18°C ; evitarea fumatului în camera unde se citește etc.

*

Gustul pentru lectură și deprinderea lecturii se formează în timp și într-un context în care se poate vorbi de un adevărat „cult al cărții”, de o cultură a lecturii. Din păcate, astăzi sunt tot mai multe semne de diminuare a apetitului pentru citit în rândurile copiilor și adolescenților, a tinerilor, în general. Ceea ce, pe bună dreptate, trezește o tulburătoare dezamăgire și neliniște în rândul profesorilor și părinților elevilor. Sunt relevante, în această privință, câteva dintre considerațiile reținute din cuprinsul unui chestionar scris aplicat de noi în cursul efectuării unei anchete de teren pe un eșantion de 50 de profesori de limba și literatura română din municipiul București și județul Ilfov, de dată foarte recentă (2005).

Spun aceștia : „De ce eu citeam foarte mult în vremea copilăriei ?” (N.I.) ; „Elevul de astăzi nu mai citește ca elevul de ieri” (V.P.) ; „Interesul pentru lectură a scăzut considerabil. Când îmi întreb elevii, după fiecare vacanță (în care dispun de mai mult timp liber) ce anume au citit, răspunsul este în procent de 99% o ridicare din umeri” (M.S.) ; „Astăzi este foarte greu să-i convingi pe elevi să citească” (Z.P.) ; „«La ce-mi folosește, doamnă, lectura ?» – mă întrebă o elevă” (E.S.) ; „În învățământul gimnazial se constată, de la o zi la alta, o scădere a interesului pentru lectură. Cartea este înlocuită de calculator” (C.S.) ; „Calculatorul intră în concurență cu lectura și iese învingător” (R.M.) ; „Se pare

că tot mai mulți elevi se ghidează după principiul : „Cine n-are carte, are parte” (M.M.) ș.a.m.d.

Sunt întrebări, sunt constatări, sunt reflecții care nu pot să nu ne dea de gândit. Sunt date care confirmă rezultatele și ale altor cercetări pe această temă, de la noi sau din alte țări europene. Este adevărat, aceiași profesori chestionați de noi reușesc să depisteze și cauzele răspunzătoare de acest fenomen. Și ceea ce este oarecum îmbucurător, aceștia întrevăd și foarte multe căi și mijloace care ar putea să contracareze, în mare măsură, această tendință defavorabilă unei formații mai bogate împliniri spirituale.

2. Metoda studiului individual (independent)

De munca cu cartea se leagă, de cele mai multe ori, și studiul individual, inclusiv cel independent sau autonom. Acesta fiind considerat cea de-a doua metodă tradițională de învățare. O metodă reînnoită și revigorată astăzi de „lectura cărții electronice”, a surselor audiovizuale, care împreună cu „lectura clasică” devin principalele modalități de susținere a studiului individual cu caracter independent.

Așa cum s-a mai relatat, în condițiile actuale și în perspectivă, studiul individual capătă o importanță covârșitoare ; el face parte integrantă din „ziua de lucru” a elevului/studentului, fie că aceasta se consumă în timpul destinat învățării în incinta școlii, fie acasă. Este o modalitate de învățare dintre cele mai apreciate, mai utile, mereu în actualitate și personalizată, căci fiecare are coeficientul său de asimilare și stilul propriu de muncă intelectuală independentă.

Această metodă devine indispensabilă în pregătirea lecțiilor, lucrărilor scrise, proiectelor, examenelor, concursurilor ; în activitățile de perfecționare, de specializare ; în satisfacerea cerințelor proprii de cultivare ori de educare a anumitor calități spirituale.

Această modalitate de lucru se bazează pe autonomia sau independența celui care învață și în același timp, dezvoltă autonomia, independența acestuia, oferindu-i posibilitatea să-și etaleze stilul personal, gusturile proprii și capacitățile psihice personale. Poate deveni chiar un proces de invenție de procedee noi de învățare pentru cei cu o personalitate puternică, cu aptitudini. Este important prin faptul că dezvoltă capacitatea de planificare și organizare, spiritul de inițiativă și încrederea în forțele proprii, importanță ce crește mai ales odată cu trecerea la vârsta adolescenței, când se accentuează procesul autocunoașterii, dar și cel al unor preocupări de reflecție, de însemnări după cele citite, de consemnare a unor întâmplări, a lecturii unor biografii, mai ales a oamenilor de seamă (*self-made-man*), de afirmare creatoare, de căutare a unor răspunsuri potrivit

intereselor proprii de cunoaștere etc. Este vârsta la care munca independentă capătă o mai mare însemnătate în ochii elevilor, și are un caracter mai creativ, când este foarte important ca ei, adolescenții, să-și dezvolte capacitatea de a munci independent și continuu.

Studiul individual își are legile lui de desfășurare care trebuie luate în considerație de fiecare individ. Și anume :

- studiul nu poate fi decât *activ*, în sensul angajării gândirii independente și a libertății de a opera transferuri de cunoștințe, de a pune probleme, de a emite ipoteze și de a găsi soluții, de a descoperi idei. Este activ, prin urmare, în măsura în care implică operații logice de analiză și sinteză, de inducție și deducție, descompuneri în unități logice și reconstrucții, asociații și înțelegere, prelucrări și atribuire de semnificații, combinații creative și atitudine critică ;
- studiul implică *memorare*. Ceea ce în mod obișnuit numim „lipsă de memorie”, nu este altceva decât lipsa unei educații de folosire a memoriei (R. Dubreuil). În acest sens este de luat în considerație faptul că memoria *înregistrează* structuri, ansambluri organizate de cunoștințe sau constelații de amintiri. Ca urmare, cunoștințele, faptele se vor fixa cu atât mai ușor în memorie, cu cât ele se vor integra în astfel de construcții coerente, fapt care cere un efort de ordonare sau ierarhizare a cunoștințelor, a ideilor de reținut. Este de ținut seama și de faptul că memoria este multiformă, ceea ce presupune că cel care studiază va trebui să recurgă la asocierea diferitelor forme de memorie (vizuală, auditivă, motrică). De exemplu, pentru a angaja memoria vizuală, va fi necesar ca elevul să execute mai multe scheme, crochiuri, tabele sinoptice ; dacă dispune de o memorie auditivă – să citească cu voce tare. Apoi, trebuie luat în considerație și faptul că memoria funcționează în mod discontinuu și continuu, totodată. În consecință, pentru a se reține ceea ce s-a învățat, e nevoie să se repete după un repaus de aproximativ 20 de ore. În același timp, recapitularea trebuie să fie continuă, deoarece o unică înregistrare nu este niciodată suficientă. Așa cum arată unele cercetări (J. Payot), după o jumătate de oră se uită aproape 50% din ceea ce s-a învățat inițial. Iar ca tehnică de contracarare nu poate fi decât repetarea lecțiilor înainte de culcare și distanțarea progresivă a acestora în timp. A nu se uita că, pentru reținere și repetare, este mai bine să se lucreze pe secvențe fracționate, să se stabilească ordinea ideilor, să se evite o memorare de tip „bazar”. Memorarea cere *concentrare* asupra unei idei, unui fapt, pasaj, personaj, vers, proverb ; asupra unei expresii, metafore etc. După cum memorarea depinde și de propriile stări *afective*, de *atitudinile* manifestate față de datele problemei ; de exprimarea unor opinii, opțiuni și decizii, deci de o gândire evaluativă. Important

în susținerea memorării este și *controlul și autocontrolul logic* asupra înțelegerii celor studiate, de unde obligația elevului să verifice măsura în care înțelege cu adevărat sensurile atribuite unor cuvinte, termeni științifici, idei, sintagme, expresii, formule etc.

- în fine, studiul individual cere *continuitate* în munca intelectuală, fluxul continuității fiind considerat o lege „de aur” a eficienței acestui efort intelectual, precum și
- *cunoaștere de sine*, cunoașterea propriei psihologii. Cu sublinierea că munca independentă devine ea însăși un bun prilej de autocunoaștere.

Practicarea studiului individual începe cu organizarea locului de muncă intelectuală și a timpului. Fiecare trebuie să-și creeze ambianța convenabilă, să-și aleagă timpul optim. Dacă unele persoane preferă să studieze dimineața, altele fac acest efort seara, înainte de culcare, în ideea că peste noapte apare o sedimentare mai bună a cunoștințelor. Firește, bugetul de timp al fiecăruia urmează să țină seama de nevoile de sănătate, odihnă și recreație încât să favorizeze menținerea capacității de muncă intelectuală mereu la un nivel ridicat.

În realizarea lui, studiul individual se sprijină pe folosirea unui arsenal de instrumente de muncă intelectuală (dicționare, enciclopedii, manuale, calculatoare etc., precum și pe materiale care ajută la îndosărierea informațiilor (fișe de referință, plicuri pentru decupaje, dosare etc.).

Ce sarcini îi revin profesorului? Desigur, el poate elabora și propune un inventar al sarcinilor de executat, o bibliografie de urmat; poate formula unele indicații privind modalitățile de rezolvare a respectivelor sarcini; după cum poate interveni să verifice îndeplinirea acelor sarcini. Intervențiile profesorului se vor resimți mai cu seamă în momentele inițiale și finale ale studiului unei unități de conținut, de exemplu. Oricum, eforturile principale revin însă celui care întreprinde un astfel de studiu. Îndrumarea trebuie să lase loc practicării studiului independent, studiului lăsat la inițiativa elevului. Mulți susțin totuși că supravegherea din partea profesorului și îndrumarea lui indirectă sau directă ar fi bine să nu lipsească niciodată, fiind o necesitate pe tot parcursul anilor de școală.

3. Tehnici de informare și documentare

Este evident că în afara unor cerințe ale vieții cotidiene, rezultatele obținute în activitatea profesională, în cercetarea științifică, în creația tehnică și artistică ori în *munca de conducere* etc. depind din ce în ce mai mult de posibilitățile noastre de informare și documentare rapidă și de calitate în domeniile respective. Informarea și documentarea capătă o importanță deosebită astăzi, devin funcții

sociale noi, care depășesc sfera învățământului, dar pentru care școala trebuie să pregătească temeinic viitorii absolvenți. În mod deosebit, informarea și documentarea intervin în determinarea temelor de cercetare și de proiectare, cât și în realizarea cercetării și a transpunerii în practică a celor proiectate, din momentul conceperii și până în stadiul final. Astăzi, nici un individ nu poate să înfrunte o cercetare și un proiect fără o temeinică documentare în prealabil și pe parcurs (A. Weiler).

Informarea și documentarea constituie surse inepuizabile de idei și de energii intelectuale. Cantitatea și calitatea materialului acumulat, eforturile de căutare, de identificare a unor noi probleme, de elaborare de ipoteze și soluții constructive au o importanță decisivă în procesul descoperirii științifice, al invenției tehnice sau în creația artistică. *Informarea fundamentală, informarea generală curentă*, ca și *informarea tematică* sunt forme de activitate informațională cu prezența cărora toți trebuie să fim bine familiarizați.

În această privință, este extrem de important ca încă de pe băncile școlii viitorii absolvenți să fie instruiți cum să se informeze, cum să se documenteze, cum să găsească informațiile de care au nevoie și cum să opereze în mod corect cu ele ; să fie deprinși cu utilizarea lucrărilor de referință simple, dicționarilor enciclopedice și a enciclopediilor pentru adolescenți și tineri, a revistelor de specialitate, a revistelor signalactice și a diferitelor tipuri de buletine informaționale, de bibliografii selective pe teme anumite etc.

Astfel, încă din liceu elevii pot și este necesar să se deprindă :

- să identifice surse de informație ;
- să perceapă sursele de informație și de documentare ;
- să fie capabili să evalueze gradul de relevanță/autenticitate a acestora ;
- să-și dezvolte abilitatea de a opera o selecție, după necesități, în cadrul acestora ;
- să înregistreze corect, cu acuratețe, datele, informațiile considerate necesare ;
- să prelucereze datele obținute, în mod creator, pe cât posibil (prin elaborări de rezumate, conspecte, întocmirea unor fișe de studiu, referate, sinteze etc.).

De exemplu, este foarte util ca ei să cunoască faptul că informația poate să fie: *referențială* (regăsită în lucrări de actualitate științifică), *evenimentială* (obținută prin consemnarea faptelor petrecute), să aibă o *valoare de document* (și ca atare va fi identificată în acte oficiale și neoficiale, în fotografii, legi, manuscrise), *empirică* (legată de experiența cotidiană), *științifică* (obținută prin investigație științifică), după cum mai poate fi și *originală* (autentică, personală), *reprodusă* (ca reluare a ideilor ori ca interpretare a acestora), *istorică* (aparținând trecutului), *actuală* (de dată recentă), *de profunzime* ori *de extensiune, utilă* sau *inutilă* etc.

Este, de asemenea, foarte important ca tinerii să-și dea seama, în cursul activității lor de mai târziu, că valoarea informațională a surselor este în funcție de *tipurile surselor*. Și că, din acest punct de vedere, ele sunt clasificate în *primare, secundare și terțiare*. Din categoria surselor *primare* fac parte : lucrările originale publicate (cărți, studii), manuscrisele, filmele documentare, actele, fotografiile, mărturiile. Sursele *secundare* includ : lucrări de sinteză, dicționare, enciclopedii, cursuri, manuale. Iar *terțiare* : cataloagele, fișierele, listele bibliografice, buletinele bibliografice, revistele de referate și recenzii.

După *conținut*, sursele de informații se prezintă conform datelor furnizate de E. Macovei (2001, p. 227), în calitate de :

- *lucrări de referință* (dicționare, enciclopedii, tratate, sinteze teoretice academice) ;
- *lucrări de specialitate* – unele *fundamentale* (de autoritate științifică, de bază) ;
- *lucrări accidentale, tangențiale* (cărți, tratate, studii, culegeri de studii, monografii, cursuri, manuale).

La fel de important este să facă distincție între :

- *lucrări originale* (manuscrise, cărți tipărite de referință și în domeniu, studii, articole, teze de doctorat, eseuri științifice, culturale) ;
- *lucrări de reproducere științifică* (sinteze, retrospective, evocări).

Ca *publicații* de consultat sunt de luat în seamă :

- *revistele* (de specialitate, cu profil cultural larg, politice, de divertisment) ;
- *ziarele* (de informare și opinie economică, politică, culturală).

Bibliografiile, ordonate după *aria de cuprindere*, sunt :

- *generale* (tratează probleme globale) ;
- *exhaustive* (complete) ;
- *selective* (considerate reprezentative) ;
- *curente* (recente, continue).

După *conținut*, acestea sunt :

- *generale* (multidirecționate, globale) ;
- *speciale* (pe domenii) ;
- *tematice* (pe probleme, teme) ;
- *personale* (pe autori).

După *loc*, sunt :

- *universale* (din diferite țări, continente) ;

- *naționale* (din propria țară) ;
- *locale* (zona geografică respectivă).

După *timp* :

- *retrospective* (de perspectivă istorică) ;
- *curente* (apărute, actuale) ;
- *prospective* (în curs de apariție).

După *scop*, sunt :

- *de informare* (pentru studiu) ;
- *de recomandare* (pe criterii de nivel de pregătire, intenții de studiu).

Capitolul III

Metode de comunicare bazate pe limbajul intern

1. Reflecția personală – un antidot al învățării superficiale

Există modalități de comunicare nu numai cu alții, ci și „cu sine însuși”. Vorbim aici despre *reflecția personală*, capacitate și mod de acțiune mentală, strâns legată de inteligența și puterea de anticipație, de posibilitățile de abstractizare și de creație, de esența umanului.

Privită ca tehnică a activității mintale, reflecția înseamnă o concentrare a intelectului și o luminare care se produce asupra unor cunoștințe, idei, sentimente, acțiuni etc. luate în analiză, în examinare. Expresie a spiritului activ și constructiv, ea incită mereu la întrebări, la căutări și explicații, la cercetarea adevărului. Așa cum în viața reală multe probleme cu care se află confruntat omul își pot găsi o rezolvare nu numai prin achiziție de cunoștințe, ci și prin „dialogul interiorizat”, așa cum multe adevăruri (legi, teorii, principii etc.) pot fi descoperite nu numai pe calea generalizării datelor unor observații îndelungate ori a unor experiențe de fapt, ci și prin reflecții bazate pe raționamente (deductive, analogice etc.), tot așa și în procesul de învățământ, elevii/studentii pot ajunge la descoperirea personală a unor adevăruri și pe calea unor reflecții interioare, abstracte ; în aceeași manieră, există și învățare prin *cugetare* proprie, prin *meditație* adâncă.

Înțeleasă ca modalitate de învățare, reflecția interioară și abstractă – arată J. Piaget – se distinge ca una dintre cele mai active și mai fructuoase metode, de mare valoare euristică (1972, p. 65)¹. Operând în plan interior cu obiecte și fapte

1. Într-un sens mai restrâns, ca simplu procedeu, reflecția intervine și în actul observației, al experiențelor efectuate, în toate fazele rezolvării problemelor, în elaborarea lucrărilor scrise, al activităților de creație, în timpul lecturii, pe parcursul realizării proiectelor, însoțește activitățile practice și munca, este prezentă în timpul formulării răspunsurilor la examene etc. Ea intră ușor în asociere cu alte metode și procedee de învățământ.

imaginate, reflecția este generatoare de noi structuri operatorii și cognitive. Construcțiile deliberate ale gândirii și imaginației sunt de neconceput fără meditație personală. Fără reflecție, nu există cunoaștere, elaborare, creație. Simpla informație lăsată în seama memoriei încă nu este cunoaștere adevărată ; ea are nevoie și de reflecția elevului, după posibilitățile vârstei sale.

Așa cum în viața de toate zilele, deseori o cugetare profundă este leagănul ideilor, soluțiilor ori deciziilor de la care pornesc ulterior acțiuni sau creații dintre cele mai îndrăznețe și purtătoare de progres, și în învățământ, reflecția științifică poate, de exemplu, să conducă mintea elevilor înspre redescoperirea aplicațiilor tehnice ale științei, sau invers, reflecția în domeniul tehnicii să facă trimitere la cunoștințe teoretice ; reflecția artistică să incite la creații literare originale etc. Există și în învățământ atâtea și atâtea noțiuni sau probleme complexe care nu-și pot găsi clarificarea sau rezolvarea convenită decât printr-un efort de reflecție individuală sau de echipă ori colectivă, viu reliefată în cadrul dezbaterilor constructive.

Ca formă interiorizată a inteligenței, reflecția îi este utilă fiecărui tânăr pentru a se putea detașa de cele citite, de cele auzite sau văzute, de cele întâlnite și observate ; pentru a putea să pătrundă în esență, în conținutul de idei și semnificații al studiilor parcurse, pentru a putea lua atitudine critică, în sensul formării unor opinii personale și judecăți de valoare față de mesajele care-i parvin pe atât de multe canale de comunicare interumană etc. În ultimă analiză, opiniile personale exprimă bogăția și profunzimea de cugetare de care un tânăr sau altul este în stare să dea dovadă.

Societatea contemporană pune în fața omului, mai mult ca oricând, numeroase probleme de reflecție științifică, tehnică, filozofică, socio-politică, literar-artistică, educațională etc. Nevoia de afirmare a spiritului de creație și de anticipare a viitorului solicită, de asemenea, tot mai intens efortul de reflecție al omului modern. Astăzi, mai mult ca oricând în trecut, reflecția constituie o tehnică de acțiune mintală la care omul inteligent recurge în mod curent. În general, problemele complexe cer o capacitate superioară de reflecție și de sinteză.

Aceeași realitate a zilelor noastre, cu supraabundența ei de informații și surse de comunicare tinde să creeze, oarecum, o situație paradoxală pentru mulți dintre tinerii de astăzi. Și anume, cu cât aceștia sunt tentați să acumuleze mai multe și mai variate cunoștințe, pe diverse căi, cu atât mai mult apare riscul să știe mai puțin, să devină mai superficiali, mai puțin inteligenți, cu un fond spiritual mai sărac. Ei pot trăi iluzia că știu, că înțeleg pentru simplul motiv că au văzut și au auzit, că au receptat doar o informație. În realitate, supraabundența absorbției de informație duce ușor la superficialitate ; ea nu mai lasă suficient loc reflecției personale, răgazului necesar examinării, meditației, cugetării adânci și abstracte.

În mod asemănător. În condițiile unui învățământ intelectualist, cu programe și manuale adeseori supraîncărcate, deși aparent școlarii învață mai mult și despre mai multe, ei știu parcă mai puțin, pentru că nu mai au timpul necesar de reflecție, de studiu aprofundat, de gândire independentă; se creează piedici în calea dezvoltării unei gândiri abstracte, a unor operații intelectuale de mare finețe. În general, abuzul de informații sapă la temelia reflecției personale, obișnuită și metodă care ar trebui să țină, în fond, de stilul de muncă intelectuală al fiecăruia dintre elevii și studenții noștri. Așa se explică de ce astăzi asistăm la un *reviriment* al reflecției, întrevăzându-se în acesta un element de contracarare a primejdiei amintite. Fără un efort autentic de meditație, solitar sau în grup, tinerii aflați pe băncile școlii nu vor putea ajunge la ceea ce se cheamă interiorizarea conținutului noțional cu care operează fiecare obiect de învățământ.

Realizarea obiectivelor, pe care le urmărește astăzi învățământul, reclamă aprofundarea studiului matematicii, al științelor naturii și al celor tehnologice, al științelor sociale și al disciplinelor literar-artistice, toate acestea fiind materii care, alături de alte metode active, solicită reflecție interioară din perspective diferite, un *antidot al învățării superficiale*.

a) Specificul actului de reflecție

Comunicând „cu sine însuși”, subiectul își pune întrebări, probleme, în legătură cu cele studiate, încearcă un răspuns la surprizele sau nedumeririle sale, la conflictele sau contradicțiile neașteptate, de ordin cognitiv, care pot să apară la un moment dat în mintea lui; alteori caută răspunsuri și soluții la întrebările și problemele puse de către profesor, la situațiile contradictorii create în mod intenționat de acesta sau sesizate în viața practică. Și într-un caz și în altul, asemenea întrebări sau situații contradictorii devin un adevărat pretext care declanșează o stare de efervescență mintală, și de angajare afectivă ce incită la un efort de *cercetare speculativă deductivă*. Și desigur, o părere, o opinie, o ipoteză, o confruntare de idei, o nouă descoperire etc. pot constitui un motiv de căutare și cercetare reflexivă.

Este de dorit ca, de fiecare dată, elevul sau studentul să caute să-și valorifice propriile-i cunoștințe dobândite, să pună în joc structuri operatorii adecvate cerute de soluționările posibile ale problemei date; să extragă și să aducă într-o corelație favorabilă datele utile care fac posibilă sesizarea de noi relații, de noi asociații de idei, de noi structuri cognitive.

Folosindu-se de virtuțile limbajului interior, în răstimpul meditației, mai mult sau mai puțin îndelungate și pasionale, subiectul are ocazia să întreprindă tatonări,

să încerce anticipații, să formuleze supoziții, ipoteze și căi de rezolvare; în mintea lui se cristalizează mai multe variante de soluții posibile, se ajunge la noi elaborări sau concluzii, la redescoperiri de noi reguli, legi, principii etc., se întrevăd posibilități de control și de verificare a acestora în practică, se conturează noi sinteze care-l aduc, uneori, în pragul unor adevărate creații personale, originale.

O reflecție poate premerge unei decizii înainte de a se trece la executarea unei acțiuni practice, prevăzându-se dinainte desfășurarea acțiunii și mai ales consecințele ei, ceea ce poate să constituie una dintre condițiile hotărâtoare ale reușitei acesteia, ale succesului dorit.

Bineînțeles că operațiile angajate în actul reflecției și al descoperirii pe această cale sunt în funcție nu numai de natura problemei luate în atenție, ci și de numărul asociațiilor existente în jurul ei, iar acestea de cantitatea și calitatea cunoștințelor individuale, de bogăția vieții interioare a subiectului. Cu cât acesta va dispune de un număr mai bogat de operații mobile de gândire și de imaginație, cu atât el va deveni mai capabil să întreprindă o cercetare reflexivă mai eficientă care își va găsi o confirmare în activitatea concretă.

Copiii devin apti să desfășoare o activitate de elaborare prin reflecție odată cu dezvoltarea gândirii conceptuale și reflexive, a inteligenței reflexive, precedată și pregătită de dezvoltarea unei inteligențe practice (Piaget, 1972, p. 143). Începând cu vârsta de 11-12 ani, ei cuceresc un nou mod de a raționa, bazat acum nu pe manipulările concrete, ci pe operațiile propoziționale, formale care permit să-și reprezinte desfășurarea activităților fără a mai fi necesară prezența lucrurilor concrete. Treptat, gândirea lor capătă un caracter ipotetico-deductiv, încep să opereze cu propoziții ipotetice, ceea ce deschide posibilitatea reflecției libere, detașate de real, proiectată în planul posibilului (Bruner, 1970).

b) Felurile reflecției

Sub aspectul conținutului, reflecția variază în funcție de natura problemei, fenomenului, acțiunii etc. luate în centrul atenției. Ca atare, se vorbește despre reflecția filozofică, științifică, matematică, socio-politică, literară, etică, pedagogică, meditația în artă, în muzică etc.

De asemenea, soluționarea unor probleme justifică fie reflecția individuală (solitară), fie cea de echipă sau de grup (colectiv) în care ideile, intențiile, impresiile etc. fiecăruia duc mai departe, fecundează ori critică ideile celorlalți colaboratori.

În fine, poate fi vorba despre o reflecție preponderent artistică (deductivă, analogică etc.) critică ori de genul experimentării în plan mintal a unor noi

structuri cognitive (idei, imagini, modele, soluții etc.) care vin să îmbogățească experiența logico-matematică a elevilor. În același timp, reflecția poate avea un caracter ocazional, spontan sau sistematic (de studiu metodic) sau poate lua o formă dirijată sau autodirijată etc.

c) Cultivarea reflecției

Fiind indispensabilă formării intelectuale, învățământul modern caută să cultive prin toate mijloacele reflecția, să formeze oameni care știu să mediteze cu seriozitate și profunzime. Ca aptitudine și metodă de muncă intelectuală, cultivarea reflecției merge mână în mână cu dezvoltarea inteligenței, a gândirii și a imaginației, cu îmbogățirea orizontului de cultură generală a elevilor, cu inițierea lor în procesele raționamentului deductiv.

În procesul de învățământ, practicarea metodică a reflecției este stimulată și susținută în măsura în care acesta acordă atenție formării rațiunii, oferă sistematic ocazii de reflecție și asigură climatul și liniștea necesare concentrării activității mintale și afirmării creativității personale. Un asemenea exercițiu de meditație sistematică este posibil atât prin introducerea în cuprinsul lecțiilor a unor teme de reflecție, cât și prin folosirea unor metode și procedee active de învățare (expunerea problematizată a materiei, discuția critică, cooperarea și schimbul de idei și opinii, activități de învățare prin cercetare independentă, activități de creație științifică, tehnică, literar-artistică etc.). Cu cât asemenea practici vor incita mai mult la analiză și sinteză, la comparații și raționamente deductive, la prelucrări personale ale materiei și la elaborarea abstractizărilor, la interpretări proprii și aplicații practice etc., cu atât mai mult elevii vor descoperi treptat și vor simți nevoia meditației personale, vor căpăta deprinderea de a cugeta în mod frecvent, de a examina cu atenție materia dată spre învățare.

Concomitent cu cele menționate, învățământul va trebui să aibă grijă să îndepărteze din practicile sale tot ceea ce l-ar putea scuti pe elev de reflecție, tot ceea ce i-ar restrânge posibilitățile de meditație proprie, de cugetare (ca, de exemplu, abuzul excesiv de informații, de imagini, de verbalism, de memorizare; transmiterea în exclusivitate a unor cunoștințe de-a gata; supraabundența lecturii; lecturile și reținerile mecanice etc.).

Capitolul IV

Metode de explorare a realității (metode intuitive)

A determina elevii să cunoască realitatea aceasta înseamnă, înainte de toate, a-i ajuta să găsească contactul cu lumea obiectelor și fenomenelor reale așa cum se prezintă ele de fapt. Experiența proprie care derivă din contactul direct cu realitatea sau indirect, cu substitutele realității, constituie una dintre principalele surse de obținere a unor noi cunoștințe. Și cu cât mersul acestui proces al învățării reușește să parcurgă în întregime drumul de la intuiție la abstracție, de la empirie la teorie, și invers, cu atât va izbuti să angajeze o participare mai activă și constructivă din partea elevului ; cu cât mersul acestui act al învățării îi va permite să se ridice de la concretul senzorial la concretul logic al științei, cu atât sistemul lui de cunoștințe câștigă în extensie și în profunzime, iar capacitățile și aptitudinile sale intelectuale și de creație vor înregistra un mai accentuat grad de dezvoltare.

A. Metode de explorare nemijlocită (directă) a realității (metode de învățare prin cercetare)

În învățământul actual, o importanță crescândă capătă așa-numitul model „empirio-centrist” de organizare a instruirii. În centrul său, această concepție situează efortul propriu, individual sau colectiv, de observare, de investigație, de formulare de ipoteze, de experimentare, de verificare, de formulare a concluziilor etc., de descoperire personală de către elevul însuși, a proprietăților și legilor lumii reale, aspecte asupra cărora am mai insistat în capitolele II și III. Procesualitatea și metodologia acestui tip de „învățare prin descoperire” sunt, în parte, constituite și practicate, în parte – încă în curs de elaborare.

În esență, descoperirea (redescoperirea) în actul învățării, care are ca temei un contact nemijlocit (sau mijlocit) cu lumea obiectelor și fenomenelor reale, constă în sesizarea a ceea ce se ascunde dincolo de manifestările și aspectele

exterioare ale lucrurilor, adică în dezvăluirea raporturilor intime și a legităților semnificative, de cauzalitate, care guvernează realitățile luate în studiu. În acest sens, învățarea prin descoperirea adevărurilor nu se reduce la a afla ceva pentru prima oară, ci a stabili relații solide între datele cunoscute deja și ceea ce a rămas încă necunoscut, ajungându-se la o înțelegere adecvată a lucrurilor și la un progres real în cunoașterea personală. Descoperirea în actul învățării înseamnă pentru elev o posibilitate de a genera el însuși un plus de informații esențiale, noi față de ceea ce posedă deja. Dacă elevul nu dispune de suficiente structuri cognitive și operaționale premergătoare noilor achiziții, este evident însă că el nu va putea primi noile structuri; căutările și cercetările în care se încearcă a fi antrenat nu vor duce la rezultatele așteptate.

Folosind asemenea modalități, școala tinde să imite sau să respecte, oarecum, metodele proprii procesului de cercetare științifică, să pună elevul, sub aspectul psihologic vorbind, într-o situație asemănătoare celeia în care se află omul de știință, cercetătorul, luând în considerație, bineînțeles, posibilitățile limitate ale celui care învață, nivelul modest al „descoperirilor” proprii. Adică, angajați într-un asemenea efort, elevii vor fi învățați să observe, să experimenteze, să întreprindă un studiu de caz, o anchetă, să compare, să analizeze, să sintetizeze, să explice, să-și însușească anumite îndemnări și calități specifice omului de știință, cercetătorului etc. Cum remarcă E. Planchard, „metodologia descoperirii” ambiționează să determine efortul de cunoaștere al elevilor de a trece din nou prin etapele principale ale cercetării, ale descoperirii adevărurilor, desigur că în condiții de ordin pedagogic, de astă dată.

Această nouă direcție se afirmă tot mai stăruitor în practica învățământului modern și este susținută de renumiți psihologi, pedagogi și oameni ai școlii, cum sunt: J. Piaget, J.S. Bruner, R.M. Gagné, M.N. Skatkin, G. Polya, J. Lerner, H. Aebli, Z. Dienes ș.a., iar la noi de numeroși cercetători și cadre didactice.

Ceea ce este cel mai important pentru realizarea unei învățări prin cercetare este necesitatea de a se găsi o modalitate optimă de stimulare a elevului pentru un efort de activitate independentă. Așa cum am mai sesizat, aceasta presupune un minimum de dirijare din partea profesorului și un maximum de ocazii de explorare și de încercare oferite elevilor. Astfel, elevii se pot consacra, individual sau în colectiv, unor cercetări care pot lua forma: *observării sistematice și independente, observării în condiții de experimentare (lucrări experimentale), studiului de caz, efectuării de anchete, studiilor de istorie locală, cercetării documentelor istorice, elaborării de monografii, alcătuirii de colecții sistematice, întocmirii de dosare (portofolii) tematice* etc.

Se întâlnesc și opinii care susțin că elevii pot fi determinați să caute, să cerceteze, să descopere soluții, noi adevăruri etc. mergând pe un drum prescris,

dirijat în mod riguros de către profesor. Adică, s-ar putea aplica metode care presupun un maximum de îndrumare în ocaziile de explorare, de cercetare, care se oferă elevilor. Așa se pot desfășura, de exemplu, anumite experiențe de laborator, după prescripții detaliate, care presupun parcurgerea pas cu pas a unor operații construite în algoritmii consemnați în fișa de lucru, în manuale sau dictați de către profesor. Totuși, fiind de acord cu E. Fries și R. Rosenberg, considerăm că asemenea proceduri nu se încadrează în spiritul învățământului prin cercetare. Efectuarea unor observații sau experiențe după „rețete” echivalează cu o acțiune care nu ar izvorî din gândirea proprie a elevului, ci din gândirea altuia.

În legătură cu aplicarea acestei metodologii a descoperirii prin cercetare, se pun o serie de întrebări și asume: „La ce vârstă este indicată folosirea acestor tehnici de descoperire?”, „Cum ar trebui să se diferențieze strategiile de descoperire de acest gen după vârstele școlare?”, „În ce condiții se pot aplica cu eficiență asemenea metode?” etc.

Răspunsurile la aceste întrebări scot în evidență și anumite diferențe de opinii. În timp ce unii recomandă utilizarea descoperirii la orice vârstă (J.S. Bruner), alții consideră că rezultatele într-adevăr bune se pot obține doar la nivelul școlii secundare, pe la vârsta de 13-15 ani (D.P. Ausubel). Alte păreri susțin că bazele învățării prin cercetare se pun încă din școala primară (E. Fries) sau că se poate vorbi despre felurite tipuri de descoperire, adecvate unor vârste școlare diferite (G. Morine), ceea ce ar presupune elaborarea unor strategii diferențiate în mod corespunzător. Anumite proceduri *de descoperire intuitivă, empirică, inductivă sau descriptivă, de observare, de tatonare, de strângerea datelor, de ordonare a acestora* etc. ar putea fi aplicate încă din școala primară, când elevii manifestă o gândire inductivă, în predarea îndeosebi a cunoștințelor despre natură, a celor geografice etc.

În unanimitate, cercetătorii sunt de acord că metodele descoperirii prin cercetare sunt recomandabile numai atunci și numai acolo unde materia de învățământ cere asemenea modalități de învățare. Aplicarea acestora necesită, de asemenea, o educație a percepției, a spiritului de observație, un antrenament al observării obiective, un echipament verbal-conceptual suficient de bine dezvoltat, care să-i permită subiectului să formuleze sensul, rezultatele și concluziile demersurilor sale. Metodele de acest gen sunt mai dificil de aplicat decât altele, lecțiile nu pot fi elaborate în detaliu, lăsând loc unor surprize și incertitudini pe care profesorul să fie gata să și le asume. În general, tehnicile de investigație prelungesc procesul de învățământ, cer mai mult timp (sunt cronofage), fiind mai puțin economice, ceea ce ar lăsa de dorit ca unele lecții să fie planificate pentru două ore.

1. Observarea sistematică

a) *Însemnătate și forme*

În semnificație originară, *a observa* (lat. *servare* + *ob* = a avea înaintea ochilor, a avea ochii pe, a cerceta) înseamnă a lua în atenție obiecte, fenomene, fapte etc. În vederea cunoașterii mai bine a acestora, a cercetării lor sub multiple aspecte.

Una dintre principalele sarcini ale activității școlare este aceea de a ajuta în mod concret elevul să cunoască și să înțeleagă bogăția de aspecte ale mediului celui mai apropiat în care el trăiește, să ducă o viață plină în acest cadru. Din acest motiv, pedagogia modernă pune un mare accent pe acele căi care permit accesul imediat la cunoașterea lumii înconjurătoare, a faptului real și viu. Între acestea, *observarea* – în diferitele ei forme – constituie una dintre metodologiile specifice, cele mai indicate de explorare a mediului.

O. Decroly situa observarea la baza tuturor activităților școlare, iar în accepția didacticii actuale, educația intelectuală, în esență educație științifică, nu poate începe altfel decât prin dezvoltarea spiritului de observație, capacitate de care elevii se vor servi pe tot parcursul anilor de școală.

Din punct de vedere pedagogic deosebim următoarele forme: *observarea spontană și neorganizată*; *observarea enumerativă și descriptivă*; *observarea – ca cercetare organizată și sistematică, independentă și observarea bazată pe dirijare impusă dinafară*.

b) *Observarea independentă – ca formă de cercetare organizată și metodică*

Observarea poate interveni în găsirea unui răspuns la o chestiune care se pune, la o ipoteză de verificat, la satisfacerea unei trebuințe de cunoaștere, a unei curiozități, a unui interes, a unei neliniști epistemice etc.

Studiul temeinic al celor mai simple obiecte, fenomene și procese, sesizarea legilor esențiale ale naturii și vieții sociale, identificarea acestora în alte corelații etc. nu se poate realiza în cele mai bune condiții în afara observării obiective, realizate în mod organizat, metodic și cu consecvență. Aptitudinea de a observa în mod conștient este indispensabilă investigației naturii și realității sociale, descoperirii, întocmai ca inteligența (G. Berger). Nu mai puțin, ea este utilă în însușirea și practicarea oricărei profesii (G. Mialaret). La copil, ca și la adult, observarea, precum gândirea, slujește ca unealtă a acțiunii de adaptare; ea are valoare nu în sine, ci ca „...instrument care-i servește la rezolvarea problemelor practice ale vieții lui cotidiene și la satisfacerea țelurilor ludice” (Aebli, 1973, p. 34).

În universul cunoașterii copilului sau al tânărului, observarea nemijlocită, metodică, a lucrurilor în starea lor naturală, firească, de existență și manifestare (așa cum sunt) constituie nu numai o sursă de informație directă, ci și un exercițiu veritabil de gândire analitică și sintetică de formare a unor deprinderi de investigație inductivă, de gândire cauzală, independentă, de cultivare și menținere a gustului pentru observare, de suscitare a interesului, inclusiv pentru activități experimentale. Ea dezvoltă la elevi obiectivitate, spirit de rigoare și de precizie, elemente componente ale spiritului științific ; cultivă capacitatea de a judeca cu maximă profunzime realitatea înconjurătoare, de a observa lucrurile și fenomenele cu ochi de cercetător, adică de a le privi din unghiuri diferite de vedere, de a-și pune întrebări și probleme și de a încerca să răspundă la ele prin căutări de soluții, de a se apropia de fapte în mod propriu, de a le tălmăci și interpreta așa cum îl îndeamnă propria lui cugetare, independentă și creatoare.

Observarea prezintă marele avantaj că favorizează o *percepție polimodală*, obținută prin canale multisenzoriale, iar datele obținute sunt supuse reflecției personale, subiectul nemaifiind obligat să urmeze neapărat cursul gândirii adultului. Astfel, prin proprie experiență cognitivă, el află „citind” direct din marea „Carte a naturii” (nu numai din manuale) că adevărurile științifice sunt rodul unui laborios proces de cercetare, că știința însăși se dezvoltă, că cei care o slujesc nu fac decât să se apropie de „adevărul căutat”, că nu există forțe supranaturale care să se „reveleze omului”.

Așadar, în prezent, ca și în trecut, natura continuă să rămână întotdeauna pentru elevi o mare *carte* permanent deschisă, pe care ei urmează să învețe să o citească cu cea mai vie curiozitate și pasiune, așa cum viața însăși trebuie să rămână o mare școală de la care nu încetează niciodată să învețe (Comenius). Așa cum în domeniul științei observarea se afirmă, în continuare, ca una dintre cele mai fecunde metode de investigație, tot așa și în învățământ, ea răspunde unei nevoi firești a copilului sau a tânărului – aceea de explorare a realității –, constituind pentru el „o știință din experiență” și nu una primită de-a gata.

Adeverindu-se ca o tehnică de muncă intelectuală cu un atât de pronunțat caracter participativ și euristic, este explicabil de ce suntem tot atât de datori să-i învățăm pe elevi să observe, să depună singuri o activitate voluntară și independentă de observare, adică să știe :

- să intuiască (să perceapă) în mod sistematic și activ diferitele fragmente ale realității luate în studiu, cu scopul detectării unor noi informații, al extragerii de noi cunoștințe ;
- să mănuiască în mod corespunzător datele sau materialul factual cules ;
- să identifice și să descrie, să explice și să interpreteze datele sesizate și din perspectiva unei sarcini de cunoaștere propuse ;

- să exprime sau să dezvăluie prin diferite mijloace de expresie științifică (tabele, desene, diagrame, grafice etc.) cunoștințe noi, să fie în stare să le integreze corect în sistemul de noțiuni asimilate anterior, să le raporteze la o idee, la o teorie, la anumite principii etc.

c) *Posibilități de aplicare a observării*

Școala poate oferi suficiente ocazii și timp necesar pentru a cultiva la elevi „arta observării”. Ca procedură, observația poate fi uneori simplă și de scurtă durată, alteori poate deveni mai complexă, de lungă durată și bazată pe utilizarea unor instrumente (busolă, microscop, înregistrări audio și video etc.). Astfel, încă din anii de școală primară ei pot fi puși în situația de a întreprinde observări cu caracter explorator, de cercetare, asupra diverselor aspecte ale naturii și mediului înconjurător, în general. Observațiile efectuate în timp îndelungat îi pot conduce să sesizeze corelații, schimbări în viața plantelor și animalelor, legi principale în biologie etc. Ei pot ajunge, de exemplu, la înțelegerea noțiunii de „creștere” servindu-se de observarea felului în care se dezvoltă anumite plante (fasole, porumb, grâu etc.) într-o cutie la fereastră, în care evoluează unele culturi, metamorfoza unor viețuitoare etc. Ei pot fi determinați de la început să-și pună întrebări, precum aceasta : „De ce au nevoie plantele ca se crească ?”. Cuprinzând în câmpul lor de observare diferite feluri de creștere a plantelor, în condiții diferite (de lumină, de căldură, de apă, de îngrășămintă etc.), ei pot căuta singuri răspunsurile cuvenite. Pot efectua anumite măsurători aplicate la creșterea plantelor și pe baza acestora să deprindă anumite reguli de măsurare. Observarea schimbărilor care intervin în mărimea plantelor, în lungime și în grosime, ca și a creșterii diferențiate a unor părți ale respectivelor plante poate ajuta la sesizarea unor reguli de clasificare, reguli de spațiu și timp, la însușirea unor reguli de deducție („deducția de creștere”, de „schimbări de stări” etc. (Gagné, 1975, p. 227).

Interesante pot deveni așa-numitele „observări meteorologice”, utile pentru sesizarea caracteristicilor diferitelor anotimpuri sau chiar observări mai complexe consemnate prin ceea ce se cheamă „Calendarul naturii”, cu relevarea consecințelor pentru viața omului, a plantelor și animalelor, pentru evoluția peisajului etc. Pot lua, de asemenea, în atenție fapte curente care se petrec în mediul social apropiat (obiceiuri, datini, grai local, formele și conținutul unor manifestări culturale locale, tradiții etc.) și care pot fi consemnate în ceea ce numim „caiete de viață” sau jurnale, care pot lua în atenție munca oamenilor pe câmp, în domeniul construcțiilor de case, drumuri, poduri etc.

De exemplu, la vârste mai mari se pot efectua asemenea observări metodice asupra unor fenomene fizice și chimice care se petrec în natură, asupra unor

fenomene biologice, asupra unor comportamente ale animalelor, asupra metamorfozei insectelor etc. În general, studiul teoretic poate fi pregătit de un contact prealabil, progresiv, cu realitatea, pe calea observării. Învățământul tehnic, de exemplu, oferă nenumărate prilejuri de acest gen. Înaintea studiului complet asupra modului de construcție și funcționare a unui obiect tehnic (mașini-unelte : strung, freză, raboteză etc.) este de dorit ca elevii să înceapă să se familiarizeze, puțin câte puțin, cu aceste mașini și cu ceea ce li se cere să efectueze cu ajutorul lor. O cunoaștere teoretică și practică, precedată de observarea concretă și globală, va permite elevilor să-și formeze o idee mai exactă și pe măsură asupra obiectului tehnic în cauză, observarea lor se poate îndrepta asupra elementelor (organelor) fundamentale, asupra arhitecturii sale, asupra modului de funcționare, a calităților și capacității funcționale, asupra condițiilor de exploatare etc., toate acestea privesc în ideea că ele reprezintă un ansamblu tehnic de soluționare a unei probleme. Observarea poate merge și mai departe, până la constatarea esențialului, adică până la sesizarea schemei de principiu a obiectului tehnic dat, a schemei funcționale și a schemei de construcție.

În felul acesta observarea pe viu preia locul descripției dogmatice.

d) *Tehnologia observării independente*

Pentru a imprima observării un caracter activ, de cercetare, de transformare a acesteia într-un „proces de gândire în observare”, este necesar ca ea să fie organizată, cât mai mult posibil, după rigorile observării științifice, adică :

- să se ia ca punct de plecare o problemă apărută în cursul activității concrete de învățare sau a practicii desfășurate, după care urmează să se discute problema în comun până ce ea devine clară ; în acest cadru se precizează obiectivele și sarcinile concrete de urmărit, avându-se grijă ca elevii să conștientizeze pe deplin ceea ce caută să obțină, inclusiv mijloacele pe care le au la îndemână ;
- este bine ca activitatea observativă a acestora să capete o formă problematizantă, formulându-se ca repere anumite întrebări-problemă. În funcție de natura fenomenelor luate în atenție se pot stabili și anumite criterii sau anumiți indicatori de observare (de exemplu, cu câți milimetri cresc zilnic plantele cercetate, ce cantități de precipitații cad zilnic, gradul temperaturii zilnice etc.) ;
- este absolut necesar să se prevină o cunoaștere de suprafață, doar a aspectelor exterioare, a datelor care cad în mod întâmplător în câmpul observării ; să se asigure un caracter sistematic și consecvent observărilor care se efectuează, inclusiv o etapizare a acestora, după un plan elaborat de elevii înșiși și după un program propriu de activitate, încât aceștia să poată pătrunde în intimitatea

lucrurilor și fenomenelor. Observările se pot eșalona pe perioade mai lungi de timp sau de mai scurtă durată ;

- urmează, apoi, angajarea efectivă a elevilor în cercetarea observativă, care, sub aspect organizatoric, poate lua fie forma individuală de lucru, fie cea de echipă ;
- rezultatele observării (datele culese) se consemnează sistematic în caiete de observații (ca descripții verbale, schițe, desene completate pe eșantioane, fotografii etc.), în fișe speciale sau în protocoale ;
- pe parcursul observării, elevii urmează să recurgă la diverse operații de identificare, de discriminare, de comparație (observarea prin opunere), de ordonare și clasificare etc. ;
- în partea finală, datele obținute se supun analizei și prelucrării, interpretării și explicației, construcției de raționamente etc., adică se ajunge în faza deducerii de la care s-a pornit, se conturează concluziile finale la care s-a ajuns ;
- toate acestea urmează să-și găsească și o prezentare corespunzătoare, în formă orală sau scrisă, însoțită de grafice, schițe, desene, tabele etc. supuse atenției și dezbaterii colective a întregii clase, cu care prilej se vor aduce unele corectări sau completări, aprecieri etc. ;
- uneori, noile achiziții, care sunt simple supoziții, pentru a deveni definitive se supun verificării (controlului) fie pe calea reflecției, fie pe cea experimentală (în științele naturii) ;
- pe cât posibil, noile achiziții urmează să fie valorificate în cuprinsul unor lecții sau activități instructive, teme aplicative etc. în raport cu obiectivele și conținutul acestora ;
- eventual, elevii pot fi invitați să ducă mai departe demersul de căutare în care s-au angajat, încercând să asocieze la cunoștințele obținute pe calea observării un efort de imaginație proprie, adică să treacă la modificarea obiectivului observării, să încerce și o observare prin experimentare.

A introduce în practica elevilor metoda observării independente este și o chestiune de exersare a capacității de observare, de antrenament și în sens mai larg, o problemă de educație a unor calități care însoțesc actul observării sistematice. De exemplu, învățarea prin observarea obiectivă și independentă presupune, întotdeauna, din partea subiectului multă răbdare și tenacitate, consecvență și calm (pentru a cuprinde în întregime lucrurile), profunzime a contemplării și perspicacitate (pentru a distinge esențialul de accesoriu) și multă imaginație (pentru a găsi explicațiile sau instrucțiunile determinate, prevăzute eventual în fișe de observații etc.), calități și facultăți antrenate și cultivate în același timp prin utilizarea acestei metode.

În forme adecvate, metoda observării independente este aplicabilă de-a lungul întregii perioade de școlarizare. Inițial, pentru familiarizare, se poate folosi și

observarea dirijată din afară, printr-un sistem de indicații sau instrucțiuni determinate, prevăzute eventual în fișe de observații, grile de observații, într-un program propus de profesor etc., dar care urmează să lase treptat loc autodirijării.

2. Experimentul – metodă fundamentală în învățământul științelor naturii

a) *Importanța activităților inductiv-experimentale*

De mai multă vreme s-a constatat că între *spiritul științei* și *predarea științelor* în școală s-a acumulat o anumită discordanță; că într-o civilizație care se bazează în foarte mare măsură pe științele experimentale, majoritatea metodelor de învățământ neglijează în mod condamabil cultivarea *spiritului experimental* la școlari (Lariccia, Gherardini, 1977, p. 49; Gagné, 1975). Or, dacă știința contemporană, „știință a transformării”, nu poate fi concepută în afara experimentului promovat pe scară largă și intensiv, ca instrument de bază al propriei sale făuriri și al tehnicii moderne, în mod cu totul firesc apare nejustificată aplicarea atât de redusă a metodelor experimentale în studierea științelor naturii. Obiectivele educaționale, inspirate din exigențele științifice și tehnice actuale, ne obligă la formarea nu a unor simpli cunoscători ai produselor finite ale științei și tehnicii, ci a unor pasionați și asidui cercetători și inovatori, observatori și experimentatori iscusiți în toate domeniile principale ale cunoașterii științifice, obișnuiți să exploreze necunoscutul, atrași de investigarea naturii și deprinși cu strategia cercetării experimentale. Pe scurt, să întrețină un dialog cu natura. De aceea, cu cât predarea fizicii, a chimiei, a biologiei, a științelor tehnice și agricole ocupă o pondere mai mare în ansamblul învățământului, cu atât mai mult efectuarea experiențelor și a experimentelor va căpăta mai multă greutate în sistemul metodelor didactice; cu cât activitățile aplicative concrete și de muncă efectivă, productivă, vor ocupa un loc mai mare în cuprinsul practicii școlare și vor pune, prin însuși specificul lor, probleme care pot fi realizate pe calea investigației experimentale, cu atât mai mult laboratorul, atelierul și terenul agricol vor dobândi o importanță hotărâtoare în educația „experimentală” a tineretului școlar. În ultimă analiză, observă H. Aebli, introducerea progresivă și constantă a experimentului în activitatea practică a elevilor, încă din ciclul primar, se transformă treptat, de-a lungul anilor, în cunoaștere științifică (1973, p. 39).

În timp ce vechiul învățământ a subapreciat multă vreme valoarea practicii experimentale, școala modernă face din lucrările experimentale desfășurate fie în laborator, în atelier sau pe câmpul agricol ori direct în activitatea productivă etc., o metodă specifică de studiere a științei și de educație în spiritul științei. Pe bună

dreptate, se consideră că *experimentarea și observarea nemijlocită a realității constituie cei doi stâlpi de susținere ai unei metodologii active în predarea fizicii, chimiei, biologiei, tehnologiei și a altor științe*, deziderat exprimat încă de la sfârșitul secolului al XIX-lea de adepții „școlii active”. Combinând *experiența cu acțiunea*, metodele experimentale accentuează caracterul aplicativ al predării, favorizează realizarea unei mai strânse legături a teoriei cu practica, contribuie la apropierea învățământului științelor naturii de problemele tehnico-științifice, deoarece, participând la experiențe și experimente, la rezolvarea unor probleme științifico-tehnice, elevii au posibilitatea să cunoască producția modernă, metodele tehnologice și aparatura ei în mod nemijlocit.

b) *Rațiuni de ordin psihologic*

Organizarea instruirii experimentale, ca bază esențială pentru dobândirea cunoștințelor științifice și tehnice nu poate face abstracție de suporturile psihologice care fac posibilă implicarea elevilor în acțiuni cu caracter de investigație experimentală. În această privință suntem nevoiți să recunoaștem că „a observa” nu este totuna cu „a provoca”, experimentul fiind, prin definiție, o observație provocată; că „experiența pentru a vedea” diferă de „experiența de a provoca”.

De asemenea, se impune a lua în considerație existența a două sensuri diferite atribuite noțiunii de experiment: unul privește *tatonarea empirică*, altul corespunde *demersului planificat*. Numai când aceste două modalități – una *de gândire*, alta *de acțiune* vor coexista sunt întrunite condițiile unui experiment (când, de exemplu, operațiile de gândire propoziționale, ipotetico-deductive vor fi corelate cu cele de comunicare, de verificare). A tatona, a observa realul se face fie pentru a degaja o ipoteză, fie pentru a verifica o alta. Ipoteza postulează existența unui raport între două categorii de fapte: un raport de așa natură încât faptele din a doua categorie depind total sau parțial de cele din prima categorie. Demersul experimental fiind ghidat, prin urmare, de o ipoteză care anticipează condițiile în care se va produce fenomenul luat în considerație și care așteaptă o verificare, o confirmare. Geneza structurilor cognitive nu poate avea loc în afara acțiunii.

Or, după Piaget, raționamentele ipotetico-deductive necesare pentru a stabili un raționament experimental complet nu sunt accesibile înainte de stăpânirea *gândirii formale*. Adică, aproximativ înaintea vârstei de 12 ani. În consecință, nu este cazul să ne așteptăm ca elevii din ciclul primar să practice demersuri experimentale, atâta timp cât ei nu dispun de structurile logice necesare. Experimentul necesită o gândire formală.

Așa cum remarcă Louis Not, accesul la demersul experimental implică putere de a raționa enunțurile verbale simple, admise cu titlu de ipoteze, ceea ce presupune,

după Piaget, coordonări noi privind combinarea, pe de o parte, sistematizarea reversibilității, pe de altă parte (Astolfi, Develay, 1991).

Aceasta nu înseamnă că elevii din școala primară nu pot fi angajați în activități cu caracter experimental. Ei pot efectua activități premergătoare ajungerii la experiment ca, de exemplu : activitățile de investigație orientate prin joc, curiozitate, gratuitate, interes imediat și pragmatic ; activitățile, așa-zis, funcționale care ajută elevii să-și formeze reprezentări inițiale. Metoda experimentului rămâne, așadar, în această fază, strâns legată de tatonare și euristică.

Altfel stau însă lucrurile într-o fază de dezvoltare mai avansată. Așa, de exemplu, între 11-12 și 14-15 ani, tânărul își însușește deja anumite instrumente intelectuale necesare experimentării propriu-zise. Sunt instrumente de gândire redactate sub forma unor operații propoziționale sau ipotetico-deductive, la care se asociază capacitatea lui, bazată pe operațiile amintite, de a comunica diversele ipoteze și de a le verifica experimental (Piaget, 1972, p. 47). Toate acestea deschid noi posibilități de învățare a științelor naturii prin intermediul unor activități de descoperire cu caracter de investigație experimentală.

c) *Tipuri de experimente*

Experimentul cu caracter de cercetare, de descoperire. În condiții didactice, experimentarea de către elevii înșiși reprezintă o modalitate specifică de explorare a realității, de învățare prin acțiune, prin experiența trăită direct. A experimenta înseamnă a-i pune pe elevi în situația de a concepe și de a practica ei înșiși un anumit gen de operații cu scopul de a provoca, ceea ce urmează a observa, a dovedi, a studia, a aprecia, a verifica, a măsura efectele, rezultatele etc., operații care se vor solda cu noi achiziții cognitive și operaționale pentru ei. Prin definiție, experimentul rămâne și aici o *observare provocată*, o acțiune de căutare, de tatonare, de găsire de dovezi, de legități, prin încercare (lat. *experimentum* = încercare, dovadă ; verbul *experiri* = a încerca, a face experiențe). Este o provocare intenționată, în condiții determinate (instalații, dispozitive, materiale corespunzătoare, variație și modificare a parametrilor etc.) a unui fenomen, în scopul observării comportamentului acestuia, al cercetării raporturilor de cauzalitate, al descoperirii esenței (adică a legităților care-l guvernează), al verificării unor ipoteze. Învățarea experimentală nu se reduce doar la utilizarea (mânuierea) unor instrumente sau punerea în funcțiune a unei aparaturi speciale, ci presupune o intervenție activă din partea elevilor pentru a modifica condițiile de manifestare a fenomenelor supuse studiului, pentru a pătrunde în desfășurarea experimentului și pentru a ajunge, pe această cale, la descoperirea noilor date, a adevărilor prefigurate în cuprinsul lecției. Efectuarea unui experiment înseamnă parcurgerea

unei suite întregi de acțiuni care alcătuiesc structura de principiu a acestei modalități de învățare și anume : *crearea unei justificări* (motivații), *punerea* (prezentarea) *unei probleme* (care să servească drept sistem de gândire), *analiza și enunțarea de ipoteze*, *elaborarea unor strategii experimentale* (pe baza aparaturii existente), *desfășurarea propriu-zisă a experimentului*, *organizarea și efectuarea observației*, *discutarea procedeele utilizate*, *prelucrarea datelor și elaborarea concluziilor* (a soluțiilor provizorii), *verificarea rezultatelor* (constatărilor) *prin aplicare practică și descoperirea validității și însemnătății concluziilor*. Acest complex logic de acțiuni, strâns legate între ele, constituie ceea ce se cheamă un proces autentic experimental. El reprezintă, mai mult sau mai puțin, o etapizare sau o ierarhizare a momentelor esențiale care urmează să fie parcurse în cadrul unei lecții de acest tip.

Desfășurarea acestor acțiuni oferă elevilor o adevărată „strategie de investiție”, cuprinzătoare și destul de suplă în același timp, întrucât lasă suficientă independență și inițiativă creatoare elevilor. Schema menționată este ideală și profesorii știu bine că una sau alta dintre aceste faze pot fi suprimate în funcție de posibilități, experimentul devenind uneori o simplă inserție în lecția de descoperire care diferă de la o disciplină la alta, și ca atare, nu poate fi încorsetat într-o schemă uniformă sau într-o rețetă rigidă.

În afara acestui tip de experiment, în practica școlară sunt concepute și aplicate și multe alte variante, dintre care vom reține deocamdată doar :

- *experimentul demonstrativ*, pregătit de profesor înaintea lecției și apoi prezentat clasei în vederea demonstrării, explicării, confirmării, precizării sau verificării unor adevăruri (date, legi etc.) cu ajutorul experiențelor și al explicațiilor ce le însoțesc ;
- *experimentul de aplicare* (aplicativ), utilizat în vederea verificării posibilităților pe care le au elevii de aplicare în practică a unor teze teoretice însușite ;
- *experimentul destinat formării abilităților (deprinderilor) motrice* de mânăuire a aparatelor de laborator, a substanțelor, a instrumentelor de măsurare etc.

Practica școlară de până acum este aspru criticată pentru motivul că : a) a atribuit o înțelegere relativ îngustă noțiunii de experiment ; nu au văzut în acesta o modalitate principală de organizare a studierii științelor naturii ; b) profesorii au păstrat mereu aceeași mentalitate de a se substitui (prin recurgere la metode expozitive și demonstrative) efortului activ de investigare la care ar fi trebuit să fie atrași elevii ; c) trecerea de la predarea teoretică la exercițiul experimental de cercetare și invers, de la experimentul de cercetare la formularea concluziei teoretice a avut un caracter de excepție ; d) accentul a fost pus cu precădere pe experimentul demonstrativ, ilustrativ, de confirmare și întărire ori de verificare a celor expuse de-a gata de către profesor. În acest caz, participarea elevilor era

minimă ; nu se aștepta de la ei nici să formuleze probleme, nici să enunțe ipoteze, să inventeze procedee de experimentare, să descopere și să enunțe o lege etc. (Leroy, 1974, p. 51) ; e) în general, elevii nu au fost stimulați să desfășoare o muncă experimentală. „...s-a considerat – subliniază Piaget – că elevului i se oferă o formație experimentală suficientă dacă este inițiat în rezultatele experimentelor din trecut sau dacă i se oferă spectacolul experimentelor de demonstrare făcute de profesor, ca și cum cineva ar putea învăța să înoate privind niște înotători și fără a părăsi băncile de pe mal. Este adevărat că, adesea, explicațiile date de profesori sunt urmate de lucrări de laborator, dar repetarea unor experimente făcute de alții este încă foarte departe de educarea spiritului de invenție și chiar de formarea spiritului de control sau de verificare.” (Piaget, 1972, p. 47) Elevul se dezvoltă prin exercițiile pe care le face și nu prin acelea care se fac în fața lui (Marc Gabaude).

Așa s-a ajuns, treptat, la diminuarea importanței acestei metode, la slăbirea valențelor ei formativ-educative, chiar și atunci când a fost integrată, cu modestie, în procesul de învățământ. Astăzi, predarea științelor naturii readuce pe primul plan metoda experimentului cu specific de cercetare. Ea se impune prin solicitarea unei atitudini active și de independență a elevilor, determinându-i să lucreze efectiv, cu simțurile, cu mâinile și cu gândirea. Experimentarea dezvoltă spiritul de observație și raționamentul inductiv, suscită curiozitatea științifică și stimulează imaginația creatoare, cultivă interesul pentru intuiție și experiență personală, pasiunea pentru o activitate experimentală independentă, capacitatea de explorare etc. Încurajarea activităților experimentale ține, în esență, de stimularea activității creatoare, căci procesul gândirii creatoare, euristice este un proces de acțiuni de gândire, bazate pe experiment, pe eforturi (inclusiv fizice) de muncă. Învățarea prin experimentare stimulează dezvoltarea gândirii specifice diferitelor domenii ale științelor naturii, sugerează procedee de explorare proprii activității științifice, reconstituie cu ușurință climatul travaliului științific (bineînțeles, atât cât permit condițiile didactice), apropie organizarea procesului de învățământ de caracteristicile cercetării științifice. În acest sens elevii sunt ajutați să-și însușească anumite strategii și metode științifice : să formuleze ipoteze, să elaboreze definiții operaționale, să controleze și să opereze cu variabile, să desfășoare experiențe, să proiecteze modele, să interpreteze date, deprinzându-se astfel cu tehnica experimentală.

Ambianța activității experimentale din laborator, de pe terenul agricol etc. declanșează tensiuni intelectuale și afective specifice actului de descoperire a adevărului și pune în valoare o gamă de calități morale care definesc spiritul științific : răbdare și perseverență, obiectivitate și seriozitate intelectuală, spirit de răspundere și onestitate, ordine și disciplină, deprindere de a lucra în echipă etc., aspecte esențiale în formația viitorului absolvent. Metoda experimentală are mai

multă forță de convingere decât oricare altă metodă și, în acest fel, posibilități sporite asupra formării concepției științifice la elevi.

O mare însemnătate prezintă folosirea metodelor experimentale în învățământul profesional și tehnic, precum și în activitatea practică, de muncă productivă, deoarece experimentul introduce un element de problematizare în cuprinsul muncii. Ridicând valoarea științifică a practicii, o face mai atractivă, mai interesantă, îi conferă o motivație superioară.

Pentru relevarea avantajelor menționate, vom pune față în față structura metodică (simplificată) a unei lecții de laborator în : A) variantă clasică (explicația profesorului alăturată demonstrației experiențelor) și B) varianta modernă (bazată pe activitatea experimentală proprie a elevilor).

Subiectul : *Reacții chimice*, clasa a VII-a

A	B
Lecția începe cu un apel la <i>efortul de memorare</i> al elevilor, de reîmprospătare a unor cunoștințe. Apoi, <i>se anunță subiectul lecției</i>. Profesorul relevă câteva transformări de substanțe din natură, din laborator, din industrie. Subliniază însemnătatea acestora. În continuare, <i>se explică</i> noțiunea de amestec și cea de reacție. Profesorul anunță apoi experiențele prin care intenționează să <i>ilustreze</i> cele afirmate. Execută în fața elevilor experiențele, <i>înfațișează</i> rezultatele, trage concluziile ; <i>evidențiază</i> fenomenul de amestec, <i>stăruind în mod special asupra specificului fenomenului de reacție</i>. În continuare, va defini noțiunea de „sinteză” și „analiză” etc. După cum se poate observa, actorul principal este profesorul, iar elevii, simpli spectatori, care înțeleg și memorează datele expuse, de-a gata.	De la bun început profesorul face apel la <i>efortul de gândire</i> al elevilor. Adresându-le câteva întrebări, el caută să obțină de la ei exemple de transformări de substanțe, aducându-i în fața problemei : „Cum se petrec aceste transformări? De ce au loc? Ce importanță au?”. Prin aceasta <i>se trezește curiozitatea și interesul</i> elevilor și <i>se delimitează precis obiectivul de realizat</i>. Răspunsul la problemele propuse urmează să-l găsească elevii înșiși. Cu ajutorul profesorului, elevii <i>emit ipoteza</i> : „Dacă sunt aduse în contact... și... atunci...”. Urmează verificarea ipotezei prin experiențele pe care le vor efectua la <i>sugestia</i> profesorului, organizați pe echipe de 2 sau 3 elevi. Ei anunță rezultatele (care sunt coordonate de profesor) și formulează concluzia că : „Substanțele își păstrează, totuși, proprietățile, așadar nu s-au transformat”. Ei vor emite o <i>nouă ipoteză</i> : „Dacă sunt aduse în contact... și..., în condiții de... atunci...”. Elevii vor desfășura experiențele sugerate de către profesor, pentru aflarea răspunsului la ipoteza expusă. Pe baza observațiilor și a rezultatelor obținute, coordonate de către profesor, ajung la concluzia că : „Substanțele și-au transformat proprietățile, s-au obținut noi substanțe”. Definesc acum noțiunea de „reacție chimică”. Prin întrebări, profesorul scoate de la elevi însemnătatea acestor fenomene de transformare etc. După cum se poate deduce, aici accentul cade pe efortul personal al elevilor.

d) *Despre tehnica organizării experimentului*

Din punct de vedere organizatoric, lucrările experimentale se pot desfășura fie *individual* (pe teme separate, lucrând fiecare elev în mod independent, având asigurate toate condițiile tehnico-materiale necesare), fie în *echipe* (2-3 elevi) – atunci când nu dispunem de suficientă aparatură și instalații sau intenționăm în mod special să-i deprindem cu munca de echipă – în forme combinate sau *frontal* –, adică efectuate individual de către toți elevii în același timp și în același ritm, pe aceeași temă, sub îndrumarea directă a profesorului, în condițiile în care se pot asigura aparate, materiale, instalații etc. pentru fiecare elev în parte.

În practica școlară actuală se remarcă tendința de trecere de la lucrările frontale la lucrările pe echipe și spre cele individuale, forme organizatorice de mai mare eficiență. Având pe masa de lucru asigurate (total sau parțial) substanțele, materialele și aparatura necesară, experimentele individuale sau cele în echipă se pot efectua în mod independent, cu minimum de indicații date de către profesor sau pe baza unei fișe de lucru elaborată în prealabil de către acesta. În fișele respective, mersul experimentelor este descris incomplet, rezumându-se numai la indicații absolut necesare. Se recomandă ca aceste fișe să fie în așa fel concepute încât să-i situeze în permanență pe elevi în fața unor probleme noi (fișe problematizante) care se cer a fi rezolvate pas cu pas, prin propriul lor efort.

Pentru exemplificare și aplicare concretă, a se vedea lucrarea *Fișe de chimie experimentală – pentru licee*, elaborată de Vasile Cristea (1976). În tabelele individuale de rezultate, elevii își notează la fiecare experiență : a) observațiile asupra fenomenului și modul cum interpretează aceste date, b) concluziile parțiale pe baza observației, c) concluziile finale, d) aplicativitatea practică și e) răspunsurile la unele întrebări de gândire. La sfârșitul experiențelor, datele individuale consemnate în tabele vor fi discutate și coordonate de către profesor pentru a se ajunge la un adevăr comun. Cu acest prilej se aduc, eventual, corecturile necesare, se discută în colectiv aspectele observate în conduita elevilor în cursul desfășurării activităților propuse.

Întrucât elevii nu au experiență în efectuarea unor asemenea lucrări, până la deprinderea treptată a acestei proceduri de învățare este necesar ca fiecare experiment să fie cu exactitate pregătit de către profesor, asigurându-se condiții tehnico-materiale optime și aplicarea unor măsuri organizatorice stricte de punctualitate și disciplină în așa fel încât, pe parcurs, să nu intervină nici un fel de perturbări. O conducere în bune condiții a activității elevilor face necesar ca, mai înainte de orice, profesorul să se asigure că aceștia au o idee clară după care se vor conduce în desfășurarea experimentului, că vor efectua experiențele în lumina unei întrebări centrale, a unui punct de vedere bine conturat, că ei cunosc obiectivele

de urmărit. Fără precizarea acestor puncte de plecare, elevii nu își vor putea explica și nu vor fi în stare să interpreteze corect ceea ce observă, ceea ce rețin. De la sine se înțelege cât este de important ca profesorul să stăpânească bine *teoria* și *mecanismul experimentului*, să cunoască structura (fazele) diferitelor tipuri de experiment, să-i ajute pe elevi să urmărească sistematic activitățile în care sunt angajați, intervenind însă cu prudența necesară. El trebuie să sugereze, cu măsură, ceea ce ei nu pot descoperi singuri, având grijă să nu se substituie efortului personal al acestora de redescoperire a noilor cunoștințe. Cu atenție, el va supraveghea efectuarea exercițiilor experimentale în vederea preîntâmpinării accidentelor.

3. Învățarea prin cercetarea documentelor și vestigiilor istorice

Una dintre cele mai active metode de cunoaștere a trecutului istoric al omenirii îl constituie studiul bazat pe *cercetarea documentelor istorice* în original sau în copie, sub formă de reproduceri multiple sau proiectate.

a) Documentul istoric în actul cunoașterii

Documentele au semnificație de mărturie ale trecutului, de reprezentări ale unei realități absente și aproape toate mărturiile istorice sunt de natură documentară. După H. Marrou, poate fi considerată document istoric „...orice sursă de informare din care istoricul poate scoate ceva care să servească la cunoașterea trecutului omenirii” (Joseph, 1973). După același istoric, este greu de spus de unde începe și unde se sfârșește documentul deoarece noțiunea în sine are tendința de a se lărgi continuu, ajungând să cuprindă texte, monumente, relicve, observații de tot felul.

Ca patrimoniu național și universal al culturii, istoria se înscrie în documente de epocă și vestigii de genul :

- celor *latinești* : *carta, celula, chirographum, codex, epistola, registrum, sigillum* etc. sau *grecești* : scrisoare, pecete, poruncă, hrisov etc. ori *slavonești* : înscris, zapis, izvod, adeverință, uric ș.a., care se prezintă sub formă de pergamente, manuscrise, imprimate etc. originale, cu grijă păstrate în arhive, biblioteci, muzee, colecții etc. ;
- unor cărți, reviste, ziare, foi volante, prospecte, manifeste, proclamații, declarații, tratate, discursuri, hărți, planuri, fotografii, desene, picturi, afișe, litografii, ilustrații de carte, caricaturi de epocă, serii de mărci poștale etc. ;
- inscripțiilor pe ceramică sau pe piatră, pe lemn sau pe metal ori pe ziduri ;
- sculpturilor, sarcofagelor, ceramicii, pieselor de artă minoră, pieselor numismatice, tapiseriilor etc. ;

- uneltelor, mașinilor, armelor etc. ;
- obiectelor, locurilor, cetăților, fortărețelor, edificiilor, monumentelor și tradițiilor orale din mediul înconjurător etc.

Prin autenticitatea lor, aceste surse de natură foarte diversă, care reprezintă probe evidente, atestatoare ale unor fapte și evenimente istorice dintr-o anumită epocă, sunt înzestrate cu o forță de convingere extraordinar de puternică.

Este adevărat că documentele valoroase sunt adesea puțin accesibile în mod direct elevilor, dar stă la dispoziția școlii o varietate extrem de mare de reproducere fidele ale acestora, începând cu ilustrațiile din manuale și terminând cu materialele proiectabile (diapozitive, diafilme și filme istorice documentare, casete video etc.).

O predare vie a istoriei cere evocarea epocii și a faptelor, a participării maselor și a eroilor (personajelor) care au făurit istoria vremurilor respective. Prin analogie, am putea spune că predarea istoriei fără documente este sinonimă cu a predării fizicii și chimiei fără experiențe sau a matematicii fără demonstrarea teoremelor.

b) *Valoarea pedagogică a documentelor și vestigiilor istorice*

Utilizarea inteligentă a documentelor sau a vestigiilor trecutului în învățarea istoriei prezintă o imensă valoare pedagogică. Raportate la teoria învățării prin descoperire, documentele istorice sunt privite aici, nu numai și nu în primul rând ca simple *ilustrări* ale unor expuneri mai mult sau mai puțin abstracte, ci ca adevărate *izvoare* de noi cunoștințe, ca punct de plecare pentru o susținută activitate de căutare și de aflare a adevărului istoric cu forțe proprii. Din acest punct de vedere ele îndeplinesc o importantă *funcție euristică*, de revelare a adevărului.

Contactul direct cu documentele sau cu vestigiile istorice, investigarea acestora cu atenție, îi ajută pe elevi să reconstituie sau să recreeze fapte și momente importante din trecutul istoric, să observe în detaliu și să analizeze, să confrunte și să emită ipoteze, să facă aprecieri critice și să deducă adevăruri, să înțeleagă în profunzime faptul istoric și să rețină în memorie datele cele mai importante, să-și formeze atitudini obiective și un mod de a gândi istoric. Aprofundarea unor probleme pe calea cercetării unor astfel de mărturii imprimă un caracter mai activ învățării istoriei, de mai intensă trăire emoțională. Dispoziția de a învăța este alta acum : elevii participă cu interes și curiozitate la studierea documentelor, iar cunoștințele noi apar ca un rezultat al unui efort propriu de căutare, de descoperire a adevărului istoric și nu se constituie doar ca o simplă înregistrare a unor date comunicate de către profesor sau manual.

În felul acesta, elevii sunt puși în situația de a învăța istoria cu metodele istoriei (cu metodele specifice cercetării istoriei) și de a gândi istoric, adică de a se apropia, oarecum, de modul de abordare și de instrumentele folosite de istorie. Studiarea documentelor îl face pe elev să parcurgă, într-un anumit fel, pașii pe care i-a urmat cercetătorul și să ajungă, astfel, nu numai la o cunoaștere autentică, plină de sensuri și de semnificații, ci să înțeleagă și cum lucrează istoricul, cum ajunge acesta, pe calea analogiei și a comparației, la obiectivitate.

Așa se explică de ce actualele orientări ale învățământului ne îndeamnă ca de fiecare dată când există posibilități să-i aducem pe elevi în contact nemijlocit cu documentul autentic sau cu reproducerea lui și să le provocăm o atitudine de interogație în fața realului istoric.

c) *Condiții de studiere a documentelor istorice*

Referirea la izvoarele istoriei prin observarea directă și concretă a diferitelor documente, sau indirectă, mediată de reproducerile acestora, necesită o grijă deosebită pentru selecționarea lor și pentru constituirea unui corp de documente (material documentar) ușor de utilizat în cadrul lecțiilor. Acestea sunt strânse cu grijă de către profesor, ajutat, bineînțeles, de elevii săi, atât cât este posibil acest lucru. Fiecare document urmează să aibă fișa lui însoțitoare, cu datele cele mai semnificative care vor putea fi puse în valoare la un moment dat. (De exemplu, denumirea documentului, epoca de când datează, locul unde a fost găsit – când a fost găsit și de către cine – caracteristici istorice importante, eventual la ce lecții se poate folosi etc.) Un asemenea fișier documentar s-ar cuveni să existe în fiecare cabinet de istorie, mereu îmbogățit și actualizat, evident, cu ajutorul elevilor, cu fișe despre noi documente identificate sau intrate în colecția școlii.

În ceea ce privește demersul pedagogic propriu-zis, acesta comportă câteva momente care necesită să fie respectate.

Mai întâi este necesar să se precizeze cu claritate ce obiective se urmăresc prin cercetarea documentelor date. Apoi, să se asigure o primă *observare liberă* a documentului, fără a se da indicații prealabile elevilor, lăsându-i în deplină libertate să sesizeze ei înșiși unele amănunte, să-și formuleze propriile impresii, remarcile lor personale. Profesorul își va limita, deci, intervențiile sale, doar la acelea de a solicita expresii, de a-i încuraja și de a le insufla încredere în posibilitățile lor de sesizare a datelor utile. Dar aceasta rămâne la nivelul unui moment de scurtă și sumară intuiție. În continuare profesorul îi va antrena pe elevi într-un exercițiu serios de „lectură” analitică și activă a documentului dat, va îndruma, cu discreție, căutările lor, adresându-le îndeosebi, întrebări de descoperire, de tipul *de ce ? , pentru ce ? , cum ? , ce semnifică ?* etc. și îi va determina să *descrie*

ceea ce observă. Procedându-se în felul acesta se previne superficialitatea, elevii nu vor fi lăsați să plutească în vag, să se oprească la elementele secundare, ne semnificative. Atunci când elevii și-au însușit deja metoda „lecturii documentului” observația acestuia se poate desfășura liber, pe baza unei suite de întrebări scrise (autopropuse de elevii înșiși), cuprinse într-o fișă de observare.

O fișă de lucru sau de observare reprezintă o foaie de hârtie care cuprinde întrebări sau formulări dedesubtul cărora elevii vor însemna propriile observații. Fișa poate cere acestora : să afle singuri informațiile necesare ; să schițeze sau să deseneze obiectele relevante pentru studiul pe care-l efectuează ; să evalueze informațiile notate și să formuleze propriile concluzii.

De exemplu, o fișă poate să cuprindă însemnări despre unelte sau arme utilizate de oameni într-o anumită epocă (de piatră, a bronzului, medievală etc.). Altele se pot referi la obiecte găsite de arheologi într-o așezare străveche, dacică sau romană etc. Alte fișe pot să redea desene ale unor unelte casnice, din epoca..., la care sunt adăugate unele însemnări privind denumirea acestora, utilizarea lor, materialul din care sunt confecționate, numele părților componente, locul unde au fost găsite, data descoperirii lor etc.

Se presupune că, întocmind fișe de acest gen, elevii înșiși întreprind explorarea și descoperirea, explicarea și ilustrarea, își precizează punctul de vedere, scoțând în evidență măsura în care au realizat observarea și au înțeles subiectul dat (Alan, 1971).

Și, desigur, datele reținute, concluziile la care s-a ajuns și reacțiile elevilor, urmează să fie valorificate în cuprinsul de ansamblu al lecției.

Unul și același document poate fi supus deodată fie observației colective (pentru întreaga clasă), fie uneia individuale sau uneia pe echipe. În cazul în care se organizează o cercetare individuală sau în echipe a documentului dat, atunci, pe fondul unor obiective generale și comune se vor propune subiecților obiective diferite, unghiuri distincte de observare.

Ulterior, prin confruntarea fișelor și în urma unei discuții în comun, urmează să se ajungă la o sinteză a datelor reținute. Important este să nu se stăruie decât asupra acelor elemente care pot fi înțelese și valorificate de către elevi.

Condiții mai deosebite implică studierea unor fragmente din texte originale. Lectura acestora solicită, din partea elevilor, o interpretare critică, comentarea și parafrizarea textelor ; explicații în legătură cu unele informații cuprinse aici, definirea termenilor noi ; evidențierea unor cuvinte, expresii și fraze care ar avea darul să arunce o lumină asupra unor fapte, situații, cauze etc., care constituie o condiție esențială pentru realizarea unei bune înțelegeri a respectivului text.

Înainte de a se trece la folosirea textului-document (sau sursei literare) este necesar să se asigure încadrarea acestuia în epocă, să se stabilească, dacă este

posibil, data la care a fost elaborat, autorul (persoana sau instituția), pentru a se putea face o apreciere asupra gradului de veracitate a textului dat (Lenzi, 1971).

Evident, nu pot fi trecute cu vederea nici unele limite ale acestei metode. În general, observarea unui document istoric cere mult timp, un ritm mai lent de studiu, ceea ce face ca studierea documentelor să nu poată deveni o modalitate permanentă de lucru, ci o procedură utilizată numai la unele lecții și la anumite secvențe ale unei lecții. Există, de asemenea, riscul ca aprofundarea unor detalii să conducă la înțelegerea fragmentară, să pericliteze o viziune integrală, de ansamblu, asupra faptului istoric luat în studiu. La aceste limite care țin de metodă, se adaugă, apoi, cele ale elevilor înșiși, ale căror capacități de observație și atenție sunt și ele restrânse, îndeosebi la cei din clasele primare.

Așa după cum am precizat deja, recurgerea la studierea documentelor nu epuizează în întregime toate posibilitățile de învățare a istoriei prin cercetare, prin descoperire. La procedurile menționate se pot asocia și alte metode de folosire a elementelor de istorie locală, în predarea istoriei patriei, cum ar fi, de exemplu, culegerea unor date despre tradițiile orale referitoare la personaje și locuri (fântâni, stânci, monumente, ruine etc.), efectuarea de anchete prin chestionarea locuitorilor, reconstituiri cu ajutorul desenelor, studii de teren, pe șantieri arheologice, vizitarea unor clădiri, monumente, case memoriale, elaborarea unor mici monografii, studii comparative etc.

Bineînțeles că analiza elementelor de istorie locală, atât de bogat răspândite pe întregul teritoriu al patriei, trebuie în permanență raportată la istoria poporului nostru, integrată în viziunea de ansamblu asupra istoriei naționale.

B. Metode de explorare mijlocită (indirectă) a realității

1. Metode demonstrative

a) Implicația demonstrației în procesul de învățământ

Contactul nemijlocit, senzorial cu realitatea stă la baza unei cunoașteri științifice progresive, hotărâtoare pentru formația spirituală de ansamblu a fiecărui individ. „O bună parte din științe și din matematică nu poate fi predată fără a se recurge la stimularea care include obiecte reale și evenimente.” (Gagné, 1975, p. 300) Dar, această cerință atât de stringentă nu poate fi realizată în toate situațiile de învățare, în orice lecție. Nu întotdeauna profesorul poate supune observației directe un obiect sau un fenomen real, în starea lui naturală de existență. Adeseori, încercarea de a aduce un „extras” al vieții sau un „fragment” al

realității, „o mică părtică din lume” în câmpul de cunoaștere al elevilor devine una dintre cele mai dificile cerințe didactice, constituind dintotdeauna o preocupare deosebită a școlii. Există obiecte și fenomene din lumea macro și microuniversului, lucruri și fenomene care aparțin unor timpuri istorice, spații geografice îndepărtate etc. despre care, în mod firesc, elevii nu pot să ia cunoștință în mod nemijlocit. În vederea depășirii, totuși, a acestor dificultăți, școala se vede nevoită să recurgă la *substitudele* realității, să se servească de diferite materiale și mijloace demonstrative în măsură să *reprezinte*, cu mai multă sau mai puțină fidelitate obiectele și fenomenele despre care elevii urmează să ia cunoștință. În câmpul observației, profesorul aduce, atunci, materiale înlocuitoare ale obiectelor și fenomenelor originale, despre care elevii nu ar putea să ia altfel cunoștință decât prin intermediul cuvântului și al lecturii textului scris. Lor li se oferă astfel o trăire prin substituire a unei experiențe care, în anumite limite, rămâne, totuși, directă (J.S. Bruner). Materialele demonstrative sunt indispensabile predării tocmai pentru că au această calitate deosebită de a înlocui originalul și de a-l reprezenta, atunci când el nu este accesibil unei percepții directe, sau când este nevoie să fie mai bine pătruns de observația elevului.

Din aceste necesități s-a născut metoda demonstrației. A *demonstra* (termen derivat din lat. *demonstro* = a arăta întocmai, a descrie, a dovedi ; termen apropiat, „a ilustra” provenit din lat. *illustrare* = a ilumina, a clarifica, a face limpede ceea ce este scos în evidență prin noțiunile, ideile abstracte și generale) *înseamnă a prezenta* (a arăta) *elevilor obiectele și fenomenele reale sau substitudele* (înlocuitorile, imaginile) *acestora, în scopul ușurării efortului de explorare a realității, al asigurării unui suport perceptiv* (concret-senzorial) *suficient de sugestiv pentru a face accesibilă predarea și învățarea unor cunoștințe, al confirmării consistenței unor adevăruri* (teze, teorii) *ori al facilitării execuției corecte a unor acțiuni și al formării deprinderilor sau comportamentelor corespunzătoare* (cu caracter practic, profesional, de exemplu). În sens didactic, demonstrația provoacă o percepție activă concret-senzorială, inductivă, spre deosebire de *demonstrația logică* (teoretică), care presupune o fundamentare pe cale deductivă (prin raționament logic) a unui adevăr. Demonstrația didactică este destinată „să ajute elevul să pătrundă sensul structurii de bază a unui fenomen, să sesizeze genotipul dincolo de fenotip”. „Esența demonstrării constă în aceea că face posibilă conlucrarea celor două sisteme de semnalizare”, al imaginilor și al cuvintelor, numai că, în acest caz, rolul principal revine imaginilor, în timp ce explicațiile joacă un rol auxiliar în actul observației, mai mult de orientare a modului de desfășurare a acestuia și de definire a rezultatelor la care urmează să se ajungă.

În multe situații apelul la concretizarea imagistică este indispensabil datorită nivelului gândirii logico-concrete la care se află copilul pe o anumită treaptă a

evoluției lui psihice, memoriei lui vizuale, concrete. Învățarea noțională, înțelegerea abstracțiilor, presupun, de cele mai multe ori, existența unui „depozit” suficient de imagini vizuale prin intermediul cărora cel care învață devine capabil să încorporeze asemenea abstracțiuni (Bruner, 1970, p. 83). Fără un astfel de suport i-ar veni greu copilului să depisteze corespondențele și să-și verifice activitatea cu simbolurile. Deși, în măsura în care ajunge să-și formeze abstracțiuni, copilul se eliberează treptat de aspectele de suprafață ale lucrurilor, el continuă, totuși, să se sprijine pe depozitul de imagini acumulate în timp. Datorită acestei rezerve de imagini el își permite să se ridice la nivelul unei activități euristice, prin mijloace potrivite și neriguroase de explorare a problemelor și de raportare a lor la alte probleme anterior însușite (Bruner, 1970, p. 85), deci să întreprindă noi investigații și descoperiri. Demonstrația tradițională este criticată tocmai pentru faptul că nu a reușit să favorizeze întrebuintarea datelor concrete, intuitive, într-o perspectivă euristică.

b) *Variantele demonstrației intuitive*

Efectiv, metoda demonstrației poate să îmbrace forme dintre cele mai variate și mai nuanțate, datorită unei diversități extraordinare a materialului intuitiv și demonstrativ care stă la dispoziția școlii și care de-a lungul anilor de studiu devine din ce în ce mai subtil. Se practică, astfel : *demonstrația obiectelor și a fenomenelor reale, în starea lor naturală de existență și de manifestare* (demonstrație pe viu) ; *demonstrația experimentelor de laborator* (experimentul demonstrativ) ; *demonstrația acțiunilor și a comportamentelor* ; *demonstrația cu ajutorul reprezentărilor grafice* (tablouri, fotografii, planșe, desene, hărți, planuri, scheme, grafice, tabele statistice etc.) ; *demonstrația cu ajutorul desenului pe tablă* ; *demonstrația prin intermediul modelelor* (fizice, figurative etc.) ; *demonstrația cu ajutorul mijloacelor tehnice audiovizuale* (proiecții fixe, dinamice, video etc.) ; *demonstrația întemeiată pe documente auditive* (sau reproduceri ale lor), *ca cele arheologice, istorice, din actualitatea socio-politică etc.* ; *demonstrații clinice* ; *demonstrația exemplelor, a modelelor etc.*

c) *Sensul actual al modernizării demonstrației*

Cunoscută încă din vremuri îndepărtate, metoda demonstrației a căpătat amploare începând din secolul al XIX-lea, odată cu accentuarea *învățământului intuitiv*, întemeiat pe „mărturia simțurilor”, pe principiul intuiției și, în general, pe concepțiile lui Comenius, Rousseau, Pestalozzi, Herbart, Diesterweg etc. ori pe teoria *gestalt*-istă a învățării.

Era o reacție la învățământul verbalist, încetățenit încă din perioada Evului Mediu și a Renașterii, devenită un mare pas înainte. Dar metoda demonstrației a fost înțeleasă și aplicată în spiritul unei psihologii senzualist-empiriste în virtutea căreia însușirea oricărei noțiuni trebuie să se bazeze pe datele sensibile, observate sub supravegherea permanentă a profesorului, la îndemnul acestuia (prin întrebări și indicații), eventual descrise, copiate, colorate, reproduse în mod pasiv de către copil. De aici și preocuparea crescândă pentru introducerea și folosirea în proporții sporite a materialului demonstrativ-intuitiv în cursul desfășurării lecțiilor.

Intuiția (demonstrația) avea misiunea să asigure o *impresie durabilă* în mintea elevilor, să provoace imagini mintale din care să se sustragă apoi abstracțiunile dorite. Adică noțiunile era necesar să fie prezentate în mod intuitiv și abia după această *imprimare* sensibilă să aibă loc un proces de abstractizare, de trecere la formalizarea verbală și la memorizarea noțiunilor. În virtutea acestei înțelegeri, ideile își găsesc originea în experiența sensibilă (concret-senzorială), fără ca subiectul (elevul) să joace vreun rol deosebit în dobândirea (elaborarea) lor. Firește, o asemenea pedagogie, fundamentată pe teoria imprimării imaginilor și a abstragerii unor noțiuni generale, a contribuit la accentuarea descriptivismului și a pasivității în procesul de învățământ. Acestei metode i s-a atribuit prea mult timp doar o valoare intuitivă, imagistică, de simplă ilustrare, de menținere a activității mintale a elevilor mai mult la nivelul actului perceptiv decât la cel rațional (logic); acțiunile exploratorii fiind destul de reduse, trecerea de la fenomen la esență, de la imagine la idee, devenea și ea destul de anevoioasă. Riscul pasivității se asocia astfel riscului superficialității, al menținerii la suprafața lucrurilor.

Propunându-și să provoace anumite impresii în mintea copilului, învățământul tradițional se limitează să prezinte obiectele și operațiile cu ajutorul *demonstrației* făcute în fața elevilor. Operațiile efective sunt executate numai de către profesor sau, cel mult, de către un elev chemat în fața clasei. Care este, în aceste condiții, activitatea celorlalți? În cazul cel mai bun, ei urmăresc demonstrația care le este oferită și printr-un fel de imitație interioară, re trăiesc acțiunile care se desfășoară înaintea ochilor lor. Cu toate acestea, atitudinea lor rămâne aceea de spectatori, interesați, neutri sau complet absenți. (Aebli, 1973, p. 20)

Evident, nimeni nu contestă importanța datelor concret-sensibile, în procesul elaborării noțiunilor și al operațiilor. Numai că simpla impregnare a minții cu impresii nu este suficientă. Principalul este de a angaja elevul în acțiuni, de a propune subiectului anumite operații de procesare a datelor sensibile, de a aplica o activitate rațională la starea de lucruri prezentată, cum se exprimă Hans Aebli

(1973, p. 18). Adică este nevoie ca elevul să opereze cu datele sensibile ; să descompună, să compare, să ordoneze, să suprapună, să descopere, să efectueze măsurători, să secționeze, să însereze, să numere etc., deci, să construiască un sistem de operații și, prin intermediul lor, să ajungă la constituirea noțiunii, să încerce să reconstruiască din interior, și în mod activ ceea ce i se prezintă din exterior (Aebli, 1973, p. 18). În accepție tradițională, demonstrația ignoră tocmai această parte constructiv-operațională, exploratorie a activității elevului. Oricât de bogat și de variat ar fi materialul demonstrativ, dacă elevii nu încearcă un efort personal de explorare perceptivă, imaginile (datele intuitive) nu se transformă în noi achiziții, de genul noțiunilor. Ceea ce contează în învățare este punerea în joc a tuturor formelor de acțiune prin care se poate ajunge la pătrunderea în esența lucrurilor.

În consecință, este de așteptat ca demonstrația să sugereze operațiile mintale cu ajutorul cărora să se ajungă la elaborarea noțiunilor ; materialele demonstrative să ofere criterii de observare a obiectului sau fenomenului luat în studiu, repere de analiză indispensabilă, să devină purtătoare ale operațiunilor. Asumându-și o asemenea funcție, demonstrația ar putea crea condiții optime pentru unirea funcțională a simțurilor și a inteligenței ; ar sprijini efectiv activitatea gândirii și nu numai a simțurilor, ar dobândi un caracter mai euristic. De exemplu, unele materiale demonstrative ar putea foarte bine să renunțe la înfățișarea strict naturalistă a obiectelor și a fenomenelor (tip fotografie), despovărându-se de multe elemente descriptive în favoarea esențializării, a cuprinderii într-o formă mai generalizată a unei realități, mai schematizată, mai stilizată, de genul unei imagini conceptuale, al schemelor dinamice ori simbolice etc. Aplicată în acest sens, ar reuși să imprime într-adevăr mai mult activism și valoare procesului de învățământ.

d) *Demonstrația tehnică audiovizuală*

Ca modalitate inedită de redare a realității, demonstrația audiovizuală *valorifică virtuțile imaginii dinamice/statice îmbinate cu cuvântul și cu sunetul*. Extrem de sugestive, de probante și de convingătoare, imaginile audiovizuale aduc în câmpul *observării colective* (a clasei), *simultane* și *prelungite* ceea ce este imposibil de a fi adus aici pe căi obișnuite. Lucruri și fenomene îndepărtate în spațiu și în timp, inaccesibile sau greu accesibile unei percepții obișnuite sunt aduse la cunoștința elevilor și transformate, într-o anumită măsură, în fapte de experiență directă. Proiecțiile fixe, ca și proiecțiile video sau cinematografice ori emisiunile de televiziune servesc tot mai mult drept bază în jurul căreia se organizează o lecție sau alta, înlocuind cu succes o expunere lungă și greoaie,

mai puțin accesibilă și atractivă. Este din ce în ce mai evident că proiecția fixă, peliculele cinematografice, emisiunile de televiziune școlară etc. iau forma unei compoziții, a unei re-creații a realului, realizează o restructurare a informației, ceea ce echivalează cu o structură operațională, adică cu o structurare prestabilită a operațiunilor mintale care urmează a fi angajate în receptarea acestei realități transfigurate. În plus, demonstrația audiovizuală asigură și o fixare mai bună în memorie a noilor cunoștințe însușite. Cercetări recente atestă faptul că omul reține 30 % din ceea ce vede și 20 % din ceea ce ascultă, iar în condițiile asocierii văzului și auzului păstrează o proporție de 65 % din informațiile care se adresează deodată ambelor simțuri.

Demonstrația spațiului. Tehnicile audiovizuale reușesc să destăinuie practic distanțele, să înlăture barierele spațiale, lăsând elevilor posibilitatea să străbată spații geografice pe care altfel niciodată nu le-ar cunoaște nemijlocit; să ia cunoștință despre viața oamenilor și a popoarelor din diferite țări; să observe lumea vie a animalelor și a plantelor de pe diferitele coordonate ale globului pământesc, inclusiv din adâncurile mărilor și oceanelor; să pătrundă în vastitatea spațiului cosmic, a macrouniversului sau în intimitatea microuniversului, a atomului; să intuiască structuri microscopice sau ultra-microscopice; structuri și funcții ale corpului omenesc, construcția și funcționarea dispozitivelor tehnice etc. Filme științifice sau documentare, emisiuni de televiziune etc. de interes geografic, geologic, biologic, antropologic, astronomic ori din domeniul industriei, al economiei agrare sau al medicinei chirurgicale etc., toate acestea aduc la scară perceptibilă realități care anterior nu puteau să facă decât obiectul unor ipoteze sau al unor descripții fanteziste ori supoziții pur teoretice, speculative. (Un exemplu spectacular îl poate constitui, în această privință, emisiunile televizate de pe lună, filmele științifice și fotografiile realizate cu prilejul primelor aselenizări ale omului ș.a.)

Demonstrația timpului. Imaginile audiovizuale au marele avantaj că pot să prezinte în forme modificate, condensate sau deconcentrate, ritmul de desfășurare a vieții și să redea astfel puțința elevilor de a studia fenomene care se petrec fie prea lent, fie prea rapid pentru o percepție normală. Câteva secvențe de film pot să surprindă, de exemplu, formarea în timp îndelungat a zăcămintelor de cărbuni sau petrol, să evoce cu multă subtilitate atmosfera unei epoci sau evoluția unor fapte și evenimente istorice petrecute cu mult timp în urmă sau invers, fenomene și procese care se produc în secunde sau în fracțiuni de secundă, ca cele care au loc în interiorul atomului și al moleculei, al organismului viu, al creuzetei ori al marilor laboratoare uzinale etc.

Demonstrația mișcării. Aceste modalități, care facilitează înțelegerea relațiilor temporale și spațiale atât de necesare sesizării dialecticii vieții, se asociază cu

ușurință *mișcării, prezentării realității în dinamismul ei*. Ilustrarea mișcării constituie una dintre cele mai importante și prețioase inovații pe care tehnicile audiovizuale o aduc în domeniul demonstrației didactice; este una dintre cele mai eficiente posibilități de explicare a unor cunoștințe abstracte, a unor noțiuni complexe, principii, legi etc. Dinamismul imaginii nu numai că imprimă o mai accentuată notă de realism lecțiilor predate, dar are și marele merit că izbutește să conducă gândirea elevilor spre esențe, căci mișcarea însăși este esență în percepție, esență în lucruri și fenomene. Imaginea animată facilitează descoperirea cauzelor care determină apariția și existența unor fenomene, motivele care stau la baza acțiunii umane și efectele ei, îi ajută pe elevi să cunoască materia în mișcare, sub diferitele ei forme. Mișcarea, adăugată unor procedee de accelerare de încetinire ori de descompunere a imaginilor prezentate, creează posibilități de sesizare a transformărilor succesive, a fazelor, a momentelor sau a etapelor principale de evoluție sau de desfășurare a unor fenomene, procese, evenimente etc. Mai ales atunci când cunoașterea fenomenului cere prezentarea „decurgerii” lui, iar școala nu dispune de condițiile necesare realizării unor experimente, o astfel de prezentare imaginară suplinește în bune condiții faptul real; ea se poate substitui desfășurării unor experiențe de chimie ori de fizică, fie prea primejdioase, fie prea costisitoare sau imposibil de a fi provocate în cadrul modest al unui laborator școlar.

e) „*Intuiția simbolică*” – un suport al conceptualizării

În raport cu actuala tendință a științei de a deveni din ce în ce mai abstractă, cu accentuarea gradului de abstractizare și de generalizare a cunoștințelor, care obligă profesorul să apeleze tot mai mult la gândirea și imaginația elevilor, să introducă mai multe mijloace de expresie științifică în cuprinsul lecțiilor sale, noile tehnici furnizează o *intuiție simbolică* gata să însoțească cu ușurință mersul expunerilor și al explicațiilor teoretice. O serie de *simboluri grafice* (diagrame, organigrame, scalograme, scheme, schițe etc.) precum și alte genuri de simboluri vizuale, cum ar fi formulele (modelele) matematice, formulele din domeniul fizicii, al chimiei etc. care tind către abstractizare, pot fi transpuse cu ușurință în materiale proiectabile. O asemenea intuiție joacă un dublu rol: a) ajută la idealizarea (logicizarea) lucrurilor (imaginilor), la convertirea lor în idei (ridicarea la abstract), devenind astfel un suport (purtător) al noțiunii, al ideii și invers, b) ajutând, mai apoi, la vizualizarea (materializarea) ideilor, la transpunerea lor în imagini (concretizarea ideilor).

Unii psihologi și pedagogi (B.F. Skinner, Fr. Galton, R. Hubert ș.a.) contestă valoarea și utilizarea imaginii audiovizuale în stadiul conceptualizării, al elaborării

noțiunilor, ideilor, rezervându-i acesteia doar o funcție exclusiv demonstrativă, documentară. Ei văd în utilizarea imaginii, și mai ales în abuzul de imagini (imagism), un impediment în calea abstractizării, un element care ar pune în primejdie dezvoltarea gândirii conceptuale. Alții, între care H. Wallon, R. Lefranc, soții Zazzo, E. Fleming, A. Aegel etc., susțin dimpotrivă, că mesajul audiovizual este capabil, în anumite limite, să pregătească terenul pentru conceptualizare, să favorizeze o ridicare a activității mintale până la treapta logică a cunoașterii. Diversele cercetări, menționează H. Dieuzeide, atestă că întrebuintarea acestor tehnici permite comunicarea de noțiuni tot atât de bine ca și prin formele tradiționale. J.I. Knowlton consideră că, „...funcția imaginilor este, în principiu, de a ajuta la dezvoltarea (dezvăluirea) structurii conceptuale a limbajului, în cadrul căruia semnifică ceva” (I. Cerghit), iar pedagogul american Edgar Dale, căutând să evidențieze această funcție de ridicare de la concret spre abstract rezervă mesajelor audiovizuale o poziție intermediară în „piramida experiențelor educative” (fig. 5) stabilită de el, relevând capacitatea acestora de a depăși concretul-sensibil și de a facilita, până la un anumit punct, constituirea abstracțiunilor și generalizărilor.

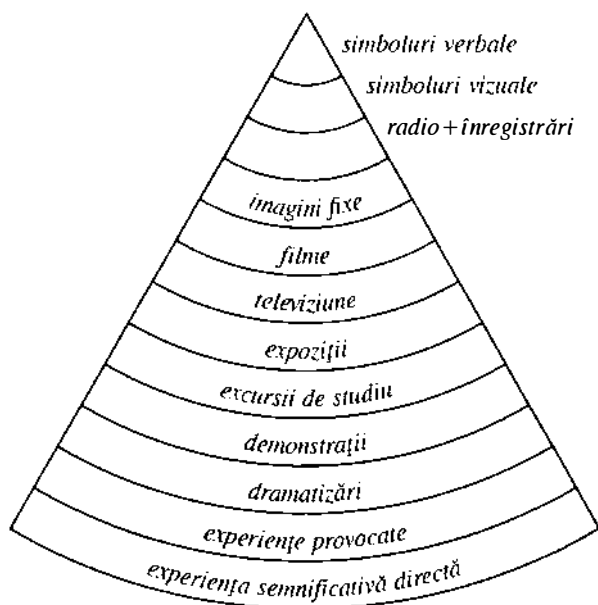


Fig. 5. Piramida experiențelor educative (E. Dale)

Așa cum se observă din reprezentarea grafică de mai sus, mesajele de natură audiovizuală și-ar putea asuma o funcție de tranziție între experiențele cele mai directe (concret-senzoriale) și experiențele cele mai abstracte, și invers, bineînțeles.

După Henri Wallon, imaginile sau mesajele audiovizuale au posibilitatea să înlesnească pătrunderea în miezul lucrurilor tocmai datorită puterii lor de decantare, prelucrare și simplificare inteligibilă a datelor senzoriale (intuitive) și, prin aceasta, de „structurare a realității”. Structurând realitatea, imaginea audiovizuală operează, în fond, o dublă modificare : ea sărăcește sau îmbogățește realul, subliniază numai caracterele specifice, semnificative ale acestuia, adică reliefează numai acei indicatori care sunt indispensabili pentru definirea noțiunii, pentru evidențierea ideii.

f) *Condiții ale folosirii eficiente a demonstrației*

Datele cercetărilor și experienței practice atestă că eficiența demonstrației sporește în condițiile în care elevii vor fi sensibilizați, în prealabil, asupra a ceea ce vor avea de observat creându-se o atmosferă (atitudine) de așteptare, de trebuință, de curiozitate, de interes etc. prin : *reactualizarea* unor cunoștințe, prin conștientizarea scopului urmărit, prin *precizarea* unor puncte de reper (probleme), care vor orienta percepția etc. Firește, *nu este indicat să se ofere prea multe informații, deoarece în acest fel se răpește din ineditul și prospețimea demonstrației*, ceea ce duce la scăderea ulterioară a receptivității și interesului. *În actul percepției este recomandabil să fie angajați cât mai mulți analizatori ; să se prezinte lucrurile nu în formă statică, ci în dinamismul lor, în diferitele stadii de dezvoltare sau de transformare, în acțiunea lor.* Prezentarea elementelor intuitive să se îmbine în modul cel mai strâns cu explicația (care poate să preceadă, să însoțească sau să urmeze demonstrației, cu misiunea de a facilita sesizarea legăturilor cauzale, de a da un impuls de esențializare etc.), iar *materialele iconografice, care servesc demonstrației, să fie de înaltă calitate* (realizate cu competență și imaginație constructivă). *Se impune, de asemenea, să se asigure un ritm corespunzător demonstrației, pentru a da posibilitate elevilor să realizeze însușirea corectă a structurilor propuse.* Normal este *să se asigure activizarea întregii clase în timpul demonstrației și ulterior acesteia, în etapa prelucrării datelor obținute pe această cale.* Întrucât abundența de material intuitiv împiedică procesul conceptualizării, se va avea în vedere o justă dozare a acestuia, în funcție de experiența cognitivă acumulată de către elevi, evitându-se așa-numitul „verbalism al imaginerii”, periculos și el întocmai ca și „verbalismul cuvintelor”. Pe măsura înaintării în vârstă, adică odată ce gândirea se îndepărtează de latura fenomenală, materialul intuitiv urmează să capete o înfățișare mai schematică, să devină mai simbolic, să apropie efortul mintal de esențializare a cunoașterii. De mare importanță educativă este antrenarea însăși a elevilor la confecționarea anumitor materiale demonstrative solicitate în procesul de învățământ.

2. Metode de modelare (*model devices*)

Mai întâi se impune să operăm o distincție între :

- folosirea modelelor în scopul accelerării procesului de asimilare a cunoștințelor și al prevenirii și îndreptării greșelilor ivite (accepțiune care va fi tratată în paginile următoare) și
- depunerea de modele, mai precis *observarea și imitația modelelor* în vederea dezvoltării unor noi comportamente și structuri de comportamente ori a modificării unor comportamente care pot fi observate și imitate (aspecte care vor fi transferate în capitolul următor cu accent pe acțiune).

a) *Ce este un model ?*

Modelul „este o reprezentare și o explicație simplificată a realității. Este deci un pat al lui Procust în care se forțează cuprinderea complexității unui real”, susține A. Page. Sau, în alți termeni, *modelul este o reprezentare ori o construcție substanțială sau mintală, artificială, bazată pe raționamente de analogie, pe un efort de gândire deductivă*. Un model tinde să *re-producă* (să imite), pe un alt plan și în altă formă, bineînțeles, un original, un sistem complex (un obiect, fenomen, acțiune, proces, o stare de fapt, o situație, o problemă etc.), fie în ansamblul lui, fie parțial. Modelul și sistemul original sunt izomorfe, în sensul că un model relevă liniile analogice și, ca atare, se află într-o corespondență mai mare sau mai mică cu obiectele și fenomenele reale pe care le reprezintă. Această reprezentare, fie ea obiectuală sau abstractă, nu se identifică însă niciodată cu originalul, căci ea nu epuizează, nu-și propune să epuizeze și nici nu poate epuiza originalul. Situația reală pe care o desemnează este întotdeauna mai complexă, mai complicată, mai concretă, în timp ce *modelul este o simplificare, o schematizare, un extras* sau, mai bine zis, *o aproximare a realității*, cu scopul de a facilita reprezentarea *ascunsului* (a ceea ce este ascuns) în obiectele și fenomenele realității. Motiv pentru care modelul înlocuiește reprezentările primare, parametrii și relațiile între variabile (componente) în favoarea construirii unei reprezentări mai raționale și ipotetice. În felul acesta, subliniază I.L. Martinand (1987), el ajută gândirea complexului, permite descrierea variabilelor și a interacțiunii, a relațiilor interne dintre aceste elemente componente și valorile constrângerilor externe (Astolfi, Develay, 1991). Așadar, *modelul descrie sau reproduce numai acele determinări esențiale* (elemente componente, relații, factori etc.) *de care este absolut nevoie pentru a explica sau a demonstra o structură conceptuală*. Cu alte cuvinte, modelul este un analog al originalului, dar nu pentru totalitatea caracterelor sale,

ci numai pentru acelea care sunt esențiale efortului mintal de conceptualizare, de elaborare a noțiunilor respective. Datorită acestui fapt, un model devine mult mai suplău, mai omogen și mai abstract în același timp.

Este adevărat, modelul are un caracter arbitrar, este o simplă reflectare formală a realului ; dar este o reflectare cu dublu caracter – ipotetic și sistemic (metodologic), ceea ce servește cunoașterii, studiului faptului real. învățării. Intervențiile modelelor în cursul desfășurării lecțiilor sunt justificate în funcție de nevoile de explicare, nevoi care depășesc simpla stabilire de relații cauzale. Adeseori utilizarea modelelor vine în completarea experimentului.

Considerăm utilă și precizarea potrivit căreia implicarea modelelor în studierea obiectelor, fenomenelor și relațiilor dintre ele poate avea loc nu numai la nivelul de referințe empirice, ci și la nivelul de referințe al abstracțiunii. Și la acest nivel, modelele pot facilita cunoașterea acelor obiecte și fenomene pentru care nu dispunem de o bază perceptivă, care se află dincolo de limitele cunoașterii senzoriale. Și care pot să fie și ele reprezentate prin intermediul modelelor.

Privită prin prisma teoriei formării în etape a acțiunilor mintale și a elaborării noțiunilor, tehnicile de modelare capătă o deosebită importanță în organizarea învățării. „Una și aceeași cunoștință – susține Galperin – trebuie să treacă printr-o serie de forme, de la cea inițială, externă și obiectuală, la una finală, mintală, rațională, care corespunde accepțiunii ei științifice.” (1975, p. 23) Și dacă nu întotdeauna putem oferi elevilor posibilitatea să întreprindă o acțiune directă pe obiecte, să provoace ei înșiși un fenomen sau să le prezentăm într-o formă nemijlocită, atunci ne stau la îndemână alte modalități de a le supune unei explorări atente, și anume cu ajutorul modelelor.

Folosindu-ne de modele putem determina elevul să execute o formă de activitate externă, materială sau materializată, practică (obiectivă) care se transformă într-o acțiune mintală cerută de elaborarea unor noi cunoștințe. Dacă, de exemplu, în cuprinsul unui desen ilustrăm structura atomului, a celulei, a rețelei cristaline etc., înseamnă că materializăm relațiile și legăturile respective, iar acțiunea cu ele capătă o formă materializată. În felul acesta, ceea ce nu este accesibil în formă materială autentică, devine accesibil în formă mediată, cu ajutorul modelului.

Utilizarea unui model nu este, în esență, altceva decât o materializare a activității mintale sau a unor laturi ale acesteia sau invers, o idealizare a unei activități materializate. Asemenea forme de materializare sau de idealizare ale acțiunii sunt necesare pe toate treptele instruirii. Există obiecte și fenomene care aparțin științelor naturii (fizicii, chimiei, biologiei, geografiei etc.) și tehnologiei sau fapte și procese specifice vieții socio-umane care, prin complexitatea și nivelul la care se află, devin extrem de dificil de studiat ; explicarea lor prin intermediul

conceptelor și al principiilor fundamentale nu este suficientă pentru a dezvălui esența sau structura lor, mecanismul intern ori geneza dezvoltării lor. În cazul acesta, explicarea și analiza realității date dobândesc un caracter *mediat* ; ele se realizează nu pe situațiile originale, propriu-zise, și nici pe temeiul doar al unui sistem conceptual verbal, ci pe baza unor experimentări artificiale, pe anumite substitute ale realului, adică prin intermediul unor modele izomorfe, convenționale, a căror construcție are ca scop principal tocmai interpretarea fenomenului, cunoașterea lui în profunzime.

Utilizarea efectivă a modelelor, materiale sau ideale, ca instrumente în organizarea și susținerea învățării a dat naștere, în accepție didactică, *metodelor de modelare*.

b) *Tipologia modelelor utilizate în învățare*

În procesul de învățământ sunt implicate diferite feluri de modelare care operează la diferite niveluri de abstractizare și cărora le corespund tipuri diferite de modele. Dintre acestea amintim :

- modelarea prin *similitudine* – axată pe *modele materiale* ;
- modelarea prin *analogie* – axată pe *ideale grafice* ;
- modelarea prin *matematică* – axată pe *ideale simbolice* ;
- modelarea prin *simulare* – axată pe *ideale simulatoare*.

Modelarea prin similitudine, fundamentată pe teoria similitudinii (proprietate a două obiecte „fenomene” de a putea fi puse într-o corespondență biunivocă parțială sau totală și de aici, prin calcule, de a se putea ajunge la măsurarea anumitor valori). Această modelare își găsește corespondența în *construcția artificială* a unor obiecte *izomorfe de tipul modelelor parțiale* (denumite adeseori obiectuale sau substanțiale, fizice sau concrete, tehnice sau intuitive etc.). Acestea cunosc și ele diferite tipuri, atingând grade diferite de simplificare și de schematizare. Astfel, *unele pot să fie modele similare, reproducând cu fidelitate sistemul original*, forma exterioară și structura internă a acestuia, dar executate la altă scară de mărime (de obicei micșorate, *miniaturizate*). Așa sunt diferitele *machete* (ale unor aparate, mașini, instalații etc.). Utilizând o machetă, elevii efectuează, de fapt, un experiment, numai că acesta nu se realizează pe obiectul în original, ci pe un substitut al său. De exemplu, în loc să se studieze principiul de funcționare a unui motor cu ardere internă, pe viu, direct pe motorul real, se studiază pe o machetă confecționată din material plastic transparent. Această metodă este frecvent utilizată în predarea fizicii, a tehnicii și tehnologiei și îndeosebi în învățământul profesional și tehnic.

În aceeași categorie putem include și diferitele *tipuri de mulaje*, denumite în mod obișnuit *modele intuitive*. Deosebit de instructive devin însă *modelele secționate* (fie ele machete, mulaje etc.).

Interesante sunt rezultatele cercetărilor întreprinse de Zörgö în predarea aritmeticii la clasele I-IV, care demonstrează cât de mult pot să faciliteze acțiunile materiale cu modele obiectuale (care concretizează sau „obiectualizează” anumite principii sau structuri matematice) însușirea operațiilor formale – cu simboluri.

Modelarea prin analogie își găsește expresie în *modelele ideale* (abstracte, mintale). Între acestea, un loc aparte îl ocupă *schemele abstracte de tipul modelelor grafice* (figurale sau picturale), care redau într-o formă simplificată, stilizată, obiecte și fenomene, procese și acțiuni complexe etc. sau obiectualizează raporturi structurale, funcționale etc. ori concretizează o idee, o teorie, un principiu, o concepție etc. (De exemplu, cu ajutorul diagramelor, histogramelor, organigramelor, scalogramelor, stereogramelor etc.) (fig. 6)

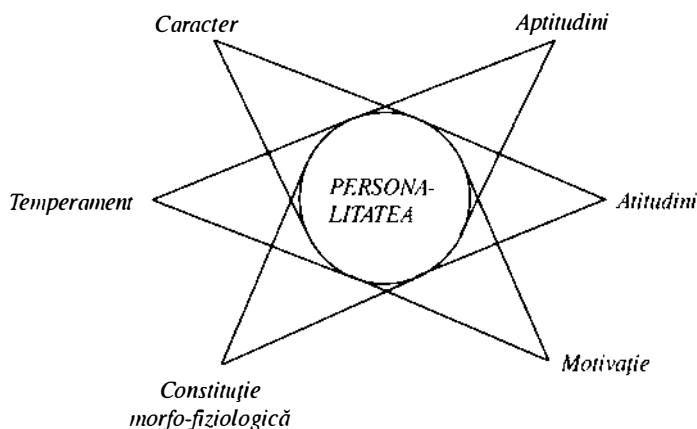


Fig. 6. *Diagrama personalității (după Guilford)*

De fapt, o reprezentare grafică este o abstractizare și generalizare a unor cazuri particulare și ea facilitează explorarea relațiilor cantitative care stau la baza obiectului sau fenomenului de studiu sau simplifică examinarea problemelor etc. Exemplele cele mai elementare care se pot da ca aplicare a acestei modalități de explicație o constituie *modelele moleculare* și *atomice* care permit interpretarea proprietăților fizice ale materiei (fig. 7, a și b).

Modelarea prin analogie ia în considerare asemănările anumitor însușiri a două obiecte (fenomene), pentru a conchide asupra probabilității asemănării celor două obiecte și în privința altor însușiri. Dacă există caracteristicile *a*, *b*, *c* în model și original, și dacă modelul are și alte caracteristici (*d*, *e*, *f*), atunci există probabilitatea ca și în original să se identifice aceste caracteristici.

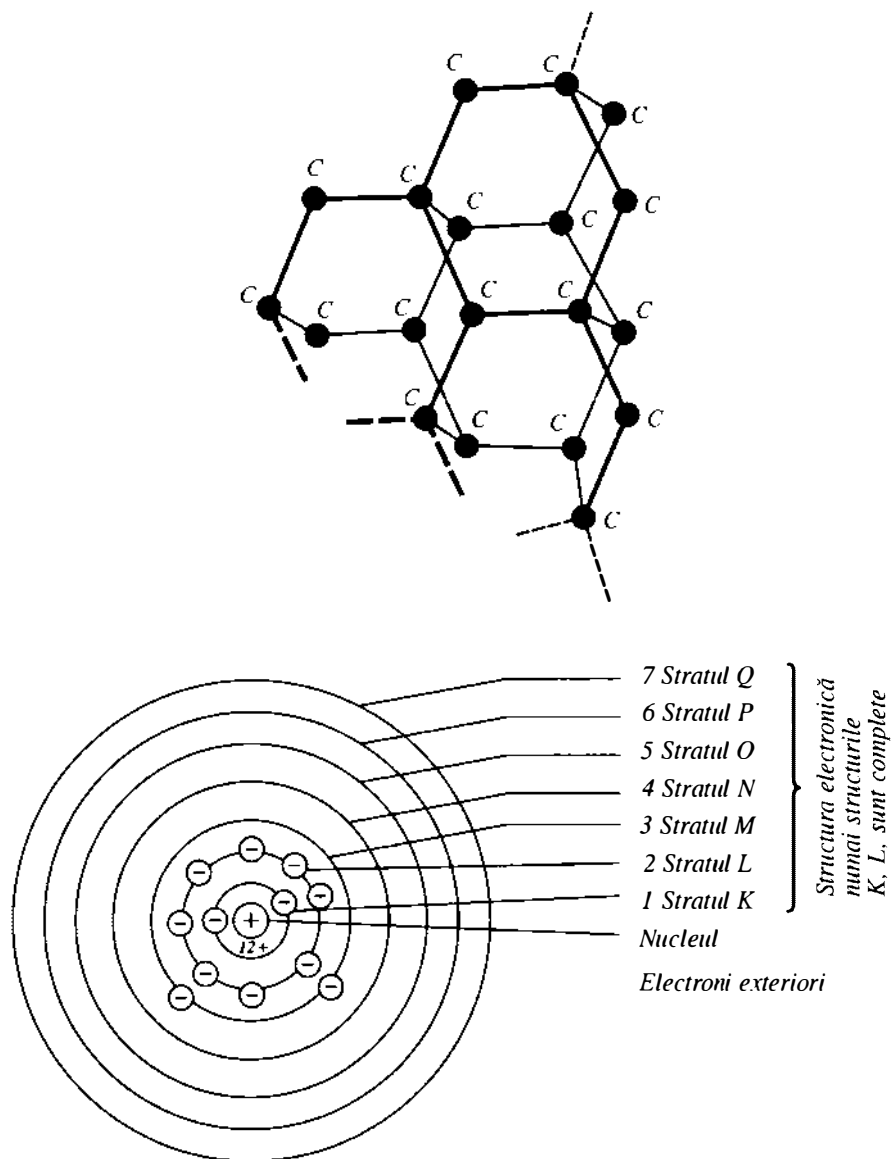


Fig. 7. a) Modelul tridimensional al diamantului ; b) Modelul atomic (magneziu)

Modelarea matematică. Aspectele formale, cantitative, ale diferitelor obiecte și fenomene pot fi, în principiu, modelate, transpuse sau exprimate prin anumite ecuații, formule sau scheme matematice, ori logico-matematice (descrieri matematice).

Modelul matematic (simbolic, verbal sau pictural) este o abstracție care pune în evidență fenomenul sau procesul sub o formă pură ; exprimă un raport, o

legitate, printr-o simplă formulă – în fizică ($F = m \times a$); exprimă o reacție printr-o simplă ecuație – în chimie ($\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$) etc., cu posibilitate de aplicare la fenomenele calitativ diferite. În felul acesta, matematica reprezintă cel mai răspândit limbaj pe care omul și l-a creat, oferindu-ne formulele și modelele cu ajutorul cărora înțelegem regularitățile din natură (Bruner, 1970, p. 49). Reprezentând forma cea mai riguroasă a analogiei, această transcripție în simbolică matematică a unui mod de desfășurare, a unui proces (de alcătuire a unui sistem, a unei structuri etc.) poate fi completată cu datele rezultate din observație și din experiment, concordanța venind să ateste valoarea modelului matematic. Multe dintre acestea se referă la reprezentarea sistemului solar, a structurii atomilor, a structurii nucleelor atomice, moleculelor etc.

De exemplu, schemele geometrice ale mișcării corpurilor cerești, modelul geocentric, modelul circular heliocentric al lui Copernic, utilizat în explicarea unui mare număr de fenomene astronomice, modelul dinamic al sistemului solar construit de Newton (pornind de la noțiunea de forță și de la legea atracției universale) etc.

În domeniul fizicii, pot fi amintite diversele modele utilizate în predarea unor cunoștințe de micro-fizică, precum cele despre structura atomului (modelele atomice: modelul nivelurilor de energie, al orbitalilor atomici etc.), care oferă elevilor posibilitatea să-și reprezinte și să înțeleagă, de exemplu, ordinea completării straturilor și substraturilor cu electroni, să structureze și să restructureze configurația electronică după sarcina didactică dată de către profesor etc.

În chimie: modelele geometrice (modelul tetraedric al atomului de carbon) și ciclul hexagonal pentru molecula de benzen; modelele geometrice ale moleculelor organice izomere; modelele cinetice și energetice ale sistemelor (exprimate în ecuații) etc. În domeniul biologiei, există diverse modele matematice ale unor procese metabolice, ale interacțiunii funcționale dintre organele unui organism etc.

În general, modelele matematice se caracterizează printr-un mare grad de generalitate, în sensul că ele descriu fenomene analoage, *indiferent de forma de mișcare a materiei care se manifestă în ele*.

În fine, *modelele ideale se pot înfățișa și sub forma unui concept, a unei idei sau teorii, ori a unui sistem de concepte sau de descriții logice*, ceea ce constituie *tipul de modele logice* (propoziționale). (Așadar, modelele ideale pot fi: grafice, simbolice și logice. Alături de cele materiale și acestea sunt modele descriptive.)

Modelarea simulatorie. Uneori se recurge la ceea ce se cheamă *modelare simulatorie* (bazată pe *modele simulatoare*) și deci, *care mimează (imită) unele*

fenomene, procese, fapte, acțiuni sau comportamente. Simulacrul depășește analogia, este o creație, este produsul unui act pozitiv și imaginativ. Există *simulacre structurale* (care redau structura unui sistem, principiile organizării), precum și *simulacre funcționale*, care redau funcțiunea, principiile funcționării, dinamica mișcării, a acțiunilor, evoluția lor spațială și temporală. O serie de filme didactice din domeniul biologiei, geografiei, fizicii, chimiei etc. sunt concepute și realizate pe baza imaginației, au o factură de simulacru, de reconstrucție artificială a realului, de ficțiune.

c) *Funcțiile modelului și valoarea formativă a modelării*

Dincolo de valoarea lui *demonstrativă*, un model îndeplinește o *funcție euristică* (*explorativ-explicativă*) întrucât *invită elevii la un efort de căutare, de investigație teoretică, de experimentare pe plan mintal, ceea ce duce la descoperirea unor noi adevăruri. Construirea, mănuierea și interpretarea unui model aruncă o rază de lumină explicativă asupra originalului*, deschide o pârtie de acces la esențialitate, dând posibilitatea gândirii să avanseze în direcția rezolvării unor probleme de cunoaștere și de acțiune. Se spune că un obiect B reprezintă un model pentru un obiect A, atunci când elevii vor putea obține o anumită informație în plus despre A, prin simpla cercetare a lui B, luând ca punct de plecare existența unor relații determinate între A și B. Rațiunea de a fi a modelelor este tocmai aceasta, de a sugera o explicație, un adevăr. Operația cu modele suscită cu ușurință structuri operatorii adecvate pătrunderii în sistemul de relații ale unui fenomen (J. Bruner), sesizării și enunțării legilor, relevării fenomenului în forma lui „pură”, utilizării noilor achiziții fără o memorare prealabilă. „Ideea centrală a învățării pe modele – subliniază I. Radu, referindu-se la studiile lui J.D. Williams, K. Lövell, B. Zörgö ș.a. – este aceea de a organiza activitatea copilului pus în fața unui material structurat”, de a prefigura, pe baza acțiunilor, exterioare și controlabile, aplicate asupra modelelor, structurile (operațiile) mintale care conduc la constituirea unor noi achiziții (concepte, legi, principii, teorii etc.). Operând o „reducție” de ordin metodologic și pedagogic – modelarea tinde să se afirme, așadar, ca o metodă de autentică ținută euristică, deoarece modelele nu rămân numai o simplă imagine a aspectelor relevante ale unor realități, ci vehiculează un principiu constructiv, cu posibilități de reactualizare și de transfer în condiții actuale, pentru noi situații de învățare. „Ecuatiile chimice (ca și ecuațiile exprimate prin intermediul cuvintelor), teoremele fizice etc. nu sunt altceva decât simboluri a căror percepere permite elevilor să-și aducă aminte de operațiunile (operațiile) prilejuite de o problemă” (E. Fries). Utilizate în mod sistematic, ele

stimulează spiritul de experimentare în plan mintal, devin un suport al gândirii intuitive, productive și al dezvoltării acesteia ; cultivă raționamentul de analogie, capacitatea inventivă, emiterea de ipoteze, formularea de alternative, alegerea soluțiilor etc. Utilizarea modelării reflectă o tendință și o cerință curentă care se observă în activitatea științifică contemporană unde analogia (modelarea) reprezintă – așa cum Leibniz întrevădea la vremea lui – un puternic factor de progres științific, deoarece ea stă la baza metodelor de „simulație” utilizate în tehnologie, în previziunea economică, în pregătirea deciziilor etc. *Caracterul reflectoriu al modelelor, valoarea lor cognitivă, atribuie acestora însemnate virtuți operaționale, instrumentale, în sensul că ele oferă examinării elevilor un material mai maniabil* ; elementele incluse în structura unui model se pot manevra cu ușurință, sunt variabile și supuse controlului. În felul acesta, întregul material devine mai accesibil puterii lor de analiză și de explorare activă, de „transformare” a obiectelor și fenomenelor până la sesizarea esenței acestora.

Fără îndoială, utilizarea modelării prezintă și unele dezavantaje inerente limitelor cognitive și metodologice specifice oricărui model, convenționalismului și caracterului lui de aproximație. Există, adeseori, riscul unor simplificări nejustificate, duse până la exagerare sau pur și simplu eronate, efectuate cu multă stângăcie, care pot să meargă până la obținerea unei vulgarizări dăunătoare receptării și înțelegerii corecte a obiectelor și fenomenelor luate în studiu. În general, raționamentul prin analogie este un raționament imperfect, dar util, bineînțeles, pentru parcurgerea unei etape de cunoaștere, de învățare. Modelul oferă explicații incomplete, o cunoaștere aproximativă, nu relevă decât unele laturi sau date ale fenomenelor ; el semnalează doar. De aici, caracterul relativ, limitat, al reprezentărilor obținute pe această bază.

d) *Observații privind organizarea învățării pe modele*

Important este, ca de la caz la caz, să se ofere elevilor posibilitatea de trecere, cu cea mai mare ușurință, de la imaginea globală a faptului brut, la reprezentări din ce în ce mai abstractizate și invers, de la abstracțiile cele mai înalte la perceperea activă a faptului real. Această succesiune de treceri, de la realul propriu-zis la *modelul fizic* (miniaturizat) și, de aici, mai departe, la *modelul idealizat* (într-o schemă grafică), iar apoi la *modelul matematic* (exprimat simbolic) ori la cel *logic* (redat în propoziții) deplasează, astfel, desfășurarea acțiunii de pe planul faptelor efective, materiale, pe planul gândirii și al imaginației, până se ajunge, treptat, la dezvăluirea aspectelor și relațiilor esențiale, la conceptualizare. „Pentru obiectul operațiunii, trebuie introduse reprezentări din ce în ce mai apropiate de

simbol, pe de altă parte, elevul trebuie să învețe să-și reprezinte operațiunea pe baza acestor date din ce în ce mai depărtate de obiect” (H. Aebli). Cercetări întreprinse de I. Radu arată, de exemplu, că „...reușita elevilor în valorificarea noțiunilor de fizică crește semnificativ dacă aceștia sunt conduși în lecțiile curente să efectueze în mod independent procesul de abstractizare și schematizare asupra unor obiecte și procese date în realitatea practică. În cazul acesta, modelul simplificat se introduce numai în momentul al doilea, după ce s-a operat această abstractizare și schematizare pe baza obiectelor concrete” și nu cum se procedează în mod obișnuit când se pornește de la modelul stilizat. Este evident însă că, atunci când școlarii dispun „...de un fond cristalizat de acțiuni sau operații mintale nu este absolut necesar să se asigure în fiecare caz un prototip material, operația putându-se forma direct la nivel verbal” (H. Aebli).

Calea inversă, de examinare treptată a unei probleme, cu punct de plecare de la un model abstract spre modelul material și de aici la perceperea realului, așa cum se prezintă el de fapt, se dovedește foarte utilă atunci când elevii întâmpină dificultăți în concretizarea abstracțiunilor științifice, în raportarea lor la cazul concret. În ultima analiză, acest „du-te-vino” între concret și abstract, mijlocit de utilizarea diferitelor genuri de modele, permite o mai ușoară trecere, prin alternanță, de la percepție (imagine) la gândire, de la analiză la sinteză, de la concretul senzorial la abstractul care schematizează și simbolizează și invers, până la obținerea unor cunoștințe de profunzime. Sub aspectul educativ, această tranziție cultivă flexibilitatea gândirii, exersează capacitatea de ridicare de la un nivel de abstractizare la altul superior, de la o esență mai puțin adâncă la o esență mai profundă.

Folosirea modelelor într-o situație de învățare determinată, și mai ales construcția lor pretinde, de asemenea, o anumită precauție, respectarea regulilor de similitudine. Adică, este absolut necesar să știm : „ce anume modelăm ? ”, „între ce limite analogice ? ”, „ce scop și ce semnificație trebuie să aibă pentru activitatea de învățare rezultatele modelării ? ”. Este util să recurgem la această metodă numai atunci când modelul oferă o cunoaștere mai bună decât originalul. Apoi, din punct de vedere al construcției, un model trebuie să fie : *simplic* (accesibil observației), *izomorf* (să aplice cu fidelitate originalul), *relevant* (să evidențieze caracteristicile originalului) și să aibă un caracter *generalizat* (să reprezinte un original categorial). Cu alte cuvinte, construcția modelului trebuie să se bazeze întotdeauna pe o simplificare rațională, adică să se țină seama de variabilele sau parametri esențiali (funcții, structuri, performanțe etc.), care urmează să fie încorporați în generalizările la care vrem să ajungem cu elevii. În acest caz este nevoie să precizăm : „ce elemente punem în corespondență ? ”, „ce exprimă modelul în raport cu originalul ? ”. Aceasta presupune, în mod evident, neglijarea

intenționată a anumitor amănunte sau laturi tocmai în scopul reliefării mai puternice a caracteristicilor care interesează în mod deosebit.

Unele neajunsuri pot fi amplificate și în cazul unei folosiri unilaterale sau necritice a modelării, lipsind-o de sprijinul altor metode. Din păcate, mulți profesori fac încă prea puțin pentru a-i învăța în mod sistematic și explicit pe elevi să mânuiască și să interpreteze, să valorifice și să construiască ei înșiși modele utile pentru înțelegerea unor noțiuni complexe, pentru formularea unor ipoteze etc. Faptul că ei întâlnesc ocazional unele modele (scheme, grafice, formule etc.), în timpul lecțiilor sau în cuprinsul manualelor, nu este suficient pentru însușirea deprinderii de a descifra sau de a construi modele, ca una dintre tehnicile de muncă intelectuală cele mai fructuoase pentru stimularea creativității științifice.

3. Metoda studiului de caz

Studiul de caz (lat. *casus* = cădere, accident, eveniment mai mult sau mai puțin fortuit, întâmplător) s-a născut din necesitatea găsirii unor căi de apropiere a instruirii de modelul vieții reale, al activității practice sociale sau productive. Treptat, acesta s-a impus ca una dintre cele mai active metode, de mare valoare euristică, dar și aplicativă, cu largi posibilități de utilizare în învățământ, mai ales în cel liceal și universitar, ca și la cursurile postuniversitare, stagii de specializare etc.

Așa cum am mai precizat, studiul de caz are un trecut al său. A fost folosit cu mai bine de două mii de ani în urmă, în Grecia antică – de către Solon ; în China veche – de Confucius și probabil și în alte părți. Această metodă este reluată și promovată cu succes la sfârșitul secolului al XIX-lea de către Colomb Longdall de la Universitatea Harvard, apoi la Graduate School of Business Administration, în statul Massachusetts, SUA. Și mai departe a cunoscut o largă utilizare pretutindeni în învățământ.

Sunt două alternative în folosirea studiului de caz și anume :

- fie ca *sursă de cunoaștere*, preferat în scopul realizării unor sarcini de descoperire ;
- fie ca *modalitate practică* de realizare a unor sarcini de aplicare, confirmare, întărire, încurajare.

Cercetările lui Stake „...sugerează că metodele studiului de caz sunt mai puternice pentru descoperire decât pentru sarcini de confirmare în știință”

(cf. Shadish, Cook, Leviton, 1995, p. 295). De asemenea, sunt apreciate mai ales în cadrul orientărilor care acordă importanță organizării mediului de învățare. Astfel, „contextualiștii apreciază valoarea studiilor de caz datorită faptului că elaborarea lor permite o atenție în plus contextelor fizice, temporale, istorice, sociale, politice, economice și estetice” (1995, p. 293). De aici, concluzia că ceea ce este valabil în domeniul cunoașterii științifice, este aplicabil și în cel al procesului de învățământ.

a) *Studiul de caz în ipostază euristică, explorativă*

Spre deosebire de alte metode tradiționale care oferă „cazuri fictive”, imaginate de profesor, sugerate în manuale și în cursuri universitare, elaborate deci la masa de lucru, în cabinet și, drept urmare, artificiale, metoda studiului de caz *mijlocește o confruntare directă cu o situație din viața reală, autentică*. Asemenea „cazuri de viață” (*life cases*), cazuri-problemă concrete, luate drept „exemple” tipice, reprezentative și semnificative pentru anumite stări de lucruri mai generale pot să fie supuse unei analize atente, sub toate aspectele, până când elevii vor ajunge la înțelegerea complexă a problemei date și la soluționarea ei prin adoptarea unei decizii optime. „Cazul” propriu-zis, singur, ales în mod intenționat dintr-un câmp de realități proprii unui sector al cunoașterii sau al acțiunii practice umane, condensează în sine esențialul și astfel, înțelegerea lui aruncă o lumină asupra înțelegerii mai profunde a acelei realități, asupra cazurilor asemănătoare, a unei categorii sau clase de obiecte sau fenomene. Tot așa, după cum înțelegerea unui caz este iluminată de înțelegerea mai multor cazuri. În general, compararea mai multor cazuri între ele conduce la un studiu calitativ de nivel mai înalt.

Studiul de caz lărgște câmpul cunoașterii, căci un caz invocat poate servi ca suport al *cunoașterii inductive*, care trece de la premise particulare la dezvăluirea generalului, la formarea unor concluzii generalizatoare (noțiuni, reguli, principii, legi etc.), dar și invers, ca bază a unei *cunoașteri deductive*, de trecere de la general la particular, de concretizare a unei idei, a unor generalizări, de aplicare (transfer) a cunoștințelor sau deprinderilor însușite la situații sau probleme noi. De exemplu, se ia un „caz” pentru a dobândi noi cunoștințe despre istoria omenirii, cum ar fi : Renașterea italiană, pentru studierea Renașterii ; Revoluția burgheză de la 1789, pentru studierea revoluțiilor burgheze ; se poate studia geografia Olandei, pentru a înțelege lupta omului cu natura ; consecințele poluării – pe cazul concret oferit de un râu, un lac, o zonă din apropiere afectate de deversarea unor ape reziduale nocive, de emanația în atmosferă a unor substanțe poluante ; valoarea unei metode de mare randament în construcții – pe exemplul

unui șantier de construcții; aplicarea unor metode eficiente în cultura unor plante, în creșterea unor animale, pe cazul unei ferme specializate; creșterea muncii productive – pe studierea modului exemplar de organizare și conducere a unei secții dintr-o fabrică, dintr-o uzină; stilul de muncă – pe exemplul conducerii concrete a unei instituții socioculturale; amplasarea optimă a unei construcții – pe cazul concret al unui edificiu; sistematizarea optimă a unei localități – pe exemplul pozitiv al unui oraș, al unui cartier, sat etc.; deviațiile comportamentale – pe cazul cunoscut al unor persoane cu abateri de la disciplina muncii și a vieții colective etc.

Actuala dinamică a curriculumului școlar, expresie a dinamicii dezvoltării cunoașterii științifice și progreselor tehnologice, dar și a vieții socioculturale și economice, în general, pun în permanență în evidență numeroase „cazuri” care pot face obiectul unor studii aprofundate integrate în sistemul de pregătire a elevilor/studentilor. O mențiune, totuși, se cuvine a fi luată în atenție: studiile de caz sunt mai mult concrete decât abstracte, ceea ce înseamnă că acestea nu sunt adecvate atunci când e nevoie de abstractizare.

b) Studiul de caz în perspectiva practic-aplicativă

Ca structură didactică deosebită, analiza de caz prezintă marele avantaj că îi apropie și mai mult pe elevi și studenți de problemele complexe ale vieții practice, de situații oarecum asemănătoare (dacă nu identice) cu acelea cu care ei vor fi confrunțați în viața și în activitatea socio-profesională ulterioară. În acest sens, analiza din diferite unghiuri de vedere a unor asemenea situații, existente pe cât posibil în perioada în care se efectuează studiile, conduce la reținerea unor învățăminte extrem de utile și de prețioase. Alteori analiza unor cazuri cu caracter de situație-problemă obligă elevii/studentii să caute mai multe variante de soluționare a problemei în fața căreia sunt puși. De exemplu, să găsească remedii la îndepărtarea unui mod defectuos de documentare, de conservare și mănuire a informațiilor, de conducere a unei unități productive etc. În acest fel, viitorii absolvenți vor fi obișnuiți încă de pe băncile școlii cum să întreprindă o analiză, cum să imagineze alternative de soluționare a unei situații care reclamă luarea de măsuri eficiente, cum se adoptă decizii optime; sunt învățați să-și argumenteze soluțiile sau deciziile preconizate prin raportare la cunoștințele, principiile, legile și teoriile învățate deja. În asemenea împrejurări, studiul de caz se poate îmbina foarte bine cu jocul simulativ, cu interpretarea de roluri și cu dezbaterile în grup. În această ipoteză, studiul de caz se folosește nu pentru îmbogățirea cunoștințelor cu noi achiziții, ci pentru *aplicarea sau valorificarea creatoare a*

unei experiențe însușite deja la noi condiții și în combinații noi, impuse de noua situație-problemă, care urmează să-și găsească rezolvarea pe baza unui efort comun de gândire și de imaginație, și deci, de îmbogățire pe această bază a experienței proprii.

Utilizat ca un gen aparte al metodei rezolvării de probleme, *studiul de caz* familiarizează elevii/studentii cu o strategie de abordare a faptului real, cu anumite structuri mintale care pot fi cu ușurință transferate în analiza și înțelegerea altor cazuri, în rezolvarea independentă a altor situații-problemă ; dobândind o asemenea experiență, ei vor putea, în continuare, să întreprindă nesfârșite analogii și paralele între situații relativ apropiate.

În plus, trimiterea la un caz luat în studiu, la un exemplu tipic, poate contribui la confirmarea justeței sau eficienței unui mod de a acționa, profesional sau social, la întărirea și încurajarea acțiunii, a unui comportament, a unei conduite.

Privită în această versiune, se poate conchide că metoda cazurilor are un pronunțat caracter activ ; solicită o intensă activitate personală sau de echipă, legată de adunarea și valorificarea informațiilor, de libertatea și multitudinea analizei, de elaborarea deciziilor, de evaluarea critică a alternativelor, de exprimarea sinceră a opiniilor etc. Ea favorizează dezvoltarea capacității de anticipare, de a lua decizii valabile, de a acționa rapid și corespunzător în situații excepționale ; cultivă capacitatea de apreciere a valabilității practice a soluțiilor, contribuie la formarea unor capacități caracteristice unui bun organizator și conducător. De asemenea dezbateră în jurul cazului amplifică și intensifică relațiile intercolegiale (elevi-elevi ; studenți-studenți), multiplică relațiile profesor-elevi, sporește puterea de argumentație, accentuează străduința pentru apărarea și prestigiul ideilor afirmate și dă o anumită certitudine acestora ; cultivă spiritul de responsabilitate și accelerează maturizarea socio-morală, făcându-i pe elevi/studenti conștienți de lipsurile existente în pregătirea lor și de necesitatea de a-și spori eforturile de autoinstruire teoretică și practică. Este o modalitate eficientă de influențare și modelare a opiniilor, atitudinilor și judecăților individuale și colective.

În reprezentare grafică această metodă poate fi esențializată ca în figura 8 (Kurt, 1968).

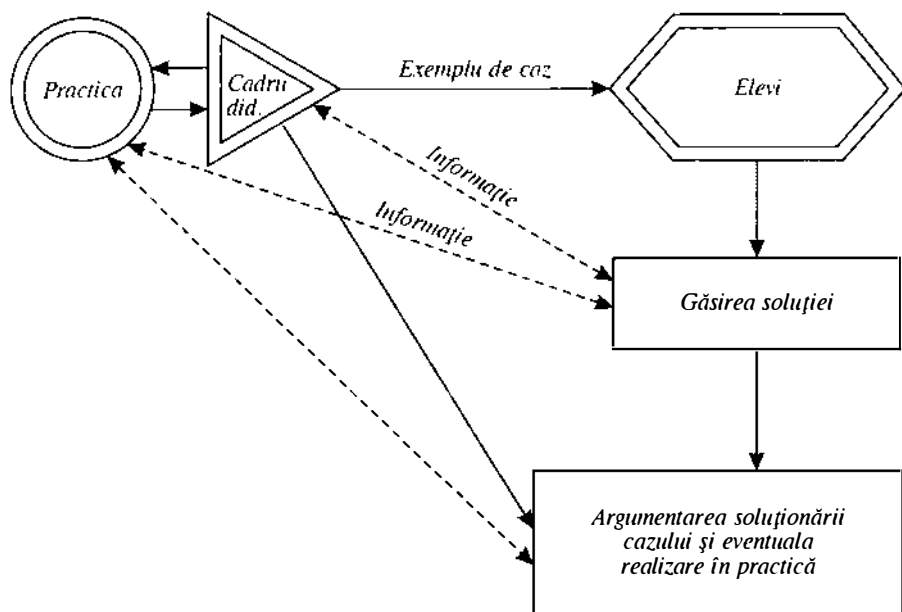


Fig. 8. Reprezentarea grafică a studiului de caz cu caracter aplicativ

c) Alegerea cazului și transpunerea lui în termeni didactici

Introducerea în practică a acestei metode reclamă realizarea unei colecții sau a unui portofoliu de cazuri în raport cu cerințele impuse de profilul liceului (facultății) și cu cele ale disciplinei de predat, experimentarea în prealabil pe grupuri restrânse și apoi integrarea acestora în mod curent în sistemul de activitate. Alegerea „cazului” și transpunerea lui în termeni didactici (didacticizarea cazului) trebuie făcută cu multă grijă și atenție. Pornind de la necesitatea aplicării principiului legării teoriei cu practica, exemplul de caz, ales cu discernământ și obiectivitate, în baza unui studiu temeinic la fața locului, urmează să corespundă realităților și condițiilor existente în domeniul dat (să reflecte stadiul actual de organizare a producției și economiei, de exemplu, să ajute elevii/studenții să-și formeze o concepție înaintată, modernă, opusă concepțiilor învechite, perimate, să ofere posibilitatea unei priviri de ansamblu asupra conținutului problematic al cazului, să sugereze cât mai multe variante de soluționare a acestuia, ceea ce cultivă preocuparea de căutare a celei mai bune variante de soluționare, dorința de reflecție, de investigare, de a lua hotărâri.

În ceea ce privește prelucrarea didactico-metodică propriu-zisă a exemplului de caz se va avea grijă :

- să fie bine focalizat pe obiective clare și pertinente ;

- să se valorifice la maximum potențialul pedagogic oferit de cazul dat, asigurându-se cadrul teoretic, conceptual, corespunzător analizei care se întreprinde, raportarea lui la ideile, principiile, legile, teoriile etc. cunoscute de elevi ;
- ca nivelul de dificultate pe care-l presupune analiza cazului să corespundă nivelului real de pregătire teoretică și practică a grupului cu care se lucrează ;
- ca prin felul în care este concepută și aplicată, analiza de caz să capete semnificația unei adevărate metode euristice, să devină un exercițiu al căutării, al descoperirii, al găsirii de răspunsuri și de argumentații fundamentate științific, convingătoare, să pună în evidență reguli de rezolvare creatoare a altor cazuri-problemă asemănătoare ;
- să se urmărească utilizarea și familiarizarea sistematică a elevilor/studenților cu specificul aplicării acestei metode.

Etapizarea acestui demers poate fi reprezentată grafică precum în figura următoare (Kurt, 1968) :

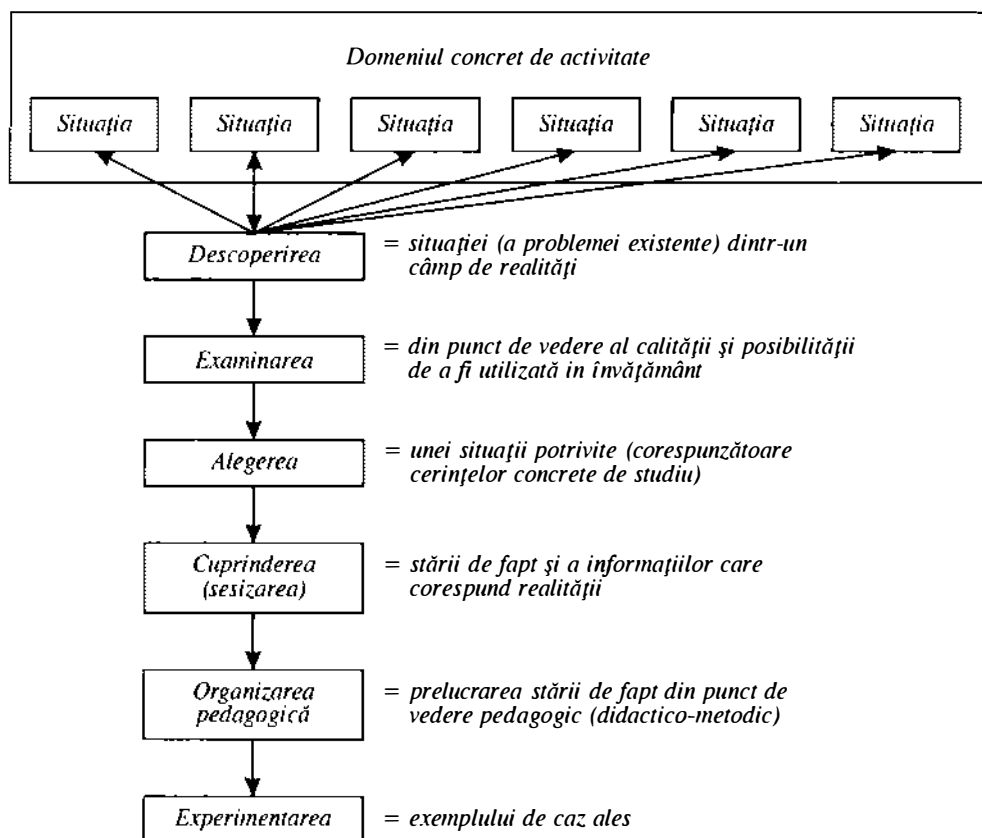


Fig. 9. Etapizarea prelucrării didactice a unui caz

d) Trepte de parcurs în prelucrarea unui caz

Efectuarea unei analize de caz presupune cunoașterea în prealabil de către elevi/ studenți a modelului metodic după care urmează să-și desfășoare activitatea, adică etapele de parcurs în succesiunea lor logică, începând cu sesizarea situației care prefigurează cazul și până la susținerea argumentată a hotărârii luate. Modelul metodic sugerează de fapt, drumul cel mai scurt în timpul cel mai redus, care conduce la adoptarea hotărârii optime pentru cazul dat. În reprezentare grafică sunt evidențiate următoarele etape și subetape (adaptare după Kurt, 1968).

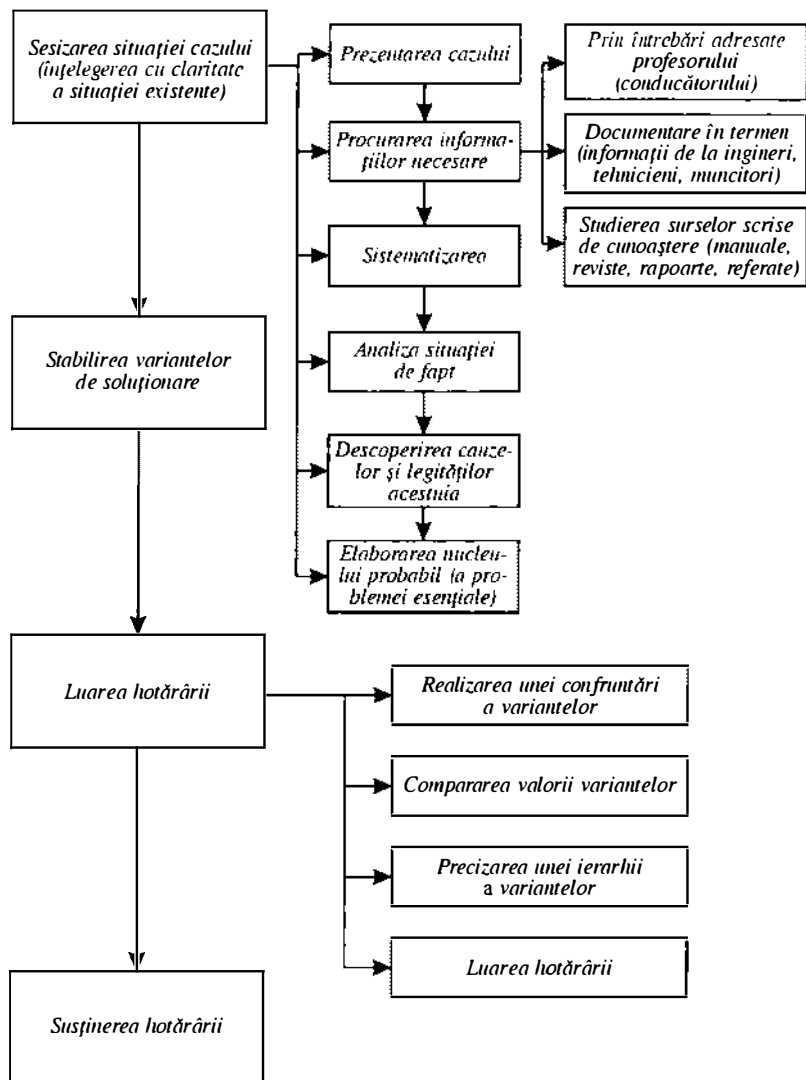


Fig. 10. Reprezentarea grafică a treptelor de parcurs în prelucrarea unui caz

Întrucât fiecare variantă de soluționare prezintă anumite avantaje și dezavantaje și atrage după sine anumite consecințe etc., este necesar ca ele să fie confruntate sub aspectul valorii, să se compare între ele și apoi să se stabilească o ierarhie a acestora, creându-se astfel condiții pentru găsirea soluției optime. Această operație poate fi ușurată de întocmirea unor rezumate sau tabele, precum cel pe care îl sugerăm mai jos (Kurt, 1968) :

	Avantaje	Dezavantaje	Consecințe
Varianta I			
Varianta II			
Varianta III			

Rolul profesorului este să prezinte cazul, să organizeze și să conducă întregul proces de analiză multilaterală a acestuia, să dirijeze (el sau un alt conducător) cu abilitate, discreție și competență dezbaterile care au loc, să stăpânească situația care s-ar putea ivi în timpul discuțiilor. El joacă mai mult un rol de animator care impulsionează discuțiile, imprimându-le un curs viu și fructuos, menținute pe un făgaș corect și la obiect ; în intervențiile sale trebuie să manifeste răbdare, abținându-se de la anticiparea ipotezelor, opiniilor și soluțiilor la care pot ajunge elevii/studenții prin propriile lor raționamente. Accentul cade deci pe participarea activă și productivă a întregului grup.

În raport cu necesitățile de instruire, discuțiile pot avea ca punct de pornire aprecierea critică a unei soluții-tip pentru cazul-problemă luat în atenție, ajungându-se la relevarea principiilor care fundamentează rezolvarea acelei probleme. Pornindu-se de la o propunere (atitudine) individuală, se va ajunge la una colectivă ; de la o atitudine specializată, la una de profil larg ; de la o situație de prezent la una prospectivă ; de la o tendință de a trata în mod extensiv un subiect la una de studiu intensiv ș.a.m.d.

e) Variante de aplicare a metodei cazurilor

Din experiența acumulată până în prezent, trei variante ale metodei cazurilor s-au impus cu mai multă frecvență :

- *metoda situației (Case-Study-Method)* – potrivit căreia se face o prezentare completă a situației existente, în fața elevilor, aceștia primind, de asemenea, toate informațiile necesare soluționării cazului-problemă dat. *Avantaje* : discutarea cazului începe imediat. *Dezavantaje* : corespunde mai puțin realității practice care obligă specialistul să-și procure informațiile necesare. Se aplică

atunci când elevii/studentii dețin o experiență redusă de studiu după metoda cazurilor și au prea puțin timp la dispoziție etc. ;

- *studiul analitic al cazului (Incidence Method)* – se face o prezentare completă a situației existente, dar informațiile necesare soluționării sunt redată numai parțial sau deloc. Această variantă corespunde mai bine realității, care obligă la căutarea și procurarea personală a informației necesare oricărei soluționări ; cultivă efortul de muncă independentă cu sursele de cunoaștere, obișnuiește elevii cu formularea exactă a întrebărilor, ajutându-i să recunoască corelațiile esențiale etc. ;
- *elevii/studentii nu beneficiază de nici o prezentare completă asupra situației* – nu primesc informațiile necesare soluționării cazului, li se propun doar sarcini concrete de rezolvat, urmând să se descurce prin eforturi proprii.

Sub aspect organizatoric, aplicarea efectivă a metodei cazurilor în procesul de învățământ se poate realiza în mai multe feluri și anume :

- cazul este dat în cercetare întregii clase de elevi sau grupe de studenți cu care se poartă discuții colective la început și la final. Toți parcurg același drum care conduce la soluționarea cazului și învață să lucreze după această metodă. Aici nu se face resimțită participarea individuală ;
- cadrul didactic alcătuiește dintr-o clasă de elevi/grupă de studenți o subgrupă mai restrânsă de discuție, care, sub conducerea unui conducător, preia discuția cazului și adoptă hotărârea corespunzătoare. Ceilalți elevi/studenți urmăresc discutarea cazului, făcând observații critice în final. Avantajul constă în aceea că toți elevii/studentii participă la soluționarea exemplului de caz, unii în mod nemijlocit, alții în mod mijlocit. Dezavantajul este dat de faptul că accentul cade pe activitatea intensă doar a câtorva. Utilizarea acestei modalități se recomandă atunci când există puțin timp la dispoziție pentru soluționarea cazului ;
- cadrul didactic poate adopta procedeul Phillips-66 (vezi în capitolul I, partea a doua) ;
- fiecare elev/student în parte primește sarcina de a studia cazul, având dreptul să-și prezinte hotărârea pe care a adoptat-o. Cadrul didactic supraveghează studiul fiecăruia și, în final, invită doar câțiva dintre ei să-și comunice hotărârea. Elevul/studentul care a găsit soluția optimă este solicitat să-și argumenteze hotărârea ; ceilalți sunt îndemnați să caute singuri motivele pentru care au ajuns la soluții greșite. Avantajul acestei variante constă în aceea că fiecare elev/student este determinat să desfășoare o intensă activitate ;
- în fine, elevii unei clase/studentii unei grupe pot să primească diferite cazuri spre cercetare.

Fie că se aplică o procedură sau alta, important este ca, la sfârșitul fiecărui studiu care s-a întreprins, să se treacă la analiza și evaluarea activității desfășurate ; microgrupurile să-și prezinte rezultatele, să realizeze un schimb reciproc de informații și opinii și să tragă concluziile convenite pentru acțiunile similare din viitor. Pentru economie de timp, analiza se poate efectua separat, la nivelul fiecărei echipe, urmând ca în ședința comună conducătorii acestora să prezinte sintezele opiniilor fiecărei echipe.

Analiza de caz se va practica și în munca independentă de acasă, atunci când elevii s-au familiarizat deja cu această metodă. Se poate oferi pentru studiu fie un singur caz, tuturor elevilor unei clase, fie mai multe cazuri, distribuite pe elevi diferiți. Pentru controlul și aprecierea celor realizate, se cere elevilor să fixeze în scris : variantele de soluționare, avantajele lor, hotărârea luată și argumentarea ei.

Capitolul V

Metode de învățare prin acțiunea practică (operaționale sau practice)

A. Metodologia didactică între două exigențe – virtuozitate și creativitate

A pregăti tineretul pentru o *viață activă, creatoare*, aceasta presupune ca viața școlară însăși să fie activă, să manifeste o largă deschidere spre activitățile care atrag tineretul la creația valorilor materiale și spirituale, la diferitele forme de muncă productivă și participare personală la fenomenele și experiențele vieții socioculturale.

„Învățarea prin acțiune” prezintă o importanță covârșitoare pentru formația tineretului. Și pedagogia viitorului va fi o pedagogie care va căuta să valorifice temeinic „solidaritatea dintre mână și creier”, în ideea că dexteritatea uneia poate atrage adesea dezvoltarea celeilalte (G. Monod).

În condițiile în care știința devine tot mai strâns legată de practică, învățământul nu poate să rămână numai la teoretizări ; el se vede obligat să recurgă la aplicarea în multe feluri a cunoștințelor teoretice în activități practice și să asigure, astfel, încheierea unui ciclu complet al procesualității învățării. El trebuie să realizeze această unitate dialectică dintre teorie și practică, în ideea că însușirea culturii, a științei nu reprezintă un scop în sine și pentru sine, ci pentru a servi activității creatoare, pentru a-și găsi întruchiparea în acțiune, în comportamente practice. În fond, remarcă Henri Janne, de acum înainte, va fi vorba „...mai puțin de a învăța ca să știi, cât de a învăța ca să acționezi” (Schwartz, 1976 p. 18). O cultură adevărată nu se instituie în viața individului decât în măsura în care aceasta își poate găsi o corespondență practică, o valorificare cât mai deplină în planul creației materiale sau spirituale. A ști înseamnă a face, a acționa, a realiza ; a învăța să știi se completează în mod firesc cu a învăța să acționezi. Este motivul pentru care învățământul modern accentuează și amplifică fără precedent așa-zisa „învățare prin acțiune” și chiar mai mult, „instruirea prin muncă”.

În această optică, încă de timpuriu, din anii copilăriei, elevii urmează să stăpânească nu numai cunoștințe științifice, ci și deprinderi practice de acțiune, comportamente adecvate de muncă, utile pentru întregul curs al vieții lor ulterioare.

Sub aspect metodologic, în situația în care viitorul va da o tot mai mare importanță disciplinelor comportamentale, tehnice, este firesc să capete o tot mai mare importanță „metodele acționale”, cele care vizează formarea și perfecționarea capacităților psiho-motorii, a deprinderilor practice, de muncă. În condițiile în care școala apropie tot mai mult tineretul de profesiunile tehnice și practice este normal să sporească importanța și diversitatea „metodelor operaționale” care facilitează *transferul* de cunoștințe din planul teoretic în cel practic, acelor care conferă *disponibilitate* și *operaționalitate* cunoștințelor ; în împrejurările în care învățământul tinde să intensifice contactul tineretului cu lumea faptelor socio-economice și cultural-educative este necesar să capete o pondere însemnată *metodele participative*, care permit o valorificare creatoare a cunoștințelor dobândite la rezolvarea diferitelor probleme teoretice și practice cu care acesta se vede confruntat, să asigure o mare mobilitate asociației și combinației de cunoștințe, economicitate și eficiență actelor omenești.

Este interesant de remarcat că promovarea unor asemenea metode se leagă strâns nu numai de accentuarea finalităților practice ale învățământului, ci și de o nouă concepție cu privire la caracterul activității practice. Devine tot mai evidentă necesitatea abandonării unei concepții învechite care reducea activitatea practică cu precădere la muncile manuale, la executarea în spirit conformist a unor acțiuni după șabloane sau modele, pur repetitive sau reproductive, de imitație. În locul unei asemenea „metodologii a acțiunii”, cu șabloane, stereotipuri lipsite de sens și automatisme rigide, se impune o nouă orientare, după care practica este privită ca o activitate concretă, călăuzită de un scop și mijlocită de tehnică, ale cărei succese depind de structurarea creatoare a cunoștințelor, de dezvoltarea aptitudinilor constructive la elevi. Parcurgerea unei activități de fabricație, de producție adevărată, este *înțeleasă ca intervenție transformatoare*, organizată și înfăptuită nu în mod meșteșugăresc, ci *tehnicitată*, adică bazată pe utilizarea din plin a unor tehnici specifice epocii moderne, ceea ce creează un bun prilej de reunire și îmbinare a activității intelectuale și fizice, alături de ceea ce se petrece într-o unitate industrială modernă, de exemplu.

Cu toate acestea, învățarea unei „rutine de execuție”, a unor deprinderi sau tehnici de lucru rămâne indispensabilă, până la ora actuală, atât producției materiale, cât și celei spirituale. Mașinile, de exemplu, sunt încă departe de a fi preluat toate funcțiile de execuție. Și cu atât mai mult cu cât aceste automatisme și mecanisme intervin în cursul activității ca elemente care despovărează gândirea, lăsându-i câmp de manifestare creatoare, posibilități de concentrare asupra unor probleme și performanțe mai cuprinzătoare și complexe.

Datorită acestui fapt, pedagogia contemporană se găsește ea însăși în prezența unei situații contradictorii : ea se vede nevoită să penduleze între limitele unei metodologii cu dublă deschidere : atât spre *însușirea automatismelor*, a tehnicilor de execuție, care fac munca mai ușoară, mai sigură, mai rapidă, care aduc economie de efort intelectual și fizic, precizie și acuratețe, forță și corectitudine etc., cât și spre *dobândirea unor procedee și metode de acțiune divergente față de modelele cunoscute*, de invenție, de inovație, generatoare de noi idei, de forme inedite, originale de exprimare, de soluționare a problemelor de descoperire, de creație în cele din urmă. Cu alte cuvinte, metodologia actuală trebuie să facă față însușirii atât a unor comportamente standardizate care fac posibilă execuția cât mai bună a acțiunii, în condiții uneori de cât mai mare precizie și finețe, cât și a unor comportamente care imprimă un caracter de creație, de inovație și de invenție activității, care lasă loc liber „activității proprii” și „spontaneității”.

Aceasta înseamnă că, în realitate, metode care reprezintă o simplă exersare și aplicare a unor cunoștințe și deprinderi executorii – *tehnica exercițiilor, repetiția, imitația modelelor, instructajul practic, grouptraining-ul* etc. se întregesc cu o largă și foarte nuanțată varietate de *lucrări practice de atelier, laborator și de teren*, cu *studiul de caz, elaborarea de proiecte, activități creative (tehnice, științifice, literar-artistice* etc.) – care solicită căutări, determinări, alternative și experiențe personale etc. Unele dintre acestea își găsesc o prelungire și completare inedită în așa-zisele *metode de simulare* (bazate pe acțiunea simulată, fictivă – jocurile de roluri, învățarea prin dramatizare, învățarea pe simulatoare etc.) și ele puse în slujba unei activități autentice, până la urmă.

B. Metode bazate pe acțiune reală (autentică)

1. Metoda exercițiului (exersării)

a) *Specificul și funcțiile învățării prin exersare*

Ușurința de a gândi se dezvoltă prin exercițiu repetat de rezolvare a problemelor diverse ; îndemânarea și abilitățile practice se dobândesc și ele prin exercițiu ; atitudinea se formează și ea privind mereu un fenomen din perspective noi ; interesul se cultivă, de asemenea, prin reușita mai multor experiențe cognitive care au efect stimulator și produc satisfacții ș.a.m.d. În toate aceste cazuri, tiparele comportamentale sunt dobândite nemijlocit prin practică și exercițiu.

Realitatea este că învățarea deprinderilor motorii (manuale), ca și a celor mintale (intelectuale) nu se face prin „comunicare verbală” ; la formarea lor nu

se poate ajunge nici printr-un enunț verbal, nici printr-o simplă trecere în revistă (Gagné, 1977, pp. 21-22). Nici un elev nu va putea să învețe să deseneze privind profesorul cum desenează ; nu va putea să învețe pianul ascultând un virtuoz ; nu va învăța să scrie și să gândească ascultând un om care vorbește și gândește bine ; nu va învăța să conducă o mașină privindu-i pe alții cum conduc (J. Ulmann). De obicei, deprinderile nu pot fi formate prin indicații. Ca să deprindă o acțiune, elevul trebuie să încerce, să facă, să refacă, să repete până când intră în posesia modelului acțiunii respective ; până când această acțiune se „naturalizează”, adică se *automatizează* și se *internalizează*, devenind o a doua natură (o deprindere, o obișnuință). Numai prin practica repetată se învață cel mai bine o deprindere (R.M. Gagné). Or, tocmai acesta este *exercițiul* (exersarea).

În sens etimologic (lat. *exercitium*, din *exercere*), metoda învățării prin exercițiu (exersare) înseamnă repetiția execuției unei mișcări, acțiuni, forme comportamentale până la stăpânirea automată a acestora, până la formarea unor deprinderi ca reacții sau răspunsuri automatizate unei situații bine definite (situații standardizate sau închise). Exercițiul are, prin urmare, semnificația elaborării unor răspunsuri imediate și sigure, de tipul unor deprinderi închise specifice situațiilor închise/standard) ; se impune ca o metodă rapidă și eficace de formare a unor asemenea deprinderi sau comportamente noi. Prin exercițiu se câștigă timp în perioada de pregătire ; se urmărește elementul imediat util ; controlul cunoștințelor achiziționate se face cu ușurință prin comparație cu modelul de comportament ; timpul de reacție poate fi și el măsurat cu ușurință ; se asigură identitatea dintre instruiți (standardizarea indivizilor formați) etc.

Luată în această accepție, metoda exersării prin execuția unei acțiuni directe se încadrează în aria concepției *learning by doing* luată în înțelesul de a *învăța făcând* (a învăța prin a face).

Totuși, deși pare paradoxal, exercițiul nu are întotdeauna și neapărat un caracter de reproducere (de repetare), nu este numai o tehnică de repetiție și de transfer. Tot atât de bine el poate să aibă și un caracter *productiv*, generator de noi forme de acțiune, atunci când apare ca exersare a unor acțiuni care nu au fost niciodată în mod direct învățate, a unor acțiuni neașteptat de bune, de eficiente și venite la timpul potrivit ; atunci când exersarea ia înfățișarea unor activități libere, creatoare. În această ipostază, exercițiul se încadrează într-o altă concepție *learning by doing*, aceea văzută de Dewey la timpul său, ca o metodă consacrată rezolvării unor diverse situații-problemă (situații deschise), o metodă activă, de detașare a esențialului și ridicare la o înțelegere superioară a materialului de studiat. Ca o metodă care este angajată în rezolvarea de situații-problemă, ceea ce reclamă identificarea problemei, căutarea informațiilor disponibile, conceperea unor ipoteze de acțiune, experimentarea și validarea acestora. Ca acțiune vitală

implicată în rezolvarea de probleme, exersarea și înfățișarea unei activități libere și creatoare, de natură să contribuie la stimularea și dezvoltarea capacităților creative, a originalității, a spiritului de inițiativă și independență.

A exersa mai înseamnă a supune la efort repetat anumite funcții mintale sau motrice (organice), în scopul dezvoltării și menținerii lor în formă. Există convingerea că exersarea unei funcții este condiția dezvoltării ei și a apariției altor funcții (E. Claparède), că exersarea adecvată prin studiu și acțiune practică ar fi în măsură să redea intelectului, ca și corpului, în ansamblul lui, mai multă agerime.

Exercițiul face parte, așadar, din categoria tehnicilor de antrenament, dar, subliniem din nou, el nu trebuie înțeles în sensul de repetare mecanică, de imprimare repetată a unor acțiuni (deși se poate învăța și în acest mod), ci de refolosire intensivă și extensivă a unor elemente și structuri globale semnificative, proprii sarcinii de învățare, în contexte semnificative și în situații normale de viață și de comunicare (Renzo Titone).

Ca metodă fundamentală în activitatea didactică, funcția exercițiului nu se reduce numai la *formarea deprinderilor*, a unor moduri de acțiune bine elaborate și consolidate, ci implicit contribuie și la realizarea altor sarcini, cum ar fi :

- *adâncirea înțelegerii* noțiunilor, regulilor, principiilor și teoriilor învățate, prin aplicarea lor la situații relativ noi și cât mai variate ;
- *consolidarea* cunoștințelor și deprinderilor însușite (temeinicia învățării), ceea ce face să crească probabilitatea păstrării în memorie a lanțurilor motorii și verbale, mai ales ;
- *dezvoltarea operațiilor mintale* și constituirea lor în structuri operaționale ;
- *sporirea capacității operatorii* a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor, oferind posibilități noi de *transfer*, productiv și eficient al acestora (operaționalizarea achizițiilor) ;
- *prevenirea uitării* și evitarea tendințelor de interferență (apariție a confuziilor) ;
- *dezvoltarea unor capacități și aptitudini intelectuale și fizice, a unor calități morale și trăsături de voință și de caracter*, în cursul proceselor de învățare ;
- *învingerea rezistenței* opuse de deprinderile și obișnuințele incorecte, dăunătoare, ineficiente etc., constituite deja într-o practică anterioară, și elaborarea altora noi, în raport cu complexitatea noilor sarcini de învățare etc.

De altminteri, întreaga activitate școlară are semnificația unui îndelungat și asiduu exercițiu, care, dincolo de formarea unor capacități și deprinderi specifice, urmărește, în final, să înzestreze viitorii absolvenți cu deprinderi, obișnuințe și capacități generale de muncă serioasă, ordonată și eficientă, care să le permită să continue, pe cont propriu, efortul unei autoperfecționări în tot cursul vieții lor ulterioare.

b) Tipuri de exerciții

Ca metodă comună tuturor formelor de activitate, motrice sau intelectuale, tuturor disciplinelor de învățământ și ciclurilor școlare și postșcolare, *învățarea prin exercițiu* (exersare) cunoaște o gamă extrem de largă și de nuanțată de tipuri de exerciții. După funcțiile îndeplinite, există, de exemplu, exerciții : *introductive*, *de observație*, *de asociație*, *de bază*, *de exprimare concretă* (desen, lucrări manuale, gimnastică, jocuri educative), *de exprimare abstractă* (lecturi, scris, cânt, limbaj vorbit), *repetitive* (de modele autentice, de vorbire), *de operaționalizare*, *aplicative*, *de consolidare*, *de dezvoltare*, *paralele*, *operatorii*, *structurate*, *de creație* (alcătuire de probleme, jocuri de creație tehnică, compuneri libere etc.), *de evaluare*, *corective* etc. După aspectul *social* se disting exerciții : *individuale*, *de echipă*, *colective*, *mixte* etc. ; după *gradul de determinare a activității* există *exerciții standardizate* sau *algoritmizate*, în întregime dirijate (bazate pe executarea repetată a unui comportament descris în termeni algoritmici, adică cu structurare strictă a operațiunilor de efectuat și a succesiunii lor specifice, mai ales în însușirea unor comportamente tehnice), *exerciții semialgoritmice* (semidirijate) și *exerciții libere* (nestructurate, autodirijate) ; exerciții de diferite grade de complexitate etc.

Învățământul actual are tendința să diversifice și mai mult registrul exercițiilor aplicate și odată cu aceasta să creeze condiții corespunzătoare de exersare, mărindu-se astfel și mai mult șansele de succes în învățare.

c) De la exercițiul automatismelor la exercițiul operațiilor

Așa cum am mai precizat, în practica școlară adeseori exersarea este legată îndeosebi de *obținerea automatismelor*, adică de *formarea deprinderilor* – înțelese ca părți componente automatizate ale activității etc. În acest sens, exercițiul ia adeseori forma unei simple activități de repetare sau de reproducere a unor lucruri cunoscute și înțelese deja sau a unor acțiuni motorii ori ideative demonstrate în prealabil, până se ajunge la consolidarea sau la automatizarea acestora, la constituirea unor stereotipii dinamice. În acest caz, elevii devin, nu de puține ori, simpli executanți, mai mult sau mai puțin conștienți, ai unei acțiuni care vizează mai mult capacitatea de reproducere a achizițiilor și mai puțin pe aceea de construcție, de elaborare a unor noi acțiuni sau forme comportamentale. Cu atât mai mult învățarea devine formală, atunci când exercițiul se reduce la o receptare repetată în mod mecanic a regulilor, a legilor, a definițiilor de învățat sau la aplicarea stereotipă a acțiunilor date etc., la însușirea lor ca automatisme.

Autorizarea insuficient conștientizată atrage după sine, în mod inevitabil, stereotipia reacțiilor, rigiditatea deprinderilor însușite, de unde și dificultatea de a aplica asemenea automatisme în alte situații, diferite de acelea în care ele au fost dobândite inițial. Așa se explică de ce întâlnim adeseori elevi care nu reușesc să raporteze cunoștințele însușite (definițiile, regulile, principiile etc.) decât la aceleași exemple și situații pe care le-au întâlnit în manuale sau pe care le-au auzit în cursul explicațiilor primite în timpul lecției.

Desigur, nu este vorba de a nega importanța excepțională a însușirii anumitor deprinderi pentru activitatea școlară și munca propriu-zisă, dintre care unele reprezintă procedee sau tehnici de activitate intelectuală indispensabile accesului la valorile culturii sau pentru desfășurarea unei activități practice, profesionale (*deprinderea de a citi un desen tehnic, de experimentare, de elaborare a unui proiect, de planificare a operațiilor și fazelor de lucru, deprinderilor operaționale de mână și reglare a uneltelor – mașinilor – de muncă, de a opera la un tablou de comandă* etc.). În fond, automatismele sunt „proces de prescurtare a gândirii”, ele despovărează conștiința, lăsând-o să se concentreze asupra liniilor directe ale acțiunii. Privită însă în lumina noilor date ale psihologiei și ale cerințelor educative actuale, instrucția nu mai poate avea ca punct terminus doar formarea deprinderilor. Există reacții mult mai fine decât deprinderile spre care urmează să îndreptăm activitatea de învățare și acestea sunt *operațiile*. Spre deosebire de stereotipia sau de rigiditatea deprinderilor, câmpul de aplicare al unei operații este mult mai întins; integrată în sisteme sau structuri de operații coerente și mobile, ea este mult mai suplă și deci mai ușor aplicabilă oricărei situații care permite acest lucru în mod „obiectiv” (Aebli, 1973, p. 70). În timp ce deprinderea este ireversibilă, îndreptată întotdeauna în sens unic, spre același rezultat și relativ izolată de celelalte conduite, operația își datorează mobilitatea tocmai caracterului ei reversibil și asociativității ei, tendinței de a se combina în structuri mai complexe, în sisteme de ansamblu. Asemenea structuri sunt inerente nu numai gândirii, ci și acțiunii omului (1973, p. 73). Ca act intelectual, interiorizat, operația trebuie însă „...să fie, în permanență, regândită sub o formă mereu semnificativă și care să nu-i permită niciunui elev să se descurce printr-un procedeu mecanic... noua aplicare a operației trebuind să fie făcută astfel încât să spargă cadrele rigide ale unei deprinderi care s-ar fi putut forma fără voia elevului, să purifice operația, să o facă mobilă” (1973, p. 119). Or, această purificare a operației nu se obține altfel decât printr-un *exercițiu operatoriu*. Exersarea efectivă a operațiilor previne astfel formarea unor deprinderi rigide de gândire sau de acțiune, stimulându-se, în același timp, dezvoltarea inteligenței, care, prin definiție, este un ansamblu al operațiilor de care dispune individul.

Exersarea operațiilor ține seama de reversibilitatea și de asociativitatea lor, ceea ce înseamnă că una și aceeași operație urmează să fie executată atât în sens direct, cât și în sens indirect (inversarea operațiilor). De exemplu, înmulțirea să fie urmată imediat de împărțire, asemănarea de deosebire, analiza de sinteză, descompunerea de reunire, extrapolarea de intrapolare, demontarea unui dispozitiv mecanic de reasamblarea lui etc.

Principiul asociativității operațiilor reclamă și el un asemenea exercițiu care să oblige elevii să meargă pe căi cât mai variate în rezolvarea unei probleme, în adoptarea unor soluții, în abordarea unui subiect, în aplicarea unor procedee de explorare a realității etc. Varietatea exersării operațiilor favorizează flexibilitatea gândirii, o cunoaștere reală și nu formală a realității, permite să se verifice nu numai memoria elevilor, ci și capacitatea lor de a reflecta asupra obiectivelor, problemelor, fenomenelor, proceselor etc. Diversificarea cât mai largă și individualizarea exercițiilor operaționale tind să reprezinte ele însele o direcție de perfecționare a metodei exercițiilor, domeniu în care cercetările experimentale sunt de-abia la început. În acest sens, didactica modernă tinde să deplaseze oarecum accentul de pe exercițiul destinat producției de „automatisme”, pe exercițiul generator de operații mintale reversibile și de un mare grad de asociativitate, ceea ce ar putea să conducă mai direct la dezvoltarea creativității elevilor.

d) *Cerințe și condiții în utilizarea exercițiului*

Datele numeroaselor cercetări și teorii cu privire la legile și condițiile eficacității exercițiilor pot fi sintetizate în următoarele concluzii și indicații practice :

- înainte de a propune un exercițiu este necesar ca profesorul să se edifice pe deplin asupra posibilităților și limitelor acestuia (potențialului pedagogic) ;
- eficacitatea exercițiilor este condiționată, în mare măsură, de atitudinea conștientă și interesul pe care elevii le manifestă față de activitatea pe care o exersează : de *înțelegerea* clară a scopului pentru care se efectuează exercițiile, a necesității și însemnătății acestora în contextul situației de învățare date : de cunoașterea suportului teoretic (cunoștințe, reguli, principii, condiții etc.) al exercițiilor, de claritatea performanțelor care trebuie atinse, de cunoașterea performanțelor obținute și a erorilor care au fost comise, de afecțiunea și plăcerea de a exersa etc. Conștientizarea, sub multiple aspecte, favorizează coparticiparea activă a elevilor și previne formarea unor deprinderi de tip „meșteșugăresc” ;
- aplicarea diferențiată sau nuanțată a exercițiilor, în funcție de deosebirile individuale și mai ales de particularitățile capacităților de învățare, este deosebit

de utilă pentru ameliorarea randamentului muncii elevilor și a diminuării insucceselor școlare. În acest sens se poate recurge la utilizarea unui *sistem de fișe cu exerciții de diferite grade de dificultate*, care urmează să fie efectuate fie individual, fie în microgrupuri omogene sau eterogene. În ultimul caz, elevii mai buni învață învățând pe alții („învățarea prin învățare”), iar elevii mai slabi învață de la colegii lor ;

- exersarea în situații (contexte) cât mai diferite cu putință, oferă posibilități mai bune de transfer al cunoștințelor și al capacităților învățate ;
- introducerea unor noi acțiuni să fie precedată de demonstrația corectă, cu precizie și claritate a modelului (acțiunii) de imitat, urmată de o serie de exerciții corespunzătoare ; scopul explicației și al demonstrației este acela de a schița în plan *mental* componența și succesiunea operațiilor, pregătind astfel premisele psihologice ale exercițiului. Cercetările întreprinse arată că „...rapiditatea învățării crește cu cca 44 %, dacă demonstrarea este însoțită de explicații complete, comparativ cu simpla demonstrare” (L.M. Thompson). Pe de altă parte, detalierea excesivă a explicației înaintea și în timpul exercițiului se răsfrânge negativ asupra rezultatului. Totodată, sprijinirea exclusivă pe demonstrarea acțiunii duce la deprinderi șablonate, mai rigide ;
- un *original greșit* atrage după sine o învățare defectuoasă și *reînvățarea* sau *dezvățarea* sunt, de obicei, mai anevoioase decât o învățare inițială corectă ;
- în funcție de complexitatea și de gradul de complicare al exercițiului de executat se va recurge fie la *învățarea globală a acestuia, fie la învățarea pe fragmente ori la combinarea lor ;*
- succesiunea progresivă a exercițiilor, în condițiile respectării creșterii gradate a *complexității* și a *dificultăților* previne comiterea unor greșeli descurajante ;
- în execuția unei acțiuni este de preferat adoptarea unui ritm relativ rapid, de natură să faciliteze constituirea automatismelor ;
- variația exercițiilor previne monotonia, apariția plictiselii și a oboselii, menține atenția și suscită interesul pentru acțiune, creează disponibilitate pentru efectuarea acțiunii ; o variație se poate obține prin schimbarea formei, a gradului de complexitate, a modului de execuție etc. ;
- *verificarea imediată, controlul și autocontrolul conștient* constituie o condiție importantă în reglarea sau autoreglarea acțiunii și obținerea de performanțe superioare ;
- repartizarea în timp a exercițiilor sporește eficiența învățării ; în faza de început, a achiziției maxime, se impune o mai mare concentrare a exercițiilor, apoi, ele se pot distanța în timp. Cercetările arată că reluarea exercițiilor după intervale corespunzătoare este mai productivă decât o concentrare a lor în

timp. În acest sens, eșalonarea învățării poate fi înțeleasă ca studiu sistematic, făcut cu regularitate, în opoziție cu pregătirea comasată într-o perioadă restrânsă, ca de pildă, numai în sesiunea de examene, ale cărei efecte se răsfrâng negativ asupra trăinicieii păstrării (E. Dimitriu);

- este necesar să crească treptat gradul de independență a elevilor în executarea exercițiilor; de la exerciții dirijate, conduse pas cu pas de către profesor, să se ajungă la exerciții autodirijate, independente;
- învățarea unei deprinderi complexe trece printr-o fază cognitivă, apoi printr-o fază de consolidare ajungând în final în faza de automatizare. O schemă relativ unitară, care caracterizează procesul de formare în etape a diferitelor deprinderi, propun și A. Chircev și I. Radu, care disting cinci *etape* esențiale:
 - a) orientarea și familiarizarea cu imaginea globală a acțiunii pe baza demonstrației și a explicațiilor inițiale;
 - b) etapa învățării analitice, pe operații;
 - c) etapa analitico-sintetică, de organizare și sistematizare a elementelor acțiunii (caracterizată prin sesizarea erorilor, soluționarea detaliilor corecte, eliminarea mișcărilor de prisos și a eforturilor inutile de execuție);
 - d) etapa sintetizării și a integrării operațiilor într-o acțiune unitară;
 - e) etapa perfecționării deprinderilor prin selecția continuă și eliminarea progresivă a legăturilor defectuoase și întărirea celor care trebuie menținute;
- dacă în procesul exersării, datorită unor factori interni sau externi se ajunge la o stagnare a performanțelor obținute (ceea ce în curba învățării apare ca un platou), pentru depășirea acestor limite este necesar să se intervină cu noi forme (motive) sau cu metode mai productive, să se facă un repaus mai mare etc., ceea ce va duce la perfecționarea deprinderii;
- în fine, este de dorit ca exercițiile mintale să lase loc și celor motorii (manuale), asigurându-se o alternanță rațională a acestora, încât unele să servească drept prilej de odihnă activă celorlalte, ceea ce va ajuta la refacerea mai rapidă a capacității de învățare a elevilor.

În general, învățarea prin exersare poate fi: *globală* (ca repetare a comportamentului în totalitatea lui, *fracțională* (ca învățare succesivă a fiecărui element simplu, izolat, fie fragmentat, fie prin descompunere spațială sau temporală, *comasată* (continuă și fără întreruperi), *distribuită* (cu pauze între repetiții și cu pauze de un anumit timp sau în condiții de sporire progresivă a ritmului de învățare) (Mucchieli, 1998).

2. Metoda modelării structurilor de comportament (modelling)

Este o metodă care se bazează pe *observarea* și *imitarea* modelelor comportamentale, folosită la scară largă în scopul accelerării procesului de achiziționare sau de dezvoltare a unor noi comportamente sau structuri de comportament. Sau, pur și simplu, pentru a preveni și îndrepta influențele acțiunilor greșite.

În mod special această metodă se leagă de specificul învățării sociale a cărui proces se realizează, în bună parte, prin expunerea de modele de viață reală. Modele care în mod intenționat sau neintenționat întruchipează structuri de comportament care pot să fie observate și imitate de către alții (Davitz, Ball, 1978, pp. 370-371). Aceste modele demonstrează reacțiile corecte în înlănțuirea lor adecvată.

Într-un sens mai larg învățarea socială este o învățare prin experiența altora, prin experiența umanității, prin cultură. Ceea ce înseamnă că se acordă importanță culturii în modelajul conduitelor. În această optică, pentru specialiștii din domeniul psihosociologiei „*observația* și *imitația* sunt, în general, considerate ca elemente majore ale proceselor interactive permițând indivizilor să acceadă la cultura diferitelor grupuri sociale în care ei sunt conduși să se integreze în cursul vieții: grupul familial înainte de toate, grupurile școlare și, în fine, grupurile profesionale. De aici, acordul de principiu asupra rolului major pe care îl joacă observarea și imitarea (Well-Barais, 1993, p. 481).

Cei care învață pot deprinde astfel un repertoriu larg de comportamente, stimulați fiind de prezentarea unor modele prin intermediul TV, tehnicilor video, filmelor etc.

În ceea ce privește gradul de imitare, acesta depinde de măsura în care subiectul este direct stimulat să producă reacții imitative, încurajat fiind de diferite elemente de întărire, directe sau indirecte, pozitive, de tipul recompenselor, aprecierilor laudative etc. Metoda modelării corelează astfel strâns cu ideea întăririi operante (Davitz, Ball, 1978, p. 371).

În concluzie, se poate afirma că învățarea prin modelaj constituie o metodă activă, de reconstrucție a modelului, reținându-se elementele invariabile considerate definitorii ale acestuia.

Imitația, ca metodă de învățare empirică, specifică de obicei educației spontane, nesistematice, este admisă așadar ca metodă viabilă și eficientă și în cadrul instruirii/educației sistematice, organizate, din cadrul școlii, atâta timp cât învățarea se desfășoară într-un context social, în cadrul clasei de elevi, iar activitățile practice de laborator, de teren ori de atelier nu au nici ele un caracter strict individual.

3. Metoda proiectelor (*project method*)

a) *Conceptul de „proiect” în didactica modernă*

Inițiată de J. Dewey, susținută și popularizată de W. Kilpatrick, „metoda proiectelor” a fost încă de la început fundamentată pe principiul potrivit căruia „viața este o acțiune, și nu o muncă la comandă și că școala, făcând parte din viață, trebuie să-i adopte caracteristicile” (Planchard, 1992, p. 385). Mai precis, a fost inspirată din principiul învățării prin acțiunea practică, cu finalitate reală (*learning by doing*), ceea ce avea să-i asigure și motivația sau legitimitatea necesară

Ca metodă activă opusă instruirii verbaliste și livrești, învățarea prin realizarea de proiecte urma să devină pivotul unui învățământ care exprima cerințele educației pragmatice americane, care a apărut idealul omului practic, de acțiune și independență în gândire. De fapt, în faza inițială, metoda proiectelor reprezenta un mod mai cuprinzător de organizare a procesului de învățământ, potrivit căruia materia de studiu era împărțită într-un ansamblu de proiecte, apropiate centrelor de interes (și nu pe obiecte de studiu), pe care elevii urmau să le realizeze efectiv, într-un termen determinat, ajungând astfel să rezolve probleme autentice, din lumea reală, să dobândească cunoștințe și abilități practice utile. Aplicată pe scară largă în SUA și în alte țări, începând mai ales din deceniul al doilea al secolului XX, la vremea respectivă această metodă păcătuia prin aceea că era centrată cu precădere pe proces, manifestând tendința de a separa conținutul de latura procesuală. Ca atare, elevii erau determinați să învețe „procesele”, „deprinderile”, „activitățile”, „obligățiile”, „operațiile principale” folosite în câmpul științei și al tehnicii, izolate oarecum de contextul specific diferitelor discipline, ceea ce a slăbit însușirea sistematică a conținutului științific, prezentat în proiecte doar ca un vehicul pentru realizarea unui scop orientat către proces (acțiune). În plus, nu s-a acordat suficientă atenție dezvoltării unor atitudini fundamentale, de deschidere a minții și de modelare a gândirii în lumina noilor evidențe științifice, ceea ce s-a resimțit în scăderea capacității de calcul matematic și de exprimare a elevilor, în pregătirea teoretică de ansamblu a acestora.

Actualele orientări, izvorâte din necesitatea realizării unei mai strânse îmbinări a teoriei cu practica, a instruirii cu activitatea productivă și cu cercetarea științifică dau un nou impuls promovării proiectelor, însă le atribuie cu totul alte semnificații, alte conținuturi și un alt loc în sistemul activității instructive. Astfel, în „pedagogia proiectivă” modernă, proiectul este înțeles ca o *temă de acțiune-cercetare*, orientată spre atingerea unui scop bine precizat, urmează a fi realizată, pe cât posibil, prin *îmbinarea cunoștințelor teoretice cu acțiunea*

practică. În acest sens, elevii/studentii își aleg sau primesc o temă de cercetare, relativ cuprinzătoare, pe care o realizează în variate forme de studiu, de investigație și de activitate practică, fie individual, fie prin efort colectiv, în echipă. Spre deosebire de studiul de caz, *proiectul* – tema de cercetare – devine astfel, concomitent, și *acțiune de cercetare*, și *acțiune practică*, subordonată, bineînțeles, îndeplinirii unor sarcini concrete de instruire și educație. Elevul/studentul se deprinde astfel să învețe și din cercetare și din activitatea practică, să-și însușească atât procesualitatea științei, cât și conținutul acesteia, raportându-se direct la activitatea practică.

Sau, pentru Kilpatrick proiectul constituie „o activitate prealabil vizată a cărei intenție dominantă are o finalitate reală, care orientează activitățile și le asigură o motivație” (Planchard, 1992, p. 385), iar după Hosic este o „unitate complexă de experiență intențională” (1992).

În rezumat, proiectul ar prezenta următoarele caracteristici :

- este subordonat realizării unei sarcini concrete, aleasă din proprie inițiativă sau sugerată de către profesor ;
- dacă sarcina urmează a fi realizată prin efort comun, de echipă, stabilirea ei se va face de comun acord cu membrii grupului, în baza unei confruntări a părerilor și punctelor de vedere ;
- elevii sunt puși într-o situație autentică, reală, de viață, de practică ;
- se exprimă printr-o întrebare sau o problemă suficient de complexă pentru a constitui o provocare, un îndemn la căutare, reflecție, găsire de răspunsuri (totul în raport cu posibilitățile elevilor) ;
- realizarea se face, pe cât posibil, prin îmbinarea cunoștințelor teoretice cu acțiunea practică ;
- presupune o realizare efectivă și totală într-un timp determinat ;
- evaluarea are în vedere atât asimilarea de cunoștințe, cât și efecte de ordin afectiv-atitudinal (autonomie, inițiativă, responsabilitate, perseverență, cooperare etc.) ;
- ca finalitate, în funcție de natura concretă a activității, efortul se materializează fie într-o „lucrare științifică” prezentată la sfârșit de an școlar, susținută la examenul de absolvire, comunicată în cadrul cercului științific, al unor simpozioane, sesiuni de comunicări etc., fie într-o lucrare de alt gen (proiectarea sau construirea unui aparat, dispozitiv, model tehnic etc.), ca proiect de absolvire, ori supusă aprecierii opiniei publice în cadrul unor expoziții, participări la concursuri etc.

Oricum, metoda proiectelor se folosește în combinație cu alte metode ; ea își pierde caracterul de metodă predominantă cu pretenția de a acoperi toate sarcinile, chiar și acolo unde a deținut monopolul cu decenii în urmă.

b) *Potențialul pedagogic al proiectului*

Spre deosebire de alte metode care privesc evocarea, reconstituirea, redarea, descrierea sau explicarea unei activități trecute, proiectul are în vedere înfăptuirea unei acțiuni viitoare, este o anticipație ideatică, un fragment din activitatea de creație a individului. El situează subiectul (ca individ sau ca echipă) în miezul unei acțiuni, rezervându-i un rol activ și principal în înfăptuirea acesteia, determinându-l nu numai să imagineze, să construiască pe plan mintal, ci și să transpună în practică, să găsească mijloacele și resursele de traducere în fapt a ceea ce a prefigurat.

Așa cum s-a mai precizat, în accepție modernă, *adevăratul proiect pune subiectul într-o situație autentică de cercetare și de acțiune*, în care acesta se vede confruntat cu o problemă reală, cu rezolvarea unei sarcini concrete care are o finalitate reală (ce corespunde, de exemplu, unor necesități reale la momentul dat pentru unitățile economice sau instituțiile care oferă locuri de practică pentru liceeni și studenți). În acest caz, realizarea proiectului necesită o documentare, vizite la fața locului, emiteri de ipoteze, activități de laborator, de atelier, de teren etc., găsire de soluții și verificare a lor, stabilire de concluzii etc. Confruntarea cu situații veridice declanșează o efervescență pe plan mintal, invită la căutare, iar execuția proiectului întărește spiritul de răspundere proprie, apropie elevul/studentul de lumea complexă cu care se întâlnește în viață, contribuie la maturizarea gândirii. Conștientizarea faptului că opera realizată este utilă cuiva, face ca în ochii elevilor/studentilor munca intelectuală împletită cu cea fizică să dobândească adevăratul ei sens, să devină o sursă puternică de motivație. Conceput în acest spirit, proiectul se adevărește a fi o variantă a ceea ce se cheamă în mod generic „metodologia învățării prin descoperire”.

Realizarea de proiecte este foarte adecvată vârstei de maximă receptivitate a elevilor și studenților. Aplicarea acestei metode mai ales pe treapta învățământului liceal și universitar, corespunzând unor perioade din viață în care fantezia și înclinația spre visare, plăsmuirea de proiecte și dorința de afirmare sunt foarte puternice. Angajarea în proiecte dă adolescenților și tinerilor încrederea legitimă în capacitatea lor de a lucra independent, de a-și pune în valoare capacitățile creative; cultivă gândirea proiectivă și acțiunea bazată pe prevedere și calcul, capacități atât de mult solicitate în societatea contemporană, încrezătoare în viitor și cutezătoare în tot ceea ce întreprinde. În condițiile de activitate la care îi obligă executarea unui proiect, tinerii se deprind cu strategia cercetării, își însușesc metode de muncă științifică, învață să creeze o situație problematică, să emită ipoteze asupra cauzelor și relațiilor în curs de investigație, să facă

pronosticuri asupra rezultatelor posibile, să examineze și să mediteze, să formuleze idei și să exprime diferite puncte de vedere, să verifice ipotezele și pronosticurile făcute, să deprindă tehnici de elaborare și de execuție a unei lucrări științifico-practice, tehnice, să planifice cu grijă succesiunea și întinderea acțiunilor, a sarcinilor de muncă, să organizeze și să fixeze perioade de timp rezonabile, să găsească mijloacele cele mai potrivite de prezentare a rezultatelor, concluziilor, soluțiilor la care s-a ajuns, să adopte o anumită disciplină a muncii etc.

Fiind vorba, în esență, de o acțiune care surprinde într-o formă sintetică informații și comportamente, trăiri și atitudini, *proiectul se distinge ca o metodă globală și cu caracter de interdisciplinaritate*. susceptibilă să stimuleze și să dezvolte pe multiple planuri personalitatea în curs de formare a celor pe care îi instrui. De aceea, considerăm de-a dreptul condamabilă neglijarea nejustificată a introducerii acestei modalități de lucru în practica curentă a școlii. Aceasta, cu atât mai mult cu cât un proiect odată dus la bun sfârșit reprezintă concomitent și una dintre cele mai puternice posibilități de obiectivizare și de revelație a bunei pregătiri teoretice și practice, la care au putut ajunge respectivii elevii și studenți. Este o metodă excelentă de testare a capacităților intelectuale și a aptitudinilor creatoare ale acestora, a energiei și forței lor de voință, inclusiv a unor însușiri socio-morale (spirit de cooperare, de echipă, onestitate etc.). Și din punct de vedere prognostic, dezvăluie posibile aptitudini științifice, tehnice, organizatorice, manageriale.

c) Tipologia proiectelor

Proiectul poate lua forme variate, în funcție de natura activității, de gradul de complexitate a temei, de vârsta școlară etc. Se pot efectua :

- *proiecte de investigație-acțiune* : anchete, culegeri de folclor, studii asupra deviației cuvintelor locale de la forma literară, studii privind istoricul școlii, dezvoltarea unei unități economice, a unei instituții socioculturale etc., sub formă de mici monografii etc. ;
- *proiecte de acțiune ecologică* : de protecție a mediului natural, a bogățiilor naturale, de luptă împotriva poluării, de înfrumusețare a cartierului, a localităților etc. ;
- *proiecte de activitate manuală* : ca realizare a unor activități practice de grădinarit, creșteri de animale etc. ;
- *proiecte de tip constructiv* : ca activitate productivă, de confecționare a unor materiale didactice, de construcție a unor modele, machete, aparate, dispozitive tehnice etc. care vin să completeze înzestrarea cabinetelor și laboratoarelor

școlare ; strângere de materiale locale în vederea organizării unui muzeu al școlii etc. ;

- *proiecte de tip probleme* : în sensul în care elevii sunt confrunțați cu o problemă pe care încearcă să o rezolve ;
- *proiecte de tip învățare* : consacrate îmbunătățirii unei practici de instruire pentru a deveni mai disponibilă (folosirea calculatorului, a unor tehnici noi de învățare) ;
- *proiecte de absolvire* : care încorporează activitatea pe parcursul unui ciclu școlar ; proiecte de an, de semestru etc.

Îmbinarea organică a învățământului cu cercetarea și activitatea practică, productivă face posibilă realizarea unei game infinite de proiecte cu adevărat creative în folosul individual sau social (instituțional).

Importanța crescândă a activității pe bază de proiecte a dat naștere, mai nou, unor *proiecte-contract* sau *proiecte-comandate*, întărind responsabilitatea între contractanți, între executori și beneficiari.

În mod practic, realizarea unui proiect se desfășoară în patru etape, și anume :

- alegerea proiectului (temei) ;
- programarea etapelor de acțiune (planificarea) ;
- realizarea propriu-zisă a etapelor de lucru și
- aprecierea activităților desfășurate și a rezultatelor (în raport cu obiectivele cognitive, afectiv-atitudinale și acționale atinse) și a modului de participare a grupului.

d) *Organizarea și conducerea proiectelor*

Marea dificultate constă nu în organizarea activității științifico-practice propriu-zise a elevilor/studenților, ci în stabilirea unei strategii de elaborare a proiectelor și, în primul rând, în determinarea temelor și în identificarea (delimitarea) subiectelor care urmează să fixeze cadrul de conținut al proiectelor, în deplină concordanță cu nevoile reale de pregătire profesională ale viitorilor absolvenți și cu cerințele muncii concrete, specifice diferitelor unități productive (industriale sau agricole), instituții socioculturale etc.

Încă din clasele primare se pot constitui mici echipe care să primească sarcini de investigare a mediului înconjurător, să întreprindă „microstudii” sau să ducă la bun sfârșit „mici sarcini de acțiune practică”. În anii superiori se pot alcătui echipe temporare, care, ajutate de către profesori, preiau subiecte pentru noi proiecte, mai complexe. Se pot organiza, de asemenea, așa-numitele „echipe de proiect”, „grupe operative” etc. formate în vederea rezolvării unor probleme

specifice, pe termene scurte. Dar metoda proiectelor își găsește adevărata ei aplicabilitate în cursul anilor de liceu și de studenție.

Important este ca în toate situațiile, accentul să cadă pe stimularea efortului propriu al elevilor/studenților, pe încurajarea inițiativei, lăsând acestora cât mai multă libertate de rezolvare *prin ei înșiși* a problemelor pe care le ridică organizarea activității, alegerea metodelor și a tehnicilor de lucru, stabilirea mijloacelor materiale și tehnice de care ar avea nevoie, urmărirea sarcinilor individuale și autocontrolul îndeplinirii lor, sinteza finală („montajul terminal”) etc., făcându-i să se simtă răspunzători și stăpâni pe lucrul întreprins.

Profesorul are rolul, foarte dificil, de altfel, de a fi mereu prezent, *în umbră*, pentru a veghea ca unele intenții să nu pălească în fața a tot felul de dificultăți care se pot ivi în calea realizării unui proiect stabilit și ca acesta să-și păstreze coerența necesară. El nu va trebui, totuși, să îndrume pas cu pas demersul elevilor/studenților ; nu este nevoie să-și facă cunoscute toate punctele de vedere, pentru că aceasta ar însemna o revenire la învățământul tradițional. Profesorului îi revine mai mult rolul de animator, de consultant sau de for de avizare și sancționare a rezultatelor parțiale și finale. El va avea grijă să asigure discutarea în prealabil a proiectului, analiza mijloacelor de realizare a acestuia, să atragă atenția asupra dificultăților care pot fi întâmpinate, să faciliteze analiza critică a punctelor de vedere, să determine modul în care se va încheia activitatea etc.

În toate fazele de realizare a unui proiect, profesorul „cooperează” cu elevii/studenții și nu se substituie activității acestora ; în funcție de experiența dobândită, activitatea lor poate să fie orientată pe baza întocmirii unui *ghid* sau *îndreptar scris*, care să cuprindă : întrebări, probleme, indicații, sarcini de cunoaștere și de acțiune, de organizare, etapizare etc. În general, pentru buna desfășurare a unui proiect de grup, „...este important ca în sânul grupului să fie discutată, planificată, realizată și controlată în comun repartizarea diferențiată a rolurilor” (Gotesman, 2001, p. 316), să se asigure o planificare amănunțită, o comunicare continuă și o corectă analiză a modului de îndeplinire a proiectului.

4. Metoda lucrărilor practice

Ca modalități de învățare, lucrările practice ocupă un loc dominant în sistemul metodelor de instruire. Cu atât mai mult astăzi, ele dobândesc o importanță covârșitoare, o extindere și o diversificare din ce în ce mai mare, impusă de o legitimă accentuare a caracterului formativ și aplicativ al învățământului, de cerințele instruirii practice și ale pregătirii tehnico-profesionale. Concomitent, se observă o intensificare a căutărilor consacrate perfecționării acestora, ridicării

nivelului lor calitativ, a gradului de eficiență și de tehnicizare, acolo unde este cazul, reclamată de lumea tehnică în care trăim și activăm. Este o preocupare orientată, în ultimă analiză, în direcția formării „mâinilor experte”, a cultivării istețimii sau „inteligenței mâinii”, a inteligenței practice și tehnice, atât de mult solicitate în condițiile civilizației moderne.

Metoda lucrărilor practice constă în executarea de către elevi (sub conducerea profesorului) a diferitelor sarcini practice în scopul aplicării cunoștințelor la soluționarea unor probleme practice, tehnice, productive ori al dobândirii unor deprinderi motorii, practice și tehnice, necesare pentru viață, pentru activitatea profesională (Okoń, 1974), al însușirii unor priceperi și deprinderi de aplicare a teoriei în practică.

Spre deosebire de lucrările de laborator – cu caracter experimental – care tind, în esență, să apropie activitatea elevilor de specificul actului de cercetare experimentală, de descoperire a adevărului, lucrările practice au un *caracter tranzitiv*, sunt orientate spre aplicarea cunoștințelor ori spre transformarea, într-un fel oarecare, a realității, a stării de existență a lucrurilor și fenomenelor, în scopuri utile omului și colectivității.

Lucrările practice se integrează în ansamblul metodologic al pregătirii teoretice și practice a elevilor, privită ca un tot unitar, care nu admite nici o disociere de principiu între metode; dimpotrivă, pledează pentru complementaritatea reciprocă și unitatea dialectică ale acestora. În acest sens, lucrările practice îi ajută pe elevi să-și dea seama de valoarea operațională a teoriei, să trateze cunoștințele științifice ca instrumente puse în slujba practicii, să conștientizeze faptul că numai datorită cunoștințelor dobândite acțiunile noastre sunt eficace, utile și economice, și invers, că practica este indispensabilă asimilării de noi cunoștințe, adâncirii și consolidării, verificării și corectării cunoștințelor achiziționate. Prin însăși natura lor, lucrările practice implică anumite operații mintale, eforturi fizice și o încordare a voinței. Fără a subestima importanța pregătirii teoretice și a căilor prin care se ajunge la aceasta, lucrările practice constituie o metodă esențială în însușirea deprinderilor de bază ale unei profesii, tehnice, până la nivelul practicării ei.

Gama acestor lucrări este extrem de largă, *începând cu obișnuitele aplicații practice, continuând cu cele de proiectare și încheind cu cele de execuție, de construcție, de producție sau de fabricație ori de creație*. Toate acestea se diferențiază și se nuanțează după specificul diferitelor domenii, de la predarea limbii și literaturii, a matematicii și până la studierea disciplinelor tehnice și profesionale. Așa, de exemplu, pentru dobândirea capacității de a comunica într-o limbă străină este nevoie de practică comunicativă reală în situații și roluri adevărate. Prin intermediul lucrărilor sau al activităților practice, elevii

fac cunoștință nu numai „din exterior” și teoretic, ci și „din interior” și practic cu toate branșele fundamentale ale activității socio-umane, ale producției și cu tehnicile moderne.

Primele lucrări practice se execută numai pe baza unor demonstrații-instructaj oferite de către profesor. Mai departe, execuția lor necesită parcurgerea câtorva etape :

- prima se referă la *planificarea* sau organizarea individuală a muncii, ceea ce presupune cunoașterea obiectului și scopului acesteia, precum și o anumită experiență legată de efectuarea unor lucrări asemănătoare. Desigur, obișnuința de a-și planifica sau organiza propria activitate, consemnată într-un plan de acțiune, se însușește progresiv. Mai întâi cu ajutorul profesorului, apoi în mod independent ; la început cu o oarecare pierdere de timp, ca apoi această operație să se poată contopi chiar cu trecerea simultană la efectuarea lucrării date ;
- *efectuarea propriu-zisă a lucrării* în mod conștient și independent, cu alegerea materialelor și a mijloacelor potrivite scopului propus și în condiții corespunzătoare de muncă. Această etapă necesită din partea executantului consecvență cu planul de acțiune, perseverență în atingerea scopului stabilit, răbdare și dragoste de muncă, conștiinciozitate, meticulozitate, precizie și alte calități, după natura activității și
- *controlul și autocontrolul muncii efectuate*, ceea ce pretinde ca acțiunea desfășurată să fie însoțită de feedbackul informativ frecvent pentru elev (Gagné, Brigs, 1977, p. 84).

Capacitatea de autocontrol se formează și ea treptat, precum și independența în planificare și execuție a lucrărilor practice. Evaluarea și autoevaluarea rezultatelor obținute presupune stabilirea anumitor standarde de performanță, ameliorare treptată, măsurări sau aplicare de teste cu care elevii urmează să se familiarizeze în timp. Accentul se pune pe corectitudinea execuției și deci pe înlăturarea la timp a erorilor.

Și în cazul efectuării lucrărilor practice se aplică principiul creșterii progresive a gradului de dificultate, în așa fel încât elevii să învețe să învingă metodic dificultățile caracteristice genului de lucrări dintr-un domeniu sau altul sau viitoarei profesioni în care se pregătesc.

Interesul pentru lucrările practice și eficiența lor sporește considerabil atunci când execuția lor include elemente de problematizare, de cercetare concretă, de creație personală ; atunci când elevii au satisfacția eforturilor lor de muncă, concretizându-se – cele productive – în produse de utilitate socială, când sunt căutate și folosite (de exemplu, pentru autoutilarea atelierelor, laboratoarelor și

cabinetelor școlii, pentru completarea mobilierului școlar, pentru onorarea unor comenzi de producție etc.).

Sub aspectul organizării, lucrările se pot desfășura colectiv, în echipe sau individual.

Aplicarea creatoare a lucrărilor practice în condițiile legării învățământului de activitatea productivă generează o serie de efecte pozitive care se resimt în conduita și în conștiința elevilor : ei sunt educați în spiritul muncii, al respectului față de oamenii muncii și produsul acesteia ; au un orizont de cunoștințe profesionale și tehnice mai larg ; manifestă încredere în forțele proprii ; dovedesc spirit de cooperare, de echipă : contribuie la întărirea motivației profesionale.

C. Metode de simulare (bazate pe acțiunea fictivă)

Se poate învăța nu numai din experiența directă, autentic trăită, ci și din experiența simulată. Așa s-a ajuns la *metodele de simulare*, alte variante de experimentare, practice. A simula este similar cu a mima, a te preface, a imita, a reproduce în mod fictiv acțiuni, fapte, sisteme, fenomene etc. absente de fapt, dar creând impresia că există sau că se petrec cu adevărat. Se pot simula situații veridice din viața și activitatea curentă a adulților (activități, ocupații, stări de lucruri, fapte, procese etc.) ; acte de conducere (pregătirea și adoptarea deciziilor, organizarea și controlul executării lor, conducerea unei bătălii) ; activități de prognoză, de previziune economică, socio-politică etc. ; situații din trecut (ședințe, conferințe, adunări, situații politice conflictuale etc.) ; fenomene care se petrec în natură și, mai ales, situațiile problematice. Asemenea reconstituiri, mai mult sau mai puțin complexe, sunt modelate didactic conform unor obiective prestabilite și realizate în mod creator prin interpretarea unor roluri (funcții simulate). La baza metodelor de simulare stă analogia sprijinită pe analiza riguroasă a faptelor. Deși simularea are o structură artificială, ea reține, totuși, o serie de elemente reale care nu pot fi găsite, de exemplu, în cuprinsul unei simple expunerii (H.G. Jamilson).

Implicarea cât mai directă a participanților (elevi sau studenți) în situații și circumstanțe simulate poate lua forme foarte variate, începând cu obișnuitele *jocuri didactice* sau *educative* și continuând cu *jocurile de simulare*, *învățare prin dramatizare*, *învățarea pe simulatoare* etc. până se ajunge la *asumarea și exersarea unor roluri reale, nesimulate*. Adeseori este greu să se poată face o distincție netă între variantele enunțate. Este posibilă, de asemenea, și combinarea activităților simulate cu cele nesimulate, cum ar fi, de exemplu, jocul de roluri cu studiul de caz și dezbateră în grup.

1. Metoda jocurilor (metodica ludică sau învățarea prin joc)

a) *Jocurile didactice sau jocurile educative*

În literatura de specialitate, jocul este definit și explicat în moduri foarte diferite ; tot atât de diferite sunt și funcțiile și sensurile care i se atribuie. Așa cum îl definește J. Huizinga în *Homo ludens*, jocul este o acțiune specifică, încărcată de sensuri și tensiuni, întotdeauna desfășurată după reguli acceptate de bunăvoie și în afara sferei utilității sau necesității materiale, însoțită de simțăminte de înălțare și de încordare, de voieșie și destindere (1977, pp. 214-215). Sau, „jocul este manifestarea primară a atitudinii creative a copiilor față de ceea ce îi înconjoară. Jocul trezește imaginația, creează buna dispoziție, activează gândirea” (Vîgoțki, 1967). „Jocul este munca, este binele, este datoria, este idealul vieții. Jocul este singura atmosferă în care ființa sa psihologică poate să respire și, în consecință, poate să acționeze” (Claparède, 1926). „Copilul râde : înțelepciunea și iubirea mea e jocul” (L. Blaga, „Trei fețe”).

Izvorât din trebuințele interne, mereu crescânde ale copilului, expresie până la urmă a interiorizării contactului său cu lumea înconjurătoare în adevăratul sens al cuvântului, jocul este „spontaneitate originală” (Gotesman, 2001, p. 195), este acțiune urmărită prin ea însăși, fără utilitate imediată, generatoare de distracție și de reconfortare, de sentimente de plăcere și de bucurie. Activitatea spontană a copilului se manifestă în bună parte, dacă nu în totalitate, în activitatea ludică.

Sprîjinindu-se pe această spontaneitate, jocul reclamă „o armonie naturală între cerințele situației de joc și aptitudinile celor care se joacă” (2001, p. 197). Încorporate în activitatea didactică, elementele de joc imprimă acestuia un caracter mai viu și mai atrăgător, aduc varietate și o stare de bună dispoziție, de veselie și de bucurie, de divertisment și de destindere, ceea ce previne apariția monotoniei și a plictiselii, a oboselii. Restabilind un echilibru în activitatea școlarilor, jocul fortifică energiile intelectuale și fizice ale acestora, furnizează o motivație secundară dar stimulatorie, o prezență indispensabilă în ritmul muncii școlare.

Dincolo însă de această funcție, relativ minoră, puțin însemnată care i se poate încredința jocului în contextul unei activități didactice, privite lucrurile într-o perspectivă pedagogică mai largă, problema se pune dacă nu cumva însăși organizarea învățării ar putea să ia forma unor acțiuni cu caracter de joc ? Și dacă da, cât anume din activitatea didactică poate fi dominată de joc ? Și ce consecințe anume pot avea asemenea acțiuni de învățare asupra dezvoltării ?

Contrar unor teorii care susțin că jocul și educația se exclud reciproc (H.A. Franke ș.a.) fiind două acțiuni cu un specific aparte, în practică, jocul a

fost dintotdeauna socotit ca o modalitate de educație pusă în slujba dezvoltării activității mintale, a celei senzoriale, manuale, a exprimării plastice, ritmice, verbale, grafice etc. Iar în plan teoretic, ideea de a folosi jocul în scopuri educative a fost încă din Antichitate clar exprimată de Platon, de exemplu, iar mai târziu, în vremea Renașterii, de Vittorino da Feltre, de Rabelais, apoi de Bacon, Fénelon și Basedow, iar în epoca modernă de Fröbel, Montessori, Decroly ș.a. Cu toate acestea, de-abia „...epoca noastră este aceea care a făcut din joc un adevărat instrument educativ și didactic” (Planchard, 1992), o bază a metodelor de instruire și educație în învățământul preșcolar și cel primar, ca în forme specifice (vezi jocurile de simulare) să pătrundă și în învățământul secundar și universitar. Astăzi se încetățenește tot mai mult convingerea că o situație de joc se poate converti într-o situație de învățare ; că elevii pot să fie foarte bine plasați într-o situație ludică cu caracter de instruire. Experiența practică și cercetările demonstrează că „jocul poate sluji, totuși, unor scopuri pe care cel care se joacă nu le sesizează, dar care sunt inerente jocului, fără intenția și fără intervenția sa (Gotesman, 2001, pp. 199-200) ; că „jocul poate să capete o finalitate pedagogică și un conținut instructiv bine determinat ; că procesele instructive, îndeosebi cele cu caracter de exercițiu, pot îmbrăca forme de joc (2001, p. 217). Determinând un transfer de energie, de motivație funcțională (dedusă din trebuințe interne) dinspre jocul propriu-zis spre activitatea de învățare sau asociind un interes imediat și puternic, specific jocului, unor obiective sau sarcini de învățare, există posibilitatea ca acțiunea distractivă să se transforme într-un important factor de exersare (de antrenament, de însușire a unor modele comportamentale, de exemplu) fără ca cel care se joacă să fi avut această intenție. Așa cum subliniază G. Palmade, referindu-se la observațiile lui Gross, există posibilitatea ca jocurile „să se transforme încetul cu încetul în construcții adaptate, care solicită din ce în ce mai multă muncă efectivă” (1975). Pedagogia modernă nu atribuie jocului doar o semnificație funcțională, ca în trecut (la Fr. Fröbel, K. Gross, E. Claparède ș.a.), de simplu exercițiu pregătitor și util dezvoltării fizice, ci una de *asimilare a realului* la activitatea proprie a copilului (de reflectare și transformare a realității în plan imaginar), motiv pentru care acesta a devenit astăzi una dintre principalele metode active, atractive, extrem de eficace în munca instructiv-educativă mai ales cu preșcolarii și școlarii mici, „...toate metodele active de educație a copiilor mici – spune Piaget – cer să li se furnizeze acestora un material corespunzător pentru ca, jucându-se, ei să reușească să asimileze realitățile intelectuale care, fără aceasta, rămân exterioare inteligenței copilului” (1972, p. 139). Jocul se poate, așadar, înălța până la nivelul seriozității, nu numai al divertismentului (Huizinga, 1977, p. 186), *asumându-și importante funcții pedagogice*, atunci când este *rațional* integrat în sistemul muncii instructiv-educative.

Se reține această precizare, întrucât utilizarea prea abundentă a jocurilor care îmbină realul cu fictivul, cu imaginarul, prezintă riscul de a transforma procesul de instrucție în joc și, prin aceasta, de a da o notă artificială și ruptă de realitate activității școlare.

Așa s-au dezvoltat diferitele tipuri de *jocuri didactice* sau *jocuri educative* care asigură îmbinarea și toate tranzițiile spontane posibile între elementele distractive și cele de muncă de învățare, în ideea că, treptat, vor avea câștig de cauză cele din urmă, efortul de studiu realizat cu seriozitate și dus la bun sfârșit.

În practică se disting o mulțime de asemenea jocuri simple și ușoare, organizate în maniere mai puțin pretențioase, cu mai puține reguli, multe dintre ele modelate după exemplul adulților (ca jocul „de-a vânătoarea”, jocul „de-a făcutul caselor”, jocul „de-a îngrijitul copiilor”, jocul „de-a medicul”, diferite jocuri competiționale etc.). Acestea capătă o funcție oarecum de ucenicie, căci, prin ele, copilul construiește imaginar, *re-joacă* o lume reală în scopul ajungerii la o cunoaștere mai bună a ei, al lărgirii orizontului de cunoștințe, al precizării și consolidării unor informații, al formării anumitor deprinderi.

Tipuri de jocuri :

- după conținutul și obiectivele urmărite, ele pot fi clasificate în : *jocuri senzoriale* (vizual-motorii, tactile, auditive), *jocuri de observare a naturii* (a mediului înconjurător), *de dezvoltare a vorbirii, de asociere de idei și de raționament, jocuri matematice, jocuri de construcții tehnice, jocuri muzicale, jocuri de orientare, jocuri de sensibilizare* (de deschidere), *pregătitoare pentru înțelegerea unor noi noțiuni, jocuri aplicative, jocuri demonstrative, jocuri de creație, jocuri de fantezie, de memorie, jocuri simbolice, jocuri de îndemânare* (de exerciții simple, de mișcare) etc. ;
- după materialul folosit, se clasifică în : *jocuri cu materiale, jocuri fără materiale, jocuri orale, jocuri cu întrebări* („cine știe, câștigă”), *jocuri-ghicitori, jocuri de cuvinte încrucișate* etc. ;
- jocul este integrat și predării diferitelor obiecte de învățământ, precum : *jocul de citit, jocul de scris, jocul de socotit, de geografie, de istorie, de științe, de educație fizică* etc.
- există, mai nou, și numeroase jocuri computerizate care pot fi folosite la clasă.

A nu avea încredere în joc, în componentele ludice (momentele de plăcere), didactice (de cunoaștere) și terapeutice (de echilibrare psihosomatică) ale acestuia, ar constitui o erezie pedagogică, privarea cu bună știință „de la cea mai prețioasă energie care izvorăște din sufletul copiilor... Înseamnă a voi să înăbușim chiar de la sursă entuziasmul care îi împinge la cucerirea cu bucurie a viitorului : manifestarea instinctelor fundamentale ; plăcerea de a fi conștient de puterea sa,

de a învinge natura și de a-și vedea opera definitivându-se prin efortul reînnoit al voinței, bucuria de a se simți liber în actele sale, totul contribuie pentru a face din joc fundamentul de neînlocuit al tinereții”, așa cum spune H. Bouchet (Planchard, 1992, p. 347).

Desigur, utilizarea jocurilor ca metodă de învățare nu este lipsită de dificultăți întâmpinate de elevi. Dificultăți de ordin cognitiv (cunoaștere, înțelegere, logica acțiunii, de percepere a acțiunilor, operațiilor); dificultăți de atitudine, de ordin psihosocial (de relaționare, de stres, de blocaje afective, insucces etc.), dificultăți de reglaj/autoreglaj, dificultăți de ordin tactic, dificultăți de adaptare ș.a.

b) *Jocurile de simulare (metoda jocului de rol)*

Luat în sens metaforic, jocul poate avea semnificația unei activități de profundă seriozitate, atât prin scopul urmărit, cât și prin desfășurarea lui. Așa se prezintă, de exemplu, *jocurile de simulare* concepute și recomandate ca metode de explorare și de formație, de percepere a relațiilor dinamice într-un sistem (la origine, practicate în domeniul militar și economic). În esență, aici este vorba despre simularea unei situații (adeseori conflictuale, de luare de decizie) care, în raport cu tema dată, circumscriind cadrul cognitiv de acțiune, determină participanții (doi sau mai mulți deținători ai puterii de decizie, jucătorii) să interpreteze anumite roluri, funcții sau ansambluri de comportamente, uneori foarte bine precizate, alteori mai confuze, și în aceste condiții să ajungă la realizarea obiectivelor prestabilite. Jucătorii urmăresc, așadar, atingerea obiectivelor într-un anumit context, reglat pe baza unei informații dobândite deja sau în curs de însușire și a unor reguli (norme) ale jocului, bine precizate. Situația și regulile determină relațiile de forță care există între părțile prezente. În cursul desfășurării unui asemenea exercițiu simulativ, participanții îndeplinesc de fapt anumite operații, funcții și atribuții-roluri (care aparțin în realitate unor personaje, lucruri etc.); iau atitudine, își asumă răspunderi, propun alternative, iau decizii pe baza unei strategii proprii fiecărui jucător (plan de joc, de acțiune) etc. Interpretarea de roluri îi obligă să intre într-o rețea de relații interpersonale, de reciprocitate, în sensul că jocul (reacția) fiecăruia depinde de comportamentul celorlalți. De fiecare dată, interpretarea solicită „titularului de roluri” anumite comportamente efective, specifice, în funcție de cunoștințele de referință, de înțelegerea obligațiilor și a drepturilor care intervin între cei care iau parte, în fond, la trăirea în comun a acestei situații experimentale. Interpretarea rolurilor apare ca o continuă adaptare reciprocă a comportamentelor, fiecare partener căutând să ajungă la un mod optim de acțiune în fiecare dintre momentele jocului. Așa s-a ajuns la *tehnica interpretării de roluri (Role playing)*.

Uneori jocul se poate desfășura în condiții de competiție, în sensul cooperării cu alții și nu numai de conflict, așa cum este înțeleasă de cele mai multe ori competiția. În felul acesta, termenul de *joc* se apropie de semnificația englezescului *game*, în înțelesul de a lua parte la o partidă (acțiune) care se leagă de o miză, care se sancționează prin reușită, prin câștiguri și pierderi, deci, care este mai mult decât un joc propriu-zis. A câștiga are aici semnificația de a te bucura de recunoașterea superiorității, de considerație, de cinstire, de prețuire, ceea ce se răsfrânge asupra întregului grup căruia-i aparțin câștigătorii. Luat ca exercițiu de gândire, de judecată, de previziune, pe plan educativ, asemenea jocuri au luat denumirea, în limba engleză, de *Instructional games* ori *Games for learning*.

Încurajată de extensia teoriei matematice a jocurilor, a calculului probabilităților, de teoria deciziilor și de teoria rolurilor, metoda jocurilor de simulare cunoaște astăzi o extindere crescândă. În forme variate și adecvate, ea poate fi aplicată pretutindeni unde o situație de învățare se pretează transpunerii ei într-un model de joc. Este adaptabilă atât activităților specifice vârstei școlare, cât și celor ale instrucției universitare și postuniversitare, dovedindu-se eficientă atât în predarea științelor socio-umaniste cât și a științelor naturii, în cazul temelor care nu pot fi predate cu eficiență pe alte căi.

Până în prezent au fost imaginate, experimentate și aplicate cu succes o multitudine de variante de astfel de jocuri, de grade diferite de complexitate, între care : *jocuri de roluri funcționale*, *jocuri de roluri structurale*, *jocuri de decizie*, *jocuri de previziune*, *jocuri de competiție*, *jocuri strategice*, *jocuri cu inversări de roluri*, *tehnica jocului de întreprindere și gestiune economică*, *tehnica rezolvării dosarului cu probleme de conducere*, *organizare și relații umane*, *tehnica scenariilor* (dialoguri scenice), *tehnica incidentului critic*, *jocul pe calculator* etc. Dintre acestea vom reține aici doar câteva exemplificări.

Jocuri de roluri :

- *Jocul „de-a ghidul și vizitatorii”* – este folosit frecvent în predarea limbilor străine. Se imaginează vizitarea unui complex turistic, a unui obiectiv cultural, a unei unități industriale etc., iar ca suport pentru improvizarea discuțiilor se utilizează planșe, hărți, planuri, fotografii etc. Clasa de elevi se împarte în câteva grupuri : *o echipă restrânsă de ghizi* (translatori în limba engleză, franceză, rusă etc. – după caz), care va da explicațiile necesare, va răspunde la întrebările și curiozitățile vizitatorilor etc. ; *un grup de vizitatori* (mult mai numeros), care va solicita informații ; *o echipă de foneticieni* (cu misiunea să observe greșelile de exprimare și apoi să le comunice), *o echipă de lexicieni*, *o echipă de gramaticieni* (cu misiuni similare). Fiind puși într-o asemenea situație cvasireală, elevii joacă roluri care le vor da posibilitatea să-și exerseze

puterea de exprimare, să-și valorifice cunoștințele de limbă dobândite, să-și consolideze deprinderile, să-și corecteze eventualele greșeli etc. Se pot, de asemenea, organiza excursii sau expediții geografice, incursiuni cosmice etc. imaginare, concepute și realizate după regulile simulării.

- *Jocul de arbitraj* – un exemplu din domeniul predării disciplinelor financiar-contabile îl poate constitui arbitrajul într-o problemă conflictuală existentă între două unități economice. La acest joc, care trebuie să simuleze soluționarea litigiului, iau parte : *conducătorul procesului de simulare* (cadru didactic) = C ; *arbitri* (studenți) = A ; *părți conflictuale* (reprezentanți ai întreprinderilor în cauză, aici echipe de studenți) = P_1 , P_2 și *experții* (studenți, echipe de studenți) = E (fig. 11) :

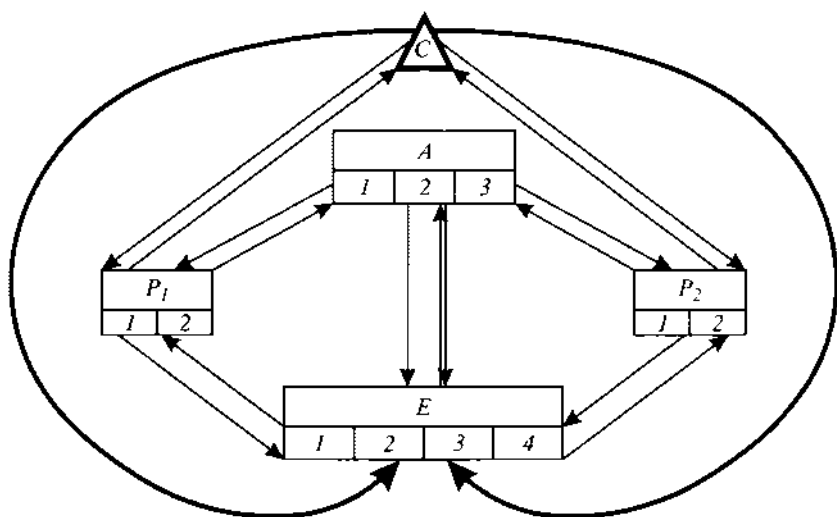


Fig. 11. Reprezentarea grafică a organizării jocului de arbitraj

- *Jocul de reprezentare a structurilor* – un experiment sugestiv întreprins de T.J. Plati, în scopul explicării teoriilor abstracte ale structurii atomului (mărime, formă, număr al straturilor, substraturilor și orbitalilor) se reduce la aranjamentul scaunelor din laborator și fixarea ordinii de ocupare a locurilor de către elevi într-o asemenea dispoziție încât totul să capete o semnificație precisă : *elevii* să reprezinte electronii, iar *profesorul*, nucleul ; distanțele la care sunt așezate rândurile de scaune față de profesor (nucleu) să sugereze faptul că electronii se deplasează la distanțe diferite față de nucleu ; fiecare rând de elevi să sugereze un nor electronic. Elevii pot astfel să constate o reconstituire a schemei de aranjare a electronilor, similară dispoziției pe care aceștia o ocupă în mod real într-un atom. Fiecare schimbare și nouă organizare

a scaunelor sugerează, mai departe, o nouă poziție a electronilor și pe baza ei se aplică alte noi noțiuni (intersectarea straturilor și substraturilor în orbite etc.). Într-o primă fază, elevii sunt îndemnați să se distribuie conform schemei din figura 12 :

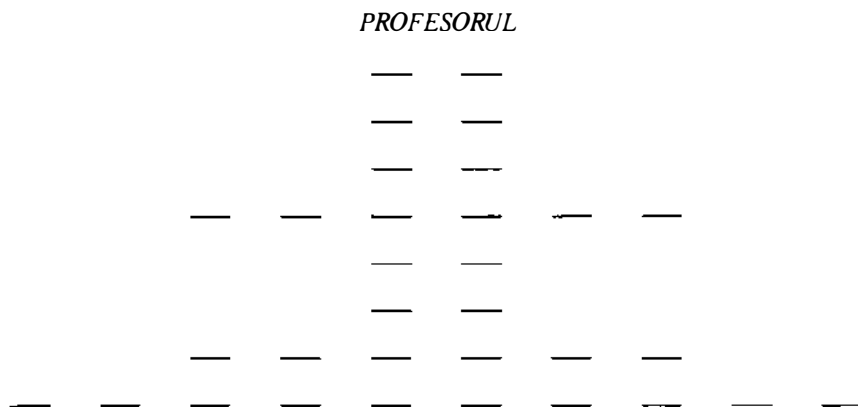


Fig. 12. Aranjarea inițială a scaunelor

În mod asemănător procedează și unii profesori de geografie pentru a reda configurația sistemului nostru solar. Ieșind cu clasa în curtea școlii, profesorul distribuie unor elevi roluri corespunzătoare anumitor planete, reconstituie modul de dispunere a acestora față de cel care simulează Soarele, apoi sunt puși să execute rotațiile adecvate în jurul acestuia etc.

- *Jocul de competiție* (de obținere a unor performanțe, de învingere a unui adversar real sau imaginar) – la acesta iau parte *adversarii A și B* (sau chiar mai mulți), fiecare câștigând ceea ce pierde celălalt. Acțiunea, în sine, poate lua forma unui „duel”, în care se confruntă două (sau mai multe) voințe, în funcție de interese contradictorii. În asemenea situații, clasa de elevi se împarte în două sau mai multe grupe (echipe) care își asumă roluri care le permit participarea la competiție. De fiecare dată jucătorii sunt puși în situația să aleagă între mai multe maniere posibile de joc, să apeleze la strategii diferite, să determine soluții optime, respectând, bineînțeles, regulile jocului (ca practică probabilistică a unor viitoare situații reale) care presupun respectarea unor norme sociale. Jucătorul *A* alege în funcție de alegerea corespunzătoare a jucătorului *B* și invers, fiecare străduindu-se să-și impună soluția cea mai bună.
- *Jocul de decizie* – la lecția: „Prima parte a domniei lui Mihai Viteazul” (Istorie, clasa a XII-a), după o prealabilă distribuție a rolurilor unor personaje istorice, *elevii*: a) vor lua cunoștință de obiectivele urmărite de către Mihai Viteazul (salvarea imediată a domniei, curmarea unei spolieri economice,

obținerea de ajutor din partea țărilor europene, restabilirea drepturilor tradiționale ale Țărilor Românești, independența față de Imperiul Otoman ; b) vor stabili ordinea de preferință a obiectivelor ; c) vor formula principalele soluții posibile (lupta armată, alianța cu Poarta, plata unui tribut, acțiunile diplomatice și menținerea statu-quoului ; d) vor trebui să delibereze (să enumere efectele pozitive și negative la care se pot aștepta de pe urma aplicării unei soluții sau a alteia, să întrevadă eficiența totală a acțiunii) și e) să decidă asupra variantelor optime, aidoma hotărârilor luate pe vremuri de către Mihai Viteazul, de către căpeteniile oștirii române ori a unor eventuali aliați, de către sultan și celelalte căpetenii otomane etc.

- un *joc ecologic* interesant poate să fie imaginat în felul următor – *împărțiți în grupe de specialiști* (biologi, botaniști, zoologi, ecologi, microbiologi și biochimisti), la care se adaugă *câțiva locuitori de pe malul unui lac*, sunt puși să relateze situația din trecut și de azi a lacului, elevii clasei a VIII-a au simulat cercetarea cauzelor care au dus la distrugerea echilibrului ecologic al acestui lac. Fiecare grup și-a comunicat apoi datele și concluziile propriilor observații și analize, iar în final au fost emise soluții de refacere a echilibrului ecologic al lacului. În cazul fiecărei ipoteze s-au adus argumente și contra-argumente, s-au relevat soluțiile cele mai ingenioase și mai avantajoase și s-a adoptat formula optimă de rezolvare a cazului dat.

În mod asemănător se poate simula implementarea optimă într-o zonă geografică a unui proiect imaginar de construcție a unui centru turistic, a unui combinat chimic sau a unui complex zootehnic etc. Dirijați în grupuri care să-și asume interpretarea unor roluri specializate : de jocuri administrative care să justifice necesitatea construcției unui asemenea obiectiv în zona respectivă ; de antropometri, de geografi și geologi, de economiști, de sociologi, de ecologi, de arhitecți etc., elevii vor lua în dezbatere toți factorii (economici, demografici, geografici, ecologici etc.) care pledează pentru sau împotriva amplasării unui asemenea obiectiv aici sau pentru găsirea unei poziții optime de amplasare a obiectivului stabilit.

De mare interes în învățământul economic se bucură *simularea negocierilor*.

c) *Funcțiile și avantajele pedagogice ale jocurilor de simulare*

Jocurile de simulare constituie o tehnică atractivă de *explorare a realității*, de *explicare a unor noțiuni și teorii abstracte*. *Strategia jocului* este în esență o *strategie euristică*. Ea se apropie de caracteristicile comportamentului emergent care conduce la descoperirea unor cunoștințe noi, a unor relații legice, a unor

soluții optime etc., pe căi educative, dintr-un sistem de cunoștințe deja existent. Interpretarea de roluri ajută elevii să înțeleagă mai profund unele conflicte istorice, personalitatea și comportamentul oamenilor din perioade depărtate, interrelațiile sociale, structurile și dinamismul unor acțiuni, procese, fenomene etc. Ei au posibilitatea să aplice la situații noi date și concepte însușite anterior, să se exerseze în rezolvarea unor probleme care necesită experimentarea unor strategii alternative, adoptarea de decizii optime, evaluarea de situații și rezultate ; să exerseze și să consolideze structuri de vorbire orală etc. Această cale favorizează obținerea cu rapiditate a unei conexiuni inverse cu privire la consecințele acțiunilor, la validarea soluțiilor preconizate, ceea ce sporește și mai mult valoarea instrumentală a acestei metode.

Așa cum remarcă J. Bruner, jocul constituie o admirabilă modalitate de activizare ; elevul se găsește aici în situația de actor, de protagonist și nu de spectator, ceea ce corespunde foarte bine dinamismului gândirii, imaginației și vieții lui afective, unei trebuințe interioare de acțiune și afirmare ; el simte nevoia să stabilească o relație între gândirea abstractă și gestul concret, tocmai ceea ce își propune să faciliteze interpretarea de roluri. Jocul de simulare solicită „titularului de roluri” reacții motivate care pun la încercare iscusința și priceperea, fantezia și cutezanța, dar și prudența de care acesta este capabil să dea dovadă. Sunt declanșate, totodată, tensiuni legate de incertitudinile și riscurile deciziilor luate, de dificultatea performanțelor de atins. Jucătorii sunt ajutați să-și etaleze propriile lor valori. În același timp, metoda simulării devine și un excepțional exercițiu de modelare a gândirii și a imaginației, ascute spiritul de observație, dezvoltă ingeniozitatea și inventivitatea, cultivă spiritul de investigație, de prevedere și de perseverență în acțiune. Jocurile instructive stimulează facultățile creatoare, motiv pentru care *pedagogia ludens* se încadrează și se subordonează întru totul pedagogiei creativității.

Metoda jocurilor valorifică avantajele dinamicii de grup. Interdependențele și spiritul de cooperare, participarea efectivă și totală la joc, angajează atât elevii timizi cât și pe cei mai slabi, stimulează curentul de influențe reciproce, ceea ce duce la creșterea gradului de coeziune în colectivul clasei, precum și la întărirea unor calități morale (răbdare și tenacitate, respect pentru alții, stăpânirea de sine, cinstea, autocontrolul etc.) și la dobândirea unor comportamente legate de îndeplinirea unor viitoare funcții sau responsabilități socio-profesionale. În sens mai larg, cultivă activismul, spiritul critic, aptitudinea de a face față unor situații conflictuale, inițiativa și spiritul de răspundere.

d) *Condiții de organizare a jocurilor de simulare*

Principală condiție a „jocului” este aceea de a face ca participanții să-și dea seama că ei se află într-o *situație de învățare*, că primează aspectul cognitiv și, ca atare, este necesar să se desfășoare cu toată seriozitatea ; altfel, prea puțin obișnuiți cu o asemenea modalitate de lucru, ei sunt înclinați să vadă în acesta un moment de divertisment, de amuzament, ceea ce prejudiciază atingerea sarcinilor prestabilite.

La început, după ce se face prezentarea situației, a obiectivelor și a regulilor, se trece la distribuția rolurilor și gruparea elevilor (după nevoile jocului, afinitățile elevilor etc.) și la stabilirea conducătorului fiecărei echipe ; se hotărăște cine ce roluri va avea de interpretat ; se definesc răspunderile (sarcinile) ; se indică materialele de care vor avea nevoie, se precizează perioadele de joc (dacă acesta necesită mai multe reprize, în cursul uneia sau a mai multor săptămâni) etc. După caz, fiecare grupă primește în scris descrierea situației traduse în roluri, modul cum va evolua acțiunea, inclusiv unele indicații și explicații pentru fiecare grupă. În prima fază de desfășurare a acțiunii, în funcție de obiectivele și problemele care se pun, grupurile își pregătesc strategiile și tacticile lor, pe baza discuțiilor care au loc în fiecare grup. În decursul desfășurării propriu-zise a acțiunii, prin pozițiile succesive pe care le ia, fiecare grup îi „constrânge” pe ceilalți să-și modifice pozițiile, să-și analizeze din nou și întotdeauna într-o manieră mai aprofundată propriile informații, argumente etc. Pe măsură ce jocul se derulează, grupurile și personajele se identifică cu rolurile care le revin (acceptă sau resping punctele de vedere exprimate, adoptă funcții, poziții, atitudini, își aduc propria lor contribuție prin experiența și ideile lor).

În unele cazuri, rezultatele parțiale pot fi consemnate în fișe, studiate și discutate în grupurile respective, urmând să se determine ce propuneri viitoare sunt posibile și de dorit etc. Pe măsură ce se iau unele decizii, acestea sunt evaluate în grup, se revăd comportamentele, se iau noi decizii ș.a.m.d. În final, se analizează și se evaluează critic modul în care a decurs întreaga activitate și rezultatele obținute.

Profesorului i se cere să dea dovadă de multă abilitate în dirijarea activității. El joacă aici numai un rol de coordonator : alege subiectul care devine pretextul jocului, delimitează aria de probleme în cadrul căroră se va desfășura jocul, problemele specifice de rezolvat, fixează obiectivele didactice și educative. În timpul derulării jocului, el va veghea ca acțiunea dramatică să nu se îndepărteze de tema dată ; va da indicații, atunci când se simte nevoia ; va stimula și ajuta la rezolvarea problemelor, atrăgând atenția înspre „punctele de concentrare” ale

acțiunii, îndrumând din când în când conduita subiecților etc. Pe parcurs va „ascunde” datele ultime ale temei puse în discuție, dar va furniza jucătorilor, totuși, anumite informații cu ajutorul cărora acestea vor putea fi „descoperite” în cele din urmă, în cursul desfășurării jocului. Este necesar, de asemenea, să se dea posibilitatea fiecărui participant să beneficieze cât mai mult cu putință atât de *informația care se ia drept bază de referință a soluțiilor*, de cunoașterea cât mai completă a situației date, cât și de *experiența propriului rol pe care-l joacă*. Din aceste motive, este recomandabil să se procedeze uneori la schimbarea sau inversarea (rotația) rolurilor.

2. Metoda dramatizării

Ca tip specific de simulare, învățarea prin dramatizare se bazează, în esență, pe utilizarea adecvată a mijloacelor și procedeele artei dramatice. Utilizarea ei a primit accepții și forme diferite :

a) Într-o primă formă ea poate să devină o altă variantă a jocului de roluri constând în dramatizarea unui fapt istoric, a unei lecții de istorie, a unui eveniment actual, a unui fragment literar etc. În această formă, adevărata rezolvare a cazurilor nu este de la început dezvăluită ; a unei fabule, a unei povestiri al cărui sfârșit urmează să fie născocit de elevi, a unei povestiri cu sfârșit-problemă etc. În cursul jocului dramatic elevii sunt puși să reprezinte personaje și să interpreteze rolurile prefigurate de acestea. O frumoasă încercare de acest gen a fost, de exemplu, dramatizarea unei ședințe a Divanului ad-hoc desfășurată la Iași, din anul 1857, realizată de către elevii unei școli generale din București și transmisă la TV.

Prezentarea faptelor într-un cadru dramatic adaugă predării o forță de sugestie extrem de convingătoare ; elevii trăiesc mai viu, cu mai multă intensitate, pătrund mai adânc și rețin mai bine ceea ce profesorul intenționează să-i învețe. Stările conflictuale, situațiile-problemă, aspirațiile, teoriile etc. sunt tratate acum de către elevi ca și cum ar fi ale lor proprii.

b) Exersarea elevilor în dramatizarea unor fragmente de opere literare sau chiar de opere întregi, poate lua forma *procesului literar*, cu mari posibilități de sensibilizare a elevilor la o receptare creatoare a literaturii, foarte util în dezvoltarea capacității de a aborda și de a aprecia un text literar. „Procesul literar este, în fond, o dezbatere problematizată a universului unei opere literare, în care elevii se antrenează ca inculpați, acuzatori sau apărători ai destinelor personajelor operei respective.”

Această modalitate poate căpăta fie forma mai puțin pretențioasă a unei *discuții contradictorii*, fără scenariu precis, care are menirea să susțină sau să combată felul în care sunt rezolvate în operă problemele, personajele, conflictele etc. (integrată uneori chiar în lecție), fie forma unui *spectacol*, cu aspect de *proces judiciar* (ceea ce presupune elaborarea unui *scenariu* adecvat) realizat în cadrul cercului dramatic.

- c) *Expunerea cu oponent* (tratată în capitolul I, partea a doua) reprezintă și ea o variantă a dramatizării metodei expunerii.
- d) În sens mai larg, metoda dramatizării înseamnă a pune elevii/studentii în fața „dramei științei”, a spectacolului căutării, a experimentării mai multor variante, a riscurilor și surprizelor, a descoperirii adevărului prin prezentarea științei ca proces. Cu toate că interpretarea rolului principal este lăsată aici pe seama profesorului, dramatizarea se apropie de particularitățile învățării prin descoperire, asigurând o percepere creatoare a materiei.
- e) În educație, *drama improvizată* poate fi practică ca metodă de soluționare a stărilor/problemelor conflictuale, cu funcție pedagogico-terapeutică.

Fie că este vorba de *psihodramă* (psihoterapie individuală) sau de *sociodramă* (psihoterapie de grup), această tehnică are la bază același principiu al acțiunii terapeutice prin jocul de roluri, enunțat de J. Moreno. Adică, arta punerii în scenă este utilizată cu scopul de a da posibilitate subiecților (individ sau grup) să se elibereze de angoasele lor (sau alte tulburări de ordin psihic) și de a reintra în posesia propriei personalități. Astfel, după necesități, echipa de profesori/educatori stabilește cea temă conflictuală care oglindește la un moment dat problemele și frământările vieții curente ale unor copii sau tineri cu care lucrează ; tema este pusă apoi în scenă prin improvizație, cu participarea atât a subiecților prestabiliți, cât și a educatorilor/psihoterapeuților, fiecare dintre ei primind anumite roluri pe care au să le joace în mod spontan. Aceștia din urmă stimulează, orientează și evaluează astfel diferitele situații și momente ale jocului, încât copiii/tinerii participanți pot să-și exteriorizeze trăirile lor, să-și conștientizeze cauzele care au generat stările lor tensionale, conflictuale, gândurile inhibitate, anumite tendințe etc., să se poată descărca de „povara” care le grevează înconștientul, să se poată ușura sau elibera din punct de vedere psihic de complexe care-i domină (efectul de *catharsis* al jocului), ceea ce va contribui la reducerea sau la vindecarea stărilor psihice vizate.

Între condițiile și persoanele indispensabile organizării unei psihodrame se enumeră : o scenă (un loc) care permite desfășurarea acțiunii, subiecții amintiți, un director de scenă (psihodramatist), o echipă de psihoterapeuți, un auditoriu-grup restrâns de participanți.

3. Metoda instruirii pe simulatoare

Uneori, instruirea directă pe un sistem tehnic autentic, el însuși obiect de studiu și de însușire a unor deprinderi (tehnici de lucru) legate de exploatarea lui în cadrul unei activități care comportă atingerea unor parametri tehnici și de eficiență, este dificil de realizat în condiții naturale întrucât poartă în sine anumite riscuri și primejdii. În acest caz se recurge la o altă variantă experimentală și anume la *metoda instruirii pe simulatoare*, care, între altele, oferă și condițiile necesare de securitate în cursul instruirii. Un simulator didactic, înțeles ca mijloc de învățământ, este un sistem tehnic construit artificial prin analogie cu un sistem tehnic original, în așa fel încât să existe corespondență biunivocă între elementele structurale, funcționale și contextuale ale acestuia și sistemul luat drept model de bază. Programul acestui exemplar experimental (prezentarea situațiilor, evenimentelor, semnalelor etc.) poate fi acționat manual (de către subiect) sau prin mijloace semiautomatizate ori automatizate (calculator electronic).

Prin intermediul unei instalații simulatoare se urmărește, astfel, să se realizeze în cadrul activității școlare o ambianță cât mai apropiată de aceea în care se desfășoară acțiunea reală bazată pe utilizarea sistemului tehnic original. O asemenea situație analoagă face posibilă studierea și explicarea acțiunilor complexe, înlesnește observarea elementelor componente și funcționalitatea lor, execuția operațiilor, obținerea mai rapidă a unor deprinderi tehnice corecte ; se pot mai ușor consolida și verifica date și comportamente care vor fi solicitate într-un context autentic de acțiune. De exemplu, pentru formarea unor deprinderi corecte de conducere auto, de conducere a locomotivelor Diesel, de manevrare a unei nave, de pilotare a avioanelor moderne etc. se folosesc simulatoare care reproduc cu fidelitate aparatura și tehnica de manevrare existentă la bordul autoturismului, locomotivei, navei, avionului etc. pentru care se face pregătirea¹. În timpul instruirii pe asemenea instalații perfecționate, profesorul-instructor are posibilitatea să varieze cât mai mult circumstanțele care acompaniază actul șoferiei, al navigației, al pilotajului etc. ; el poate să varieze situațiile cărora cei instruiți urmează a le găsi soluții imediate și adecvate cum ar fi : reglarea vitezei, recunoașterea și respectarea semnelor de circulație, diverse perturbații atmosferice întâmpinate, situații periculoase sau dificile, diferite defecțiuni tehnice etc. De asemenea, într-o școală de conducători auto utilizarea simulatorului de

1. R.M. Gagné atrage atenția că nu este neapărat nevoie ca simulatorul construit să redea în întregime originalul ; pot fi simulate numai unele operații sau sarcini legate de utilizarea acestuia în activitate.

conducere poate fi asociată cu proiectarea și vizionarea concomitentă a unui film care sugerează, de exemplu, parcurgerea unui drum care pune în fața conducătorului diverse situații la care el trebuie să facă față cu promptitudine și cât mai corect (să ia în mod corect virajele, să respecte semnele și regulile de circulație, să efectueze corect depășirile, să reacționeze în mod regulamentar și eficace atunci când este pus în fața unor pericole survenite pe parcurs etc.). Pentru a se putea aprecia performanțele realizate, simulatoarele sunt prevăzute, uneori, cu dispozitive care înregistrează succesiv și măsoară abaterile comise de elevi față de etalonul de funcționare (timp de reacție sau de execuție, număr de încercări, operații inutile, eronate, natura greșelilor etc.). Subiecții pot fi puși, apoi, în situația să examineze propriile lor performanțe, să aprecieze consecințele virtuale ale erorilor săvârșite, să se perfecționeze în deplină securitate etc.

În ultimă analiză și laboratorul audiovizual pentru învățarea limbilor străine poate fi considerat o instalație complexă care oferă condiții pentru efectuarea unor *exerciții de comunicare simulată*, grăbind ritmul de însușire a unor deprinderi sau structuri de vorbire corectă și operatorie.

De mare eficacitate se dovedesc astăzi posibilitățile de simulare pe calculator. De exemplu, cu ajutorul unor simulatoare care fac apel la serviciile unor calculatoare electronice (în care sunt introduși parametri speciali fiecărui tip de avion, de navă etc.), tinerii care se pregătesc în aceste domenii se familiarizează cu manevrele necesare, mânuind multitudinea de instrumente de bord și de comandă în diverse condiții sugerate. Există, apoi, și varianta în care, folosindu-se tehnicile de simulare sau de joc oferite de calculator, studenții sunt ajutați să elaboreze diferite proiecte legate de formația lor profesională.

Astăzi, în învățământul medical se remarcă un interes sporit pentru construirea sau adaptarea unor aparate care simulează sisteme ale organismului uman etc. Astfel, se apreciază că aparatele care simulează simptomatologia patologiei unor organe și sisteme ale organismului omenesc (cum ar fi simulatorii patologiei cardiace) sunt uneori chiar superioare, din punct de vedere didactic, celor naturale. „Pacienții electronici” au capacitatea să sesizeze prompt și corect manevrele greșite și să explice natura erorilor comise în vederea autocorectării conștiente. Adică, simulatorul poate să devină concomitent obiect (pacient) pe care se învață și subiect (profesor) care corectează greșelile.

De multă apreciere se bucură, de asemenea, utilizarea diferitelor tipuri de simulatoare în pregătirea sportivilor de performanță, în ramuri diferite de sport (canotaj, caiac-canoe etc.), a antrenajelor – pentru formarea deprinderilor motrice, a aparatelor de tip „antrenor-sportiv” etc.

În fine, învățarea prin simulare și pe simulatoare a devenit extrem de actuală în condițiile pregătirii cu totul speciale a unor echipe cărora urmează să li se încredințeze misiuni speciale în conducerea unor dispozitive tehnice moderne (petroliere gigant, aeronave, laboratoare spațiale, cabinete submersibile etc.), în îndeplinirea unor acțiuni excepționale (echipe de șoc) etc.

În perspectivă, este de așteptat ca școlile să dispună de simulatoare speciale „cu ajutorul cărora elevii se vor putea antrena în diferite tipuri de activități legate de învățarea anumitor profesii sau meserii” (Fr. Hunkias).

Capitolul VI

Metode de raționalizare a învățării și predării

Să repetăm : raționalizarea presupune : organizarea învățării în termeni de algoritmi și de buclă de retroacțiune (feedback = de control imediat) sau : structurări riguroase (conținut și operații de învățare), succesiuni stricte, condiționarea însușirii elementelor noi de către însușirea seriei de elemente anterioare, selecție și eliminare a operațiilor balast, răspunsuri precise, evitarea greșelilor, reușită sigură.

1. Activitatea individuală cu ajutorul fișelor

Învățământul pe bază de fișe reprezintă o primă formă de „programare” a învățării, avându-și originea în „metoda” Winnetka, gândită de Carleton Wassburne în 1910 și aplicată în 1919.

Tehnica fișelor, utilizată mai ales în învățământul primar, dar ușor de adaptat și pentru ciclul secundar, presupune : organizarea sistematică a procesului de instruire pornindu-se de la analiza conținutului și a dificultăților pe care acesta le prezintă ; împărțirea conținutului pe secvențe, fiecare secvență fiind jalonată de una sau mai multe întrebări ; secvențele sunt prezentate pe fișe ; fiecare fișă solicită răspunsuri corespunzătoare ceea ce permite autocontrolul imediat. Deci, se lucrează cu o serie sau o colecție de fișe care permite să se aprofundeze o noțiune, să se rectifice o eroare etc. Dar se poate lucra și cu fișe separate, de greutate diferită, pentru un tratament diferențiat aplicat elevilor. O fișă poate să cuprindă o noțiune, o explicație, o problemă ori un exercițiu etc.

Învățarea cu ajutorul fișelor a fost utilizată în vederea *individualizării învățării*, în perspectiva adaptării acestor fișe fiecărui individ, ajutându-i pe elevi să pregătească folosind fiecare la maximum eforturile sale personale.

Prin anii '30, secolul trecut, această procedură a început să se generalizeze, sub impulsia lui Bouchet – în Franța, a lui Dottrens – în Elveția și în alte țări.

Categorii de fișe. Diferite tipuri de fișe pot fi integrate în câteva categorii :

- *fișe de cunoștințe* (noțiuni), care pot deveni, pentru unii elevi, fișe de auto-instruire ;
- *fișe de exerciții* cu grad progresiv de dificultate, destinate aplicării și consolidării noțiunilor, a deprinderilor ;
- *fișe de recuperare*, destinate să umple lacunele, să remedieze deficiențele, să corecteze greșelile altora, să contribuie la reeducarea capacităților intelectuale ale copiilor ;
- *fișe de control*, utilizate în etapa revederii sau regroupării cunoștințelor asimilate ;
- *fișe de dezvoltare*, utilizate de elevii care nu au comis greșeli, în vederea perfecționării cunoștințelor și îmbogățirii culturii lor, propunându-le probleme mai dificile și mai extinse (aplicate pe durata în care institutorul trebuie să se ocupe de ceilalți elevi). Asemenea fișe „...permit să se introducă actualitatea în învățământ, și să se iasă din cadrul atât de strâmt al muncii din școală, să se stimuleze perspicacitatea elevilor, să li se dea posibilitatea să-și însușească o mie și una de cunoștințe care sunt începutul culturii, în afara compartimentării pe branșe și a clasificărilor școlare” (Dottrens, 1970, p. 241). Aplicarea acestei metode face munca școlară mult mai productivă (Planchelard, 1992, p. 373).

Avantaje. Această metodă se distinge prin suplețea folosirii fișelor și mari posibilități de adaptare ; ele pot să fie folosite în momente diferite și în perspective diferite, atât în școlile obișnuite cât și în școlile cu un singur institutor, cu activitatea simultană la mai multe clase. Pe baza lor se pot urmări progresele înregistrate de fiecare elev în parte.

2. Metode algoritmice de instruire

Mai mulți cercetători, între care F.F. Gyaraki (1969), G. Lariccia și P. Gherardini (1971), L.N. Landa, C. Bastien ș.a. au remarcat faptul că la copii, dar și la adulți, este vizibilă o tendință spontană de a construi structuri generale de comportament cu aspect esențialmente algoritmic aplicabile la rezolvarea anumitor categorii de probleme, ceea ce ar avea o deosebită importanță pentru învățare. Pornind de la aceste constatări, ei au căutat să fundamenteze învățământul pe astfel de structuri algoritmice. Un algoritm¹ odată construit constituie un program,

1. Algoritm, după numele lui Al. Horesmi, matematician arab de la începutul secolului al IX-lea, este la origine un procedeu de calcul folosit în matematică și logică. El permite, pornind de la anumite date, găsirea unor rezultate prin intermediul unui șir finit de operații.

o procedură deterministă. Așa s-a ajuns ca algoritmi să devină noi mijloace de instruire. Și să se dezvolte o așa-numită „pedagogie algoritmică”.

a) Ce este un algoritm?

În sensul cel mai larg al cuvântului, un algoritm este definit ca un sistem de operații fundamentale, nereductibile la altele mai simple, a căror aplicare într-o succesiune determinată este necesară (în unele cazuri și suficientă) pentru rezolvarea unor probleme-tip, de ordin practic sau teoretic. Sau, altfel spus, un algoritm este :

- o reprezentare spațio-temporală a unei serii de acte sau operații elementare care trebuie executate în secvențe pentru a îndeplini o sarcină oarecare urmărind o înlănțuire strictă (Not, 1988, p. 25) ;
- o suită ordonată de operații necesare atingerii unui scop, rezolvării unei probleme (Nuntziati, 1990) ;
- o serie de acte și operații elementare care trebuie executate în secvențe pentru a îndeplini un act oarecare urmărind o înlănțuire strictă (Bureau, 1972) ;
- un ansamblu de reguli pentru efectuarea unui sistem de operații într-o ordine dată, în vederea rezolvării unor probleme de un anumit tip (*Dicționar de neologisme*, Editura Științifică, 1966) ;
- prescripție univocă a unui procedeu (succesiune de operații, momente) pentru rezolvarea unui anumit tip de probleme (sarcini, situații) (*Dicționar de pedagogie*, Editura Didactică și Pedagogică, 1979) ;
- o prescripție exactă a îndeplinirii într-o anumită ordine, a unui sistem de operații, pentru rezolvarea tuturor problemelor de un tip dat (Z. Rovenschi) ;
- înlănțuire de operații prezentate într-o ordine determinată, care permite rezolvarea unei probleme sau a unei clase de probleme (Mialaret, 1979) ;
- succesiune de instrucțiuni explicite, aplicabile în mod mecanic în vederea rezolvării anumitor probleme (Galisson, Coste, 1976).

Sintetizând, putem spune că un algoritm reprezintă o suită sau un șir finit (o serie) ori un sistem de operații structurate și efectuate într-o anumită succesiune logică obligatorie, întotdeauna aceeași (invariabilă), utilizată pentru rezolvarea aceleiași clase de probleme și care conduce întotdeauna la același rezultat pentru toți subiecții angajați în rezolvarea aceluiasi tip de probleme. Acestei succesiuni i se asociază o serie de prescripții (instrucțiuni, indicații, reguli, comenzi, condiții) de urmat în vederea îndeplinirii operațiilor (acțiunilor) determinate. Intrarea în posesia unei asemenea structuri echivalează cu internalizarea ei de așa manieră încât subiectul o poate exterioriza ori de câte ori se găsește în condiții care cer acest comportament (G. Lariccia).

Algoritmul nu este, așadar, o simplă schemă de operații. Și nici nu se confundă cu o structură logică a unei materii date sau cu structura psihologică a acesteia. (Care pot să nu coincidă.) În același timp, nu este nici o structură pur mintală ca sinteză a unei acțiuni îndeplinite, ca recapitulare, într-un anumit fel, a acesteia. În fine, algoritmul nu este totuna cu regula unei acțiuni care se poate defini ca „propoziție care indică maniera de a se conduce sau de a executa o anumită acțiune” (Not, 1988). (Deși, atunci când un algoritm este perfect definit este posibil ca el să fie exprimat sub formă de regulă.)

În esență, algoritmul este o construcție conștientă care *anticipează un program de acțiune viitoare* (ceea ce nu exclude rolul unei experiențe trecute în formația sa). Este o structură generală de comportament care se distinge prin câteva caracteristici și anume :

- *precizie* – în sensul că toate operațiile succesive de efectuat sunt determinate, descrise. El fixează obiectivul de atins, informația necesară, sistemul de indicații (reguli) de aplicat și ordinea în care ele vor fi parcurse ;
- *măsură* (finitudine) – este un ansamblu de operații sau de pași teoretic finit, oricât de mare ar fi numărul de „pași” de parcurs acesta fiind limitat ;
- *generalitate* – sau valabilitatea sa pentru o întreagă clasă de probleme ; sau a oricărei probleme din clasa respectivă ;
- *rezolubilitate* – chiar fără cunoștințe speciale în problema respectivă, toate persoanele care aplică corect același algoritm trebuie să ajungă în mod corect la rezolvare, la aceeași soluție (finalitate certă).

Algoritmul – arată L.N. Landa (1973), părintele algoritimizării – are proprietatea determinării, „...adică proprietatea de a direcționa *univoc* acțiunile individului în rezolvarea problemelor. Îndeplinind o prescripție algoritmică, subiectul știe cu exactitate ce trebuie să facă pentru a realiza sarcina respectivă, pentru a rezolva problema și nu are nici un dubiu cu privire la modul de a acționa. Mai mult, subiecți diferiți, acționând după una sau aceeași prescripție algoritmică, nu numai că rezolvă la fel problema (problemele), ci vor acționa în același mod. De aici rezultă că prescripțiile algoritmice, determinând univoc acțiunile subiectului, îi ghidează *completamente* activitatea” (1973, pp. 228-229).

Cunoscând în mod explicit traseul de urmat, elevii au obligația de a înainta potrivit structurii impuse. O abatere sau o eroare apărute la un moment dat au șansa să se amplifice pe parcurs, cu fiecare nouă secvență, îndepărtând tot mai mult rezultatul obținut de cel așteptat. (De exemplu : formula de rezolvare a unei ecuații de gradul al II-lea ș.a.)

Folosită inițial în matematică, noțiunea de algoritm a dobândit în ultima vreme o circulație largă, odată cu apariția și dezvoltarea ciberneticii și cu folosirea

calculatoarelor, a căror funcționare se bazează pe algoritimizarea operațiilor intelectuale. În această privință se pornește de la ideea că algoritmiile intelectuali, motori, de conduită moral-civică etc. reprezintă comportamente relativ automatizate care asigură desfășurarea mai *rapidă și cu economie de efort intelectual sau motric*, și *de timp*, făcând posibilă, datorită eliberării relative a controlului central, efectuarea concomitent a mai multor operații sau activități.

Structurarea riguroasă a operațiilor și instrucțiunilor nu lasă loc la ambiguități, la apariția greșelilor de învățare. După I.K. Babanski (1979), algoritimizarea învățării se justifică în abordarea situațiilor didactice complexe; în situațiile care cer subiecților o gândire convergentă și își propune să dezvolte această formă de gândire. Este un tip de învățare „...orientat în primul rând spre formarea operațiilor mintale care duc pe calea cea mai scurtă la rezolvarea sarcinilor didactice” (1979, p. 75). Este normal, prin urmare, ca extensiunea algoritimizării să fie favorizată de interpretarea cibernetică a procesului de învățare, de considerarea acestuia din unghiul de vedere al unei „pedagogii exacte” (L.N. Landa), în sensul că toate deprinderile învățate în școală ar fi schematizabile, reductibile la „algoritmi” specifici diferitelor discipline de învățământ.

b) Tipuri de algoritmi

Maniera de utilizare a algoritimizării în activitatea didactică poate lua forma elaborării mai multor tipuri de algoritmi, ca de exemplu :

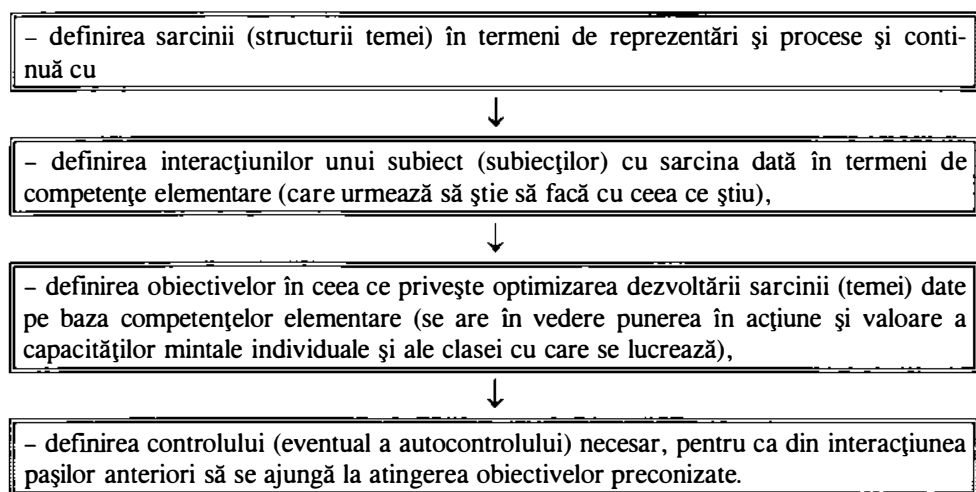
- *algoritmi pentru descrierea obiectivelor* (comportamentelor intermediare și finale la care vrem să ajungă elevii) ;
- *algoritmi de conținut* (ca descriere sau structurare formalizată a unor unități de conținut) ;
- *algoritmi de identificare*, constând dintr-o listă de întrebări puse într-o manieră ordonată și ierarhizată care să conducă la o concluzie de clasificare, adică de recunoaștere a apartenenței unei probleme la o clasă determinată de probleme ; definirea unei noțiuni, caracterizarea unui fenomen, enunțul unei teoreme, descrierea unei familii sau specii etc. De exemplu, un astfel de algoritm poate să se prezinte ca o listă de întrebări pe care un elev și le pune pentru a face o analiză gramaticală ;
- *algoritmi de rezolvare* ;
- *algoritmi motrici* (de execuție a unei acțiuni) ;
- *algoritmi de instruire sau didactici (teaching algorithm)*, care cuprind totalitatea operațiilor și regulilor care stabilesc (determină și controlează) întreaga desfășurare a procesului de predare/învățare sau care descriu comportamentele profesorului și ale elevilor :

- *algoritmi de predare* ;
- *algoritmi de învățare* ;
- *algoritmi pentru descrierea evaluării* (controlului), mai exact, a probelor de măsurare (până la standardizarea lor) ;
- *algoritmi pentru descrierea reglării prin feedback* a proceselor de învățare și predare etc.

Cel mai adesea, spun unii cercetători, în învățământul obișnuit, condus de către profesor, ar fi preferabilă utilizarea cvasialgoritmilor. De asemenea, în algoritmii sau semialgoritmii utilizați pot fi încorporate cele mai bune strategii didactice de care se dispune.

c) Elaborarea unui algoritm didactic

Din punct de vedere metodologic, construcția unui algoritm didactic – pe baza integrării variabilelor care definesc procesul de învățământ – se realizează în mod gradat, prin pași succesivi. După C. Lariccia și P. Gherardini (1977, p. 258) această acțiune începe cu :



d) Forma de prezentare a algoritmului

Forma de prezentare a algoritmului poate fi :

- *simbolică* – recurgându-se la litere majuscule, A, B, C... pentru a reprezenta operațiile/instrucțiunile sau preferându-se transcripția ;
- *grafică* – *algorigrama*, cea mai des utilizată. Aceasta reprezintă o succesiune de figuri geometrice, ca de exemplu :

- cercuri = $\bigcirc$: care desemnează „începutul” (α) și „sfârșitul” (ω) procedurii ;
- dreptunghiuri = $\square$: pentru descrierea operațiilor care trebuie executate și
- romburi = $\diamond$: care exprimă condițiile logice. Toate reunite prin săgeți uni sau bilaterale.

Un exemplu elementar de algoritm didactic, elaborat de Landa (1969) și prezentat de G. Lariccia și P. Gherardini (1977), este cel utilizat pentru a conduce elevii spre noțiunea de „circumferință” prin descoperire treptată (fig. 13, după 1977, pp. 248-245) :

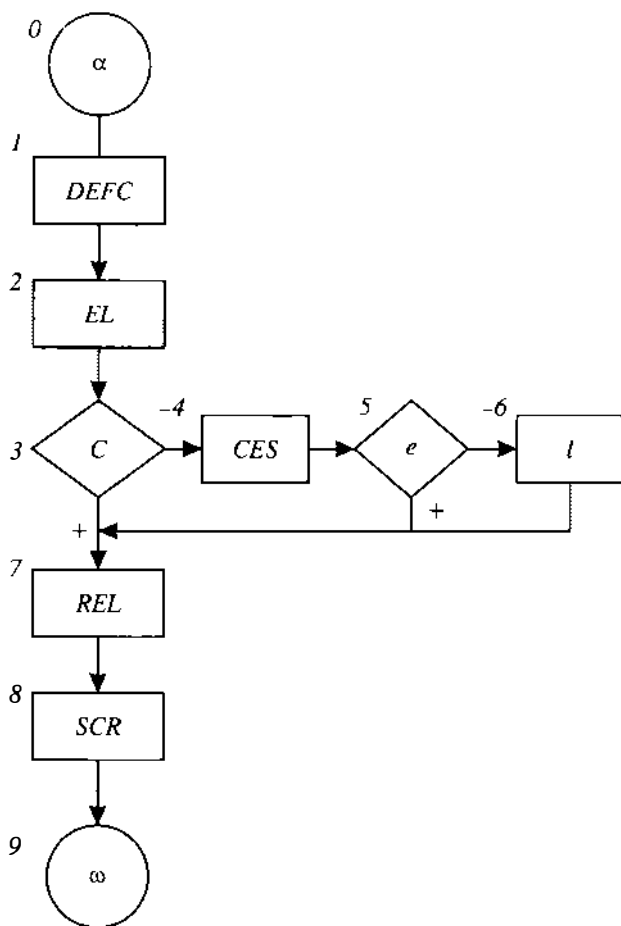


Fig. 13. Algoritm didactic (G. Lariccia)

- *metasimboluri* :

α = începutul procedurii (start),

ω = sfârșitul procedurii (final) ;

– *operații* :

DEFC = se cere elevilor să formuleze definiția circumferinței și să demonstreze prin desen ce este circumferința (curbă închisă, plană, ale cărei puncte, toate, sunt echidistante față de un punct numit centru) ;

EL = se cere elevilor să scoată în evidență elementele noțiunii și să le definească ;

C = se propune condiția : Folosind elementele date în definiție elevii să... ;

CES = ...furnizeze un contraexemplu sau o figură care are toate caracteristicile, imaginate de elevi, dar care nu este circumferință ;

e = se cere corectarea erorii, dacă elevii interogați au greșit ;

I = se interoghează o altă persoană, cerându-i să corecteze erorile comise de elevul interogat anterior ;

REL = se cer relații logice care să lege elementele ;

SCR = se solicită tuturor elevilor să scrie elementele și relațiile.

e) Observații critice și limite

Utilizarea procedurilor algoritmice este însoțită, totuși de un anume scepticism. Un scepticism care se naște în jurul întrebării : „Există oare compatibilitate între algoritmizare și creativitate ?” sau : „Între determinarea impusă (dinainte și din afara învățării și spontaneitatea care ar trebui să se manifeste la elevi) ?”. De obicei, în răspunsurile date, se face distincție între comportamentele algoritmizate/algoritmizabile și cele creatoare. Se consideră că, de îndată ce o activitate este algoritmizată, încetează de a mai fi creatoare ; că organizarea riguros algoritmică pe cât este de utilă în vederea creșterii eficienței învățării, pe atât de ușor ar putea să ducă la blocarea creativității, a gândirii divergente. Adică, algoritmizarea s-ar opune euristicii, deoarece ea impune elevilor trasee de urmat dinainte stabilite (tipare fixate), ferindu-i de efortul căutării, al rătăcirii, al comiterii greșelii și de cel al descoperirii proprii, al inițiativei și invenției. Algoritmizarea ar risca să ducă, astfel, la o stereotipizare (standardizare) a schemelor internalizate. Dar nu este mai puțin adevărat că activitatea creatoare poate, totuși, să beneficieze de pe urma prezenței unor comportamente (momente) algoritmizate, în sensul că asemenea elemente automatizate („subrutine”) sunt de natură să favorizeze desfășurarea mai rapidă și cu economie de efort a respectivei activități, să lase timp gândirii să găsească mai multe căi posibile la soluționarea creatoare a problemelor date. Cu toate acestea persistă, de obicei, teama ajungerii la un dirijism pedagogic care ar putea să întreacă măsura.

O altă remarcă este și aceea că nu totul poate să fie algoritmizat. Dar există unele fragmente ale instruirii care pot fi concepute în termeni de programare

algoritmă. Există anumite noțiuni, probleme și acțiuni care se învață mai bine printr-o programare de acest tip.

În concluzie, este important, desigur, a pune la îndemâna elevilor anumiți algoritmi de învățare a gramaticii, a matematicii, a tehnicii și tehnologiei etc. Dar, dacă privim lucrurile într-o perspectivă mai largă este și mai important a-i deprinde să construiască ei înșiși, în mod spontan uneori, anumiți algoritmi sau semialgoritmi ; să-i învățăm să analizeze problemele, să recurgă la procese cognitive superioare în rezolvarea acestora. Adică, mai presus de toate este important să ajungă la însușirea unor metode generale de gândire, ca filosofie mai veche care ar trebui să domine și în învățământul modern (Not, 1988, p. 70) și pe temeiul acestora să-și apropie o metodă de algoritmizare a procedurilor, o metodă rațională de gândire ușor transferabilă în situații analoage.

3. Instruirea programată (învățământul programat)

a) Specificul instruirii programate

Instruirea programată a încercat să prefigureze o soluție nouă la mult frământata problemă a creșterii eficienței învățării. Fundamentată inițial pe postulatele unei psihologii behavioriste, îndeosebi pe *teoria condiționării operante*¹ a lui Skinner, instruirea programată face noi progrese pe măsură ce cibernetica² a pătruns tot mai adânc în cercetarea fenomenului instructiv, iar experiențele școlare, pe această temă, intensificate și ele foarte mult, au furnizat suficiente dovezi despre avantajele aplicării acestei noi tehnici de învățare. Descoperirea că învățarea umană este prin natura ei *autoreglabilă* cu ajutorul *informației inverse* (feedbackului)

1. Ca modalitate efectivă de organizare a învățării, ea datează din anul 1950, impunându-se în urma cercetărilor promovate cu deosebire de B.F. Skinner. Pentru acest renumit psiholog al educației învățarea înseamnă formarea de comportamente noi ; în formarea și menținerea acestora elementul hotărâtor l-ar avea „întărirea” luată în sens de confirmare a reușitei, a succesului, ca o formă a autocontrolului, a verificării exactității activității intelectuale și a unei eventuale corectări a greșelilor comise. Se estimează că, cu cât întăririle vor urma imediat după reacție, vor fi mai frecvente și vor avea o valoare pozitivă pentru subiect, cu atât vor face să crească mai mult eficacitatea învățării (E. Noveanu). După Skinner, a instrui nu este „...nimic altceva decât organizarea condițiilor de întărire în care vor învăța elevii” (112, p. 63), iar a organiza relațiile de întărire este, de fapt, o operă de programare sau de instruire programată.
2. gr. *Kibernetikos* = „de cârmuire”, arta de a conduce sau „știința care studiază mecanismele de comandă, transmitere și control în organisme vii și în mașină”, „arta acțiunii eficiente” (L. Couffignal), „știința acțiunii” (N. Wiener).

pune în relief *principiul conducerii procesului de învățământ printr-o legătură reactivă* care exclude pe cele următoare dacă cele precedente nu au fost conduse (stăpânite) cu siguranță. Mai exact, inspirată din ideile ciberneticii, instruirea programată pornește de la premisa că și într-o situație de învățare își găsește prezența un *flux continuu de informații*, că și în acest caz întâlnim un *tip de comandă* (în sens de *dirijare* a activității de asimilare a cunoștințelor) și de *control*, în același timp, al acesteia, cu misiunea de a *supraveghea* și *regla mersul învățării*, prin intermediul unei *conexiuni inverse* (a feedbackului). Ca atare, și învățarea poate deveni un proces cu *autoreglare*, iar activitatea de predare/învățare – un proces cu *reglare continuă* (fig. 14):

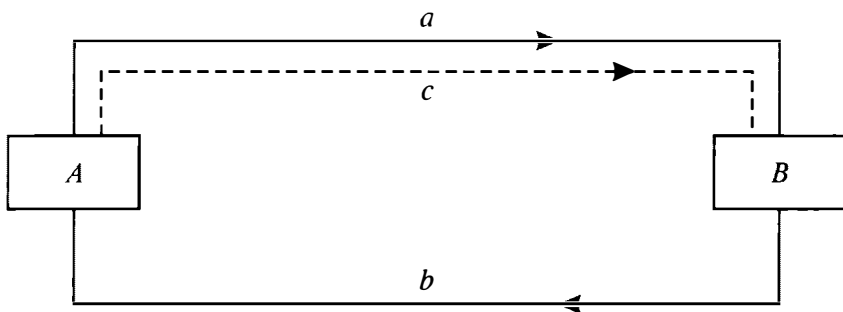


Fig. 14. *Reprezentarea grafică a conexiunii inverse: A – organul de comandă; B – organul efector; a) comanda; b) conexiunea inversă; c) controlul (reglajul)*

Pentru aceasta, modul de lucru al subiectului este determinat în principiu, de un *algorithm de predare* de dinainte elaborat, de o prescriere strictă de desfășurare a procesului pedagogic (N.L. Landa).

Ceea ce deosebește actuala concepție a instruirii programate de varianta inițială, skinneriană, este tocmai această interpretare a învățării (a procesului de instruire) din perspectiva *teoriei generale a sistemelor dinamice cu comandă și control*. Acest nou mod de abordare a instruirii programate a deschis, astfel, calea unei noi tehnici de instruire. Indiferent de strategia pe care o va adopta, cert este că această descoperire a făcut, în cele din urmă, posibilă aplicarea ciberneticii moderne în procesul pedagogic și a deschis astfel căile tehnicii de conducere care devin aici tehnică de predare. Deși, până în momentul de față, metoda instruirii programate nu a devenit încă o permanență în activitatea didactică și nici cercetările nu și-au spus ultimul cuvânt, totuși, ea se anunță ca una dintre cele mai importante inovații pedagogice, valorificată mai ales în Instruirea Asistată de Calculator.

b) Programa și principiile programării

Materia de învățat este prezentată sub forma unui *program* sau a unei *programe*, partea esențială și cea mai dificil de realizat în instruirea programată, spre deosebire de dispozitivele tehnice, care pun doar în valoare o programă sau alta. Cu cât programele sunt mai bune, cu atât șansele de succes sunt mai mari, de aceea elaborarea lor cere competență, timp și eforturi sporite, o muncă de echipă care reunește cadre care cunosc foarte bine programele de organizare a cunoștințelor, atât din punct de vedere logic, cât și psihologic.

Elaborarea unei programe presupune următoarele operații și principii :

- a) *Structurarea informației de predat după principiul pașilor mici și al progresului gradat*, ceea ce determină analiza și fracționarea cu rigurozitate a materiei de învățat într-o serie de mici unități didactice, elementare, simple, accesibile, logic și organic înălțuite. Adică, materia prevăzută pentru o anumită temă se descompune și se distribuie într-un număr finit de secvențe (unități de lucru), denumite în limbajul programatorilor *pași mici* sau *cuate* de „informație de predare”. Această dispunere permite o trecere precis prescrisă de la o dificultate la alta, într-o succesiune gradată. Din parcurgerea acestor „etape minimale” sau din însușirea acestor *segmente de cunoștințe*, în mintea subiectului rezultă conținutul integral al temei date. În accepția actuală, concomitent cu această organizare a micilor fragmente, trebuie să-și găsească loc și o *programare secvențială*, detaliată, a proceselor de învățare ; programa să fixeze și repertoriul de operații și de performanțe prestabilite ;
- b) *Principiul participării active*. Cum fiecare pas cuprinde o informație (explicație) dar și o aplicație, o temă de control, o problemă de rezolvat, o întrebare al cărei răspuns urmează să fie construit și scris pe loc în spațiul rezervat (ori găsit din mai multe răspunsuri sugerate), un exercițiu de efectuat, un enunț, un desen, manipularea unei părți componente a unei mașini etc., *elevul trebuie să lucreze cu fiecare unitate în parte* ; el este solicitat, de fiecare dată, să dea un răspuns pozitiv, „elaborat”, să adopte o *reacție activă*. În felul acesta, elevul participă activ și în permanență la procesul pedagogic la nivelul fiecăruia dintre elementele programate ;
- c) *Principiul verificării și întăririi imediate și directe a corectitudinii răspunsului* (a reușitei) la fiecare sarcină de lucru. Adică, programa îi asigură subiectului posibilitatea de a verifica imediat și de fiecare dată exactitatea activității sale intelectuale, *autoevaluându-și* propriul său răspuns prin comparație cu răspunsul corect (de control) anunțat în spațiul indicat. Prin aceasta el este

informat imediat asupra progreselor pe care le realizează. Această *conexiune inversă* (sau retroacțiune permanentă) se soldează cu „întărirea” pozitivă a răspunsului corect, adecvat, eventual, cu corectarea operativă a erorilor comise, cu o *reglare*, deci, imediată a procesului de învățământ. O asemenea întărire continuă, în chiar cursul procesului de învățare, echivalează cu o formă a autocontrolului și vine să modeleze în mod eficace comportamentul elevului, să stimuleze și să mențină vigoarea activității sale în continuare, să întrețină motivația învățării. Decizia de a trece la informația următoare este condiționată de cunoștințele deja învățate și de reacțiile elevului. În locul unei verificări globale a înțelegerii materiei, așa cum se petrec lucrurile în condițiile învățământului tradițional, în cazul acesta elevul avansează „pas cu pas”, dar în același timp este și controlată „pas cu pas” eficacitatea efortului său de învățare. Numai după efectuarea corectă a temei, elevul poate să avanseze, să treacă la secvența următoare și așa mai departe, până la epuizarea completă a materialului ;

- d) *Principiul respectării ritmului propriu de studiu* (al individualizării învățării). Lucrând independent, pe baza programei propuse, fiecare elev progresează în ritmul său specific, corespunzător posibilităților lui reale, fără îngrădiri prealabile în privința timpului de parcurs pentru a găsi răspunsurile bune (ceea ce în instruirea tradițională nu se poate practic realiza decât parțial). Elevii cu o gândire mai rapidă străbat secvențele de instruire mai repede, cei mai lenți le parcurg mai încet. Elevul nu se află, așadar, în concurență cu colegii săi. Programele ideale sunt cele mai flexibile, cele mai adecvate individualizării ;
- e) *Principiul reușitei, pe baza validării indispensabile a programei*. Orice programă trebuie să fie verificată și pusă la punct pe baza unor încercări experimentale sistematice, a unor testări atente, care au menirea să asigure optimizarea și obiectivizarea proceselor didactice. Adică, programele, odată alcătuite, se supun unor verificări experimentale și se revizuiesc de așa manieră încât să creeze condiții de succes pentru toți elevii, să prevină eșecul, ajutându-i să răspundă corect la majoritatea temelor. De exemplu, o programă care nu reușește să asigure 90 % din răspunsurile corecte poate fi considerată necorespunzătoare și, ca atare, nu va fi validată. Ea este supusă ameliorării repetate, până când numărul greșelilor la nivelul unei colectivități scade sub 10 %.

În concluzie, *momentele învățării* ar fi acestea : Subiectul *citește informația* cuprinsă într-o secvență (cadru) ; *efectuează sarcina propusă*, construind răspunsul solicitat ; *controlează* (compară și corectează dacă este cazul) și după aceea *trece mai departe la următoarea secvență*. Deci, *cititul* corespunde principiului pașilor mici ; *scrisul* – reacțiilor active ; *controlul* – verificării imediate și nemijlocite ; *mersul înainte* – întăririi pozitive.

c) Tipuri de programare

Se cunosc două tipuri principale de programare, din care au derivat, desigur, și alte variante combinate sau mixte :

- a) *Programarea lineară – a răspunsurilor construite* – inițiată de Skinner (tip Skinner). Specificul acestei programări derivă din faptul că ea se bazează pe *construirea* de către elevi a răspunsurilor așteptate, iar parcurgerea secvențelor urmează o singură înlănțuire, în ordinea numerelor naturale (1, 2, 3 ...n) ca în figura 15 :

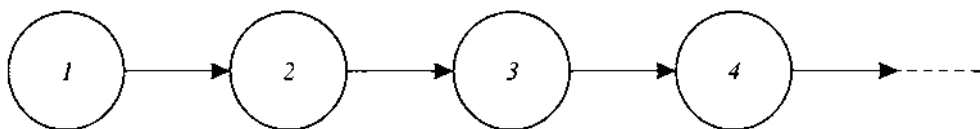


Fig. 15. *Pașii învățării în programarea liniară*

Fiecare secvență cuprinde : a) informația de predare ; b) problema (întrebare, sarcină, temă de rezolvat) care îi cere subiectului un răspuns dedus din prelucrarea informației date ; c) indicația unde poate fi găsit răspunsul corect și d) locul pentru răspunsul corect de la secvența anterioară. Dacă răspunsul este corect, el conduce mai departe la următoarea unitate de predare ; în caz contrar, este necesară reluarea secvenței respective, adică repetarea procedurii. Adeseori, acest tip ia forma unui „text cu lacune” (spații libere). Pentru exemplificare redăm un fragment programat utilizat de Thomas, Davies ș.a. pentru predarea noțiunii „teorema lui Pitagora”, reprodus, cu unele modificări, din cartea *Tehnica programării didactice* a lui E.P. Noveanu (1974), după cum arată figura 16.

Programele de acest tip sunt construite de așa manieră încât să asigure o rezolvare fără erori a temei, să conducă elevii numai către răspunsuri corecte, să prevină sau să evite la maximum răspunsurile denaturate.

- b) *Programarea ramificată* – cu răspunsuri la alegere și integrarea unor elemente complementare – inițiată de N.A. Crowder, are o altă înfățișare. *Pașii* sunt ceva mai mari ; apoi, pentru fiecare sarcină de rezolvat se prezintă elevului o listă de eventualități din care el trebuie să aleagă ; mai precis, i se sugerează mai multe răspunsuri (dintre care numai unul sau unele sunt corecte, iar restul sunt false) și i se cere să aleagă pe cele corecte. Pentru exemplificare redăm secvența următoare reprezentată în figura 17.

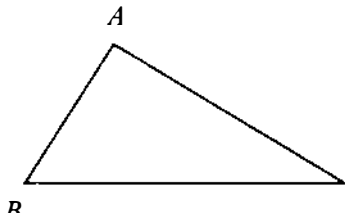
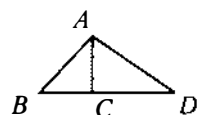
	1. Privești figura alăturată Figura A-B-C este un ... 	(Cifra indică în dreptul cărui <i>pas</i> se găsește răspunsul) 1
1 triunghi	2. În acest triunghi, unghiul <i>B</i> este ascuțit (este mai mic decât un <i>unghi drept</i>) ; unghiul <i>C</i> este...	2
2 ascuțit	3. Unghiul <i>A</i> este un unghi ... ceea ce se marchează cu un semn special	3
3 drept	4. Din punctul <i>A</i> , <i>duceți o perpendiculară</i> pe latura <i>BC</i> . Notați cu <i>D</i> punctul în care perpendiculara se întâlnește cu latura <i>BC</i> .	4
4 	5. Ca rezultat al acestei <i>construcții</i> , tri- unghiul A-B-C se împarte în... triunghiuri	5
5 două	6. La stânga s-a format triunghiul ...	6 etc.

Fig. 16. Fragment de programare (după E.P. Neveanu)

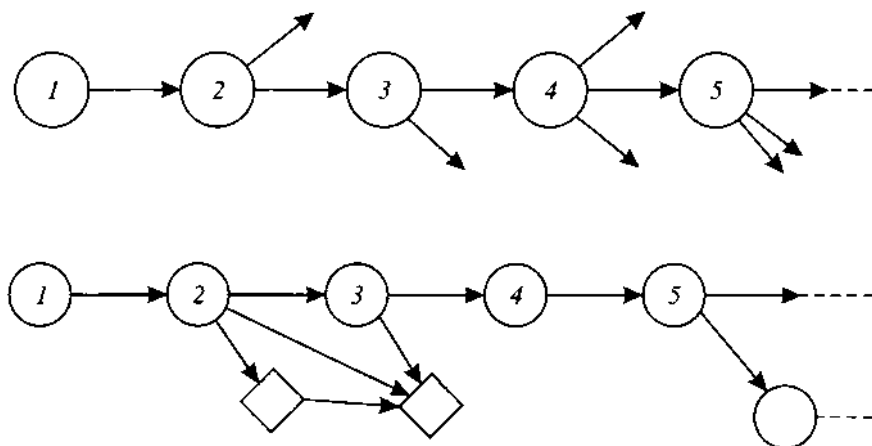


Fig. 17. Programarea ramificată

Cunoașteți că fenomenele sociale se dezvoltă după legi obiective, adică existente *în afară și independent* de conștiința noastră ?

Deci, legile fenomenelor sociale pot fi :

- suprimate ;
- cunoscute ;
- schimbate ;
- folosite.

Alegerea răspunsului corect îi permite elevului să treacă la secvența următoare, principală, favorizând, deci, un ritm accelerat învățării. În schimb, în cazul în care elevul a optat pentru un răspuns greșit sau parțial corect, el este condus la ramificații (la informații sau explicații suplimentare) unde sunt clarificate cauzele răspunsului incorect (natura erorii) și ce anume trebuie să facă pentru a îndrepta greșeala comisă și a nu o mai repeta ; apoi este retrimis la secvența principală sau la secvența următoare. După natura greșelii, fiecare este îndrumat individual ; aceasta accentuează și mai mult ritmul propriu de muncă însă îl și încetinește. De obicei, prezentarea variantelor posibile de răspunsuri se face pe baza cercetării greșelilor tipice înregistrate de elevi, care reflectă dificultățile rezultate din procesele psihice firești de însușire a fragmentului respectiv din materia dată. Redată schematic, programarea ramificată poate fi concepută ca în figura 17 sau, după J.M. Galli, ca în figura 18, pe care o vom reda mai jos :

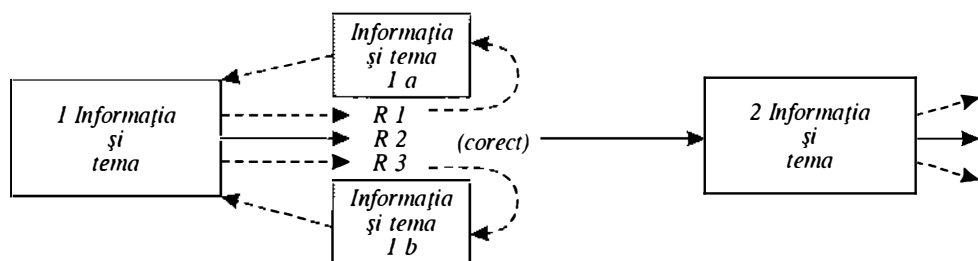


Fig. 18. Programarea ramificată (după J.M. Galli)

Spre deosebire de programarea liniară, care *evită greșelile*, cea ramificată *acceptă ideea că se poate învăța și din greșelile comise* și, ca atare, conexiunea inversă se poate realiza și prin infirmarea răspunsului. Acest tip de programare nu tinde să prevină sau să lichideze cu orice preț greșelile care pot apărea ; în același timp reușește să intensifice eforturile elevilor, *să prevină o învățare mecanică* și să asigure o motivație adecvată învățării.

Mijloacele de prezentare a programei : La expunerea programei servesc atât manualele programate cât și mașinile de învățat/instruit, calculatoarele.

Manualele programate se pot adopta fie prin programarea lineară (*skinneriană*), fie prin cea ramificată (*crowderiană*) ori mixtă (*combinată*). Principala lor calitate constă în aceea că, în primul rând, prezintă materia atent elaborată, sistematizată și analizată temeinic și, în al doilea rând, sunt lipsite de generalități (Lenzi, 1971, p. 199). Ele sunt însă mult mai voluminoase, consumă o cantitate mai mare de hârtie și sunt mai anevoios de mănuit; în plus, dau posibilitatea elevului de a „trișa”, încercând să caute soluția exactă înainte de a decide asupra unei soluții personale.

Mașinile de instruit. Pentru prima dată în istoria școlii, instruirea programată a deschis calea unui sistem de instruire cu ajutorul mașinii¹. O gamă variată de mașini de instruit, de la cele mai simple dispozitive mecanice și electromecanice și până la cele mai complexe și mai costisitoare automate, de tipul calculatoarelor electronice, tind să fie integrate în activitatea didactică și de autoinstruire. Viitorul mașinilor de învățat este legat de dezvoltarea calculatoarelor (computerelor) care sunt în măsură să conserve și să evalueze răspunsurile elevului și să-l dirijeze individual mai bine decât o poate face profesorul. O „mașină” de instruit permite executarea următoarelor operații :

- prezentarea informației – pas cu pas, inclusiv a temelor de rezolvat, înscrise pe o bandă (rulou) de hârtie sau înregistrate pe peliculă (microfilm), ori pe bandă electromagnetică. Plasată în interiorul mașinii, programa se derulează (fie automat, fie prin acționare manuală) în fața unei mici ferestre (sau în spatele unui ecran) după reguli prestabilite ;
- inscripția răspunsului (fie el construit sau selectat) ;
- confirmarea (evaluarea) imediată a răspunsului corect (întărirea). În cazul în care elevul a formulat un răspuns eronat, mașina îi oferă posibilitatea corectării acestuia ; ea operează în așa fel încât cel care învață nu poate să inducă în eroare ;
- dacă răspunsul este corect (sau a fost corectat), mașina permite trecerea la secvența următoare.

Manipularea aparatului și, respectiv, trecerea de la o operație la alta se face cu multă ușurință, acționând anumite butoane, manete sau o claviatură, toate foarte simple, după cum poate fi observat în figura următoare :

1. Prima mașină de instruit (inițial, de examinat) datează din anul 1927, realizată de S.L. Pressey, profesor la Universitatea din Ohio.

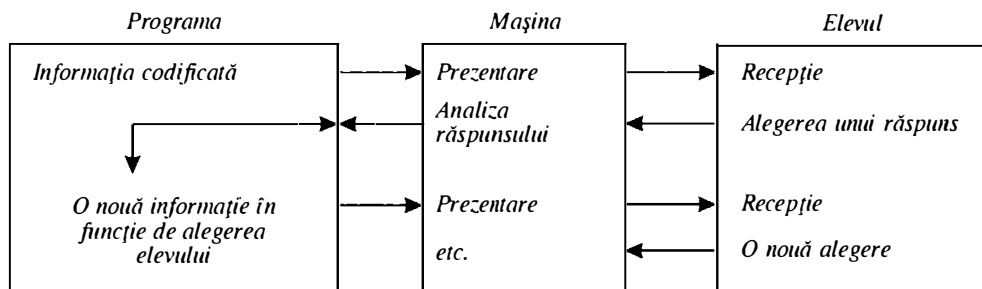


Fig. 19. Operațiunile elev-mașină

În prezent calculatorul preia toate aceste funcții.

d) Avantajele și limitele instruirii programate

În această privință, părerile și atitudinile rămân încă destul de contradictorii. Cei mai entuziaști au sperat ca instruirea programată să aducă o adevărată revoluție în învățământ ; scepticii au manifestat reticență, iar unii i-au prezis chiar un eșec total. Realitatea anilor '70 ai secolului trecut, a demonstrat că instruirea programată nu poate, totuși, să producă schimbări atât de radicale în învățământ precum s-a așteptat. Progresele pedagogice înregistrate pe această cale nu sunt atât de extraordinare cum s-a crezut inițial, deși în multe privințe acolo unde poate fi aplicată instruirea programată s-a dovedit a fi mai eficace decât instruirea tradițională. Dar aceasta este o chestiune care ține foarte mult de calitatea programei și de teoria învățării după care se orientează programatorii. Noua tehnică nu reprezintă un remediu miraculos și nici o rețetă general valabilă pentru toate situațiile de învățare. Ea are aplicabilitate mai ales în disciplinele de predare bazate pe o stringență logică (matematică, fizică, chimie, specialitățile tehnice și gramatică etc.), în timp ce predarea literaturii, a filozofiei etc. ar putea să fie mai puțin încadrată în canoanele acestei metode. De asemenea, nu toate noțiunile de predat pot respecta condițiile unei organizări atât de riguroase ca cea impusă de principiile programării. Instruirea programată nu a putut, deci, să-și aroge pretenția unei metode universal valabile.

Deși a intrat relativ recentă în câmpul cercetărilor experimentale și al practicii școlare, sub forma în care a fost ea dezvoltată până acum, instruirea programată a jucat un rol evident pozitiv ; a suscitată o reflecție pedagogică bogată și constructivă în domeniul organizării instrucției ; a sugerat, mai ales prin principiile ei, modalități mai bune de elaborare a programelor, de structurare a materiei, de operaționalizare a obiectivelor predării ; a îndreptat atenția și eforturile în direcția

căutării unor noi metode etc. Îndeosebi principiile ei stau la baza Instruirii Asistate de Calculator.

Raportate la nivelul activității elevului, spre deosebire de tradiționalele expuneri și texte scrise, manualele programate și mașinile de instruit reușesc să întrețină un schimb continuu de informații între programă și elev ; acesta este în permanență atent, ocupat, stimulat și antrenat în activitate. Numai că, susțin unii critici, integrarea în formele elaborate de activitate riscă să genereze, după un timp mai lung, plictiseala și dezinteresul, de unde nevoia alternării cu diferite alte modalități de lucru. Apoi, în timp ce metodele obișnuite dezvăluie materia de învățământ fără să se asigure dacă elevul o însușește sau nu cu adevărat, instruirea programată, întocmai unui mediator, insistă ca fiecare secvență să fie perfect înțeleasă și asimilată înainte de a se trece mai departe. În plus, elevul este informat asupra rezultatelor muncii sale, ceea ce favorizează progresul în învățatură. Activitatea fiecărui elev se desfășoară în ritmul propriu, fiecare progresează în ritmul care-i convine, ceea ce asigură nu numai un grad mai mare de individualizare, dar și un efort mai susținut de muncă independentă. Este adevărat că acest avantaj are și reversul său, aspru criticat, în sensul că o individualizare excesivă ar duce la negarea dialogului elev-profesor și ar izola actul de învățare de contextul său psihosocial, ceea ce ar slăbi influența climatului colectiv de muncă, ar fi puțin favorabilă integrării individului în grupul social. Apoi, se reproșează instruirii programate că *segmentează* și *automatizează* prea mult materia de studiat, ceea ce contrazice maniera umană de a gândi, care este nu numai analitică, ci și sintetică ; respectiv, i s-ar răpi elevului posibilitatea să-și formeze o viziune globală asupra materiei, ca și aceea de a întreprinde, pe cont propriu, o reorganizare a unui conținut a cărui structură de ansamblu cu greu a putut-o surprinde. De asemenea, întrucât instruirea programată caută să evite în mod sistematic erorile, această tendință vine în contradicție cu specificitatea învățării prin descoperire care admite greșelile ca un lucru cu totul firesc pe calea căutărilor și ajungerii la rezolvări pozitive. Dar cele mai numeroase critici se leagă de faptul că învățământul programat duce prea mult la „tutelar”, dirijând pas cu pas activitatea mintală a subiectului și prin aceasta împiedicându-l să-și dezvolte capacitățile creatoare, gândirea euristică ; ea corespunde, deci, dezvoltării mai degrabă a formelor de gândire convergentă, decât a celor divergente. Pentru contracararea acestor neajunsuri se încearcă integrarea în programă a unor secvențe euristice, inclusiv a unor elemente de problematizare, care ar avea menirea să dezvolte capacitatea de căutare independentă și gândirea divergentă, creativă. Există, într-adevăr, secvențe de materie care se pretează algoritmizării, dar există și secvențe a căror învățare trebuie să dezvolte gândirea divergentă, să îndemne la

rezolvare de probleme fără tipare stabilite, să folosească în mod independent operațiile mintale și apelul la gândirea euristică. Gândirea creatoare nu se poate programa. Se întrevede chiar, că o soluție optimă în viitor va fi o asemenea combinație între metodele de învățare prin descoperire și metodele algoritmizate/programate, raporturi care se vor statornici probabil pe fondul unei noi concepții despre organizarea învățării. Predeterminarea programei nu numai că ar răpi elevului posibilitatea să întreprindă el însuși un efort de analiză, un exercițiu de descompunere, dar ea ar decide, oarecum, în mod dogmatic pentru elev, fără să-i lase puțința să-și dea seama încotro își îndreaptă eforturile (Roger Gall), fapt care ar putea contribui și la o sărăcire a învățământului de elementele legate de emotivitate și de personalitate. Adăugând la acestea și pericolul standardizării activităților de învățare, se estimează chiar un efect de depersonalizare și de dezumanizare pe care l-ar încerca procesul de învățământ conceput și organizat după cerințele instruirii programate. Ca un contraargument la aceste afirmații, se invocă însă faptul că programa pentru mașina de învățat este tot atât de personală ca și o carte, ca și un manual (J. Bruner). Acțiunea mașinii nu ar fi cu nimic mai dezumanizantă decât misiunea unui profesor care caută să impună o singură și aceeași programă unui număr de 30 de elevi (câți alcătuiesc o clasă), atât de diferiți unii de alții sub aspectul experienței dobândite. Dimpotrivă, se consideră (Patrick Suppes) că mașina redă posibilitatea unei astfel de diferențieri a mijloacelor prin care se individualizează accesul la cunoașterea (învățarea) și la creșterea eficienței muncii școlare, așa încât această aluzie la standardizare și-ar pierde orice fundament, căci tocmai fixarea unor obiective generale pentru întreaga clasă este un motiv de standardizare.

La nivelul activității profesorului, se exprimă temerea că instruirea programată ar tinde să-l înlocuiască pe acesta. Or, învățământul programat aduce mai degrabă o schimbare de funcțiilor profesorului, ajutându-l să renunțe la sarcinile de rutină și să preia alte misiuni, să devină un organizator mai bun al procesului de învățământ, un animator, un diagnostician, un psihopedagog în adevăratul sens al cuvântului și un experimentator de programe, conlucrând în echipe cu psihologi, ciberneticieni și cu alți specialiști. Aceste funcții nu discreditează, ci dimpotrivă amplifică ponderea contribuției pe care profesorul o poate avea în organizarea procesului didactic, solicitându-i în același timp o pregătire de specialitate superioară. Ceea ce demonstrează și caută să convingă mașinile de instruit este tocmai *caracterul mecanic* de care funcțiile profesorului în învățământul tradițional dau dovadă – de transmițător de cunoștințe, de repetitor și de corector al activității elevilor – sarcini care pot fi ușor preluate de mașină (J. Piaget). Efectuând cu o rapiditate uimitoare o serie de operații intelectuale, destul de

complicate și de obositoare pentru om (profesor), mașinile, îndeosebi cele electronice, vor fi în stare să preia asupra lor și o parte din operațiile de examinare, contribuind astfel la obiectivizarea aprecierii.

Firește, se pot aduce și alte argumente pro și contra învățământului programat. Noi am reținut aici doar câteva dintre ele.

4. Instruirea bazată pe calculator (inserția tehnologică)

Este o modalitate de lucru integrată organic în sistemul de predare/învățare obișnuit. Specificul acesteia constă în faptul că oferă inserții de secvențe, lecții/cursuri, fragmente demonstrative etc. prin calculator, concepute în stiluri de prezentare variate, de la materiale tip text de lecturat până la materiale de simulare și vizualizare integrate organic în programul obișnuit de lucru al școlii. Acestea sunt distribuite pe CD-ROM sau dischete. În raport cu sarcinile concrete de învățare, elevii/studenții au astfel posibilitatea să studieze, fie în grup (colectivul clasei), fie individual, în ritmul propriu și independent de ceilalți, asemenea produse didactice. Bineînțeles, impactul acestor inserții tehnologice asupra calității instruirii este în funcție de calitatea respectivelor înregistrări, de măsura în care proiectarea acestora are în vedere încorporarea diferitelor medii statice (text, grafică, imagine) și medii dinamice (audio, tehnici video, animație).

Este o modalitate care se extinde pe măsură ce tot mai multe școli sunt echipate cu calculatoare ori își organizează laboratoare de învățare dotate cu calculatoare.

Pentru a înțelege avantajele unei activități de predare/învățare care beneficiază de un asemenea sprijin este necesar să scoatem în evidență potențialitățile pedagogice superioare pe care calculatoarele le oferă spre deosebire de alte posibilități de până acum. Vom recurge la examinarea succintă a acestora pornind de la o întrebare-cheie și anume: „În fond, ce știe calculatorul să facă?” sau, exprimată în alți termeni: „Ce funcții își poate asuma calculatorul în clasă, în mâinile profesorului și ale elevilor?”.

Pentru a evita repetițiile nedorite vom încerca să oferim răspunsurile cuvenite transferându-le în cadrul textelor următoare destinate Instruirii Asistate de Calculator și învățării electronice. Considerăm că, plasat în aceste contexte, calculatorul își poate etala mai bine marile posibilități pe care le oferă activităților didactice și educative.

5. Instruirea asistată de calculator (IAC)

Este o varietate de experiențe didactice care utilizează hardul (calculatorul) ca suport tehnic și softul – ca suport informațional. Așa încât integrarea optimă a IAC în cadrul procesului de învățământ este condiționată de :

- asigurarea *resurselor hardware* (aparatură tehnică), dotarea cu calculatoare, instalare și integrare, gestiune și întreținere continuă, asistență tehnică, ceea ce presupune anumite competențe în folosirea calculatorului (abilități tehnice adecvate) ;
- asigurarea *resurselor software* (suporturi electromagnetice purtătoare de informație), adică programe educaționale distribuite pe CD-ROM și dischete ; înregistrări multimedia destinate învățării diferitelor conținuturi (discipline), ceea ce presupune anumite competențe de integrare a acestora în activitățile de predare/învățare, adică : anumite abilități specifice de manipulare a informației și de comunicare ; cunoașterea multiplelor limbaje (simbolice, iconice, limbaje de programare, simbolistica culorii etc.) ; cunoașterea potențialului informativ și formativ (pedagogic) al IAC ; avantaje și limite ; abilități de design al materialelor-suport complementare softurilor și
- asigurarea *resurselor* (componentelor) *orgware*, adică adoptarea unor norme organizatorice și metodologice vizând un *modus operandi* integrator și eficient.

Desigur, potențialul pedagogic al IAC este exprimat în potențialul pedagogic al softurilor/programelor și în modul de punere în valoare a acestora. Dar

a) Ce este softul educațional (didactic-intensiv) ?

- Softurile sunt programe analitice în formă electronică ;
- Sunt manuale/cursuri înregistrate pe suport electromagnetic.

Dacă în trecut textul tipărit era mijlocul principal de înregistrare și transmitere a cunoștințelor, astăzi se utilizează din ce în ce mai mult sisteme de înregistrare a cunoștințelor pe suport electromagnetic (CD-ROM-uri și dischete) care facilitează transferul de informație. Pe actualele CD-ROM-uri se pot înregistra manuale întregi, cursuri întregi.

În textura softurilor educaționale sunt prezentate :

- obiectivele (în calitate de ținte strategice) ;
- mesajele (conținuturile) specifice diferitelor discipline. Aceste conținuturi sunt structurate după legi epistemologice, logice, sintactice și pedagogice.

Structurarea secvențială a conținutului este dublată de organizarea secvențială a activității de învățare (a operațiilor mintale) ;

- strategiile, semnificând combinarea metodelor, suporturilor (mijloacelor) didactice și formelor de organizare, a diferitelor tipuri de interacțiuni.

Toate aceste componente se află în raport cu interdependență. Prin convergență ele creează un mediu de învățare informatizat, specific IAC.

În ceea ce privește construcția propriu-zisă a softurilor, aceasta se fundamentează pe două strategii, reflectare a diferitelor teorii ale învățării :

- o *strategie riguros structurată* (de tipul instruirii programate și algoritimizării), fundamentată pe teoria behavioristă și pe teoria procesării informației. Softurile de acest gen sunt destinate aplicațiilor și exersării unor reguli și sunt utilizate cu deosebire în formarea unor competențe de bază (de calcul matematic, utilizării corecte a limbajului simbolic – formule, ecuații etc.) ;
- o *strategie nestructurată*, fundamentată pe teorii euristice, constructiviste. Acestea sunt utilizate pentru formarea unor competențe cu nivel de complexitate mai înalt, cu accent pe efortul de căutare, descoperire, pentru susținerea unor aplicații complexe cum ar fi : tratarea critică a informațiilor, cercetarea fictivă, rezolvarea de situații-problemă, formularea de decizii etc. Este vorba, în general, de strategii creative, de tipul problematizării, observației explorative, experimentului factic, jocului educațional ș.a.

Calitatea structurală a softurilor este asigurată de respectarea anumitor criterii, asupra cărora nu putem stăruia aici (Istrate, 2000, p. 41).

În construcția softului pot fi implicate diferite metode didactice obișnuite, între care : *instruirea programată* (în care își are originea de fapt Instruirea Asistată de Calculator), *metoda algoritimizării* (algoritmi de conținut, algoritmi rezolutivi, algoritmi de identificare, algoritmi de programare și dialogare cu calculatorul etc.), *dialogul specific om-mașină* care face posibilă angajarea unui întreg sistem de interacțiuni elev-calculator (care pot conduce la precizări clarificatoare, aprofundarea înțelegerii, sistematizarea cunoștințelor, integrarea cunoștințelor în structuri cognitive complexe etc.), *metoda demonstrației* (a spațiului, timpului și mișcării), *utilizarea modelelor* (modele matematice, grafice, izomorfe etc.).

Apelul la diferitele metode are darul să faciliteze angajarea activă a elevilor, implicarea lor cognitivă într-o perspectivă constructivistă.

b) Tipologia softurilor

Prin intermediul calculatorului se pot utiliza softuri educaționale cu conținuturi și funcții (sarcini) foarte diferite. În raport cu funcțiile asumate se pot distinge mai multe tipuri de softuri : de transmitere sau prezentare interactivă, de exersare a unor structuri în vederea formării unor deprinderi specifice, de stimulare de idei și sugestii, de deschidere la domenii corelate (interdisciplinaritate), demonstrative (de prezentare a unor decupaje ale realității, de imagini, modele), de rezolvări de situații-problemă, de investigație (interpretare, reflecție), de motivație, de evaluare (administrare a unor teste), de dezvoltare a unor capacități sau aptitudini, tutoriale (de dialog tutorial), generative (se construiesc ad-hoc după trebuințele concrete ale elevilor) ș.a.

c) Avantaje

IAC deține un potențial semnificativ pentru instruire. Resursele ei constau în diversitatea rolurilor și funcțiilor pe care și le oferă, dar și în procedurile didactice pe care se bazează. Prin toate acestea ea contribuie în mod apreciabil la reînnoirea modurilor de predare/învățare, la îmbunătățirea calitativă a activităților școlare. Și anume :

- IAC beneficiază de mari posibilități de transmitere sau de prezentare a unor noi conținuturi. Și face aceasta într-o formă sui-generis, interactivă și în condiții de dirijare riguroasă, pas cu pas, prin tehnici specifice de programare. Ceea ce induce mari posibilități de receptare și asimilare a informațiilor complexe din partea celor care învață și mizează pe avantajele ei. În afară de acestea, asigură o tratare *interdisciplinară* a conținuturilor date, prin accentuarea relațiilor dintre diferitele domenii de cunoaștere (discipline), prin asociere și deschidere la noi domenii. În felul acesta lărgeste câmpul de reprezentări care facilitează înțelegerea mai profundă a materiei noi de studiat ;
- IAC se dovedește a fi o metodologie ideală de prezentare a noilor cunoștințe într-o manieră *interactivă*, apelând la o *interogație* inteligentă, care lansează diverse tipuri de întrebări celor care învață. În același timp receptează diverse întrebări și răspunsuri, folosindu-se de avantajele *feedbackului imediat* în valorificarea acestora. În esență, IAC creează un *mod conversativ* de lucru, reușind să întrețină un dialog intens calculator-elev, elev-calculator, încât achiziția unor noțiuni noi să apară ca un produs interactiv bine încheiat. Pe

- această interactivitate se sprijină și angajarea elevilor în rezolvarea problemelor complexe, care adeseori iau forma jocurilor ;
- IAC încorporează în structura prezentării materiei o excelentă bază de *demonstrații*, de exemplificare și concretizare a cunoștințelor fundamentale. În acest sens fie preia sarcini de laborator, reproduce anumite experiențe sau completează demonstrațiile de laborator. De mare efect se dovedește *simularea* unor procese, fenomene naturale, fizice și sociale cu evoluții complexe precum cele din domeniile fizicii, chimiei, biologiei, medicinei etc. În general, simularea pe calculator, furnizarea de modele cognitive oferă o experiență foarte eficace în prezentarea și analiza datelor, facilitează emiterea de ipoteze, imaginarea unor soluții, înlesnește înțelegerea conceptelor abstracte ; dezvoltă capacitatea de anticipare, de sesizare a relațiilor complexe precum cele de tipul cauză-efect ;
 - IAC reprezintă una dintre metodologiile cele mai eficiente în antrenarea subiecților în *jocuri pedagogice/educational gaming*), de mare calitate grafică (jocuri de întreprindere, de gestiune, jocuri de aventuri etc.), jocuri care solicită inteligență, perspicacitate, atenție distributivă și creativitate din partea acestora ;
 - cum tehnicile de învățare implicate în instruirea asistată de calculator își au originea în programele skinneriene, *momentele de feedback imediat* dețin o pondere însemnată în desfășurarea proceselor de predare/învățare. Elementele de feedback indică rezultatele și progresele imediat obținute, semnalizează eventualele dificultăți sau greșeli ivite, facilitează depășirea sau corectarea acestora, prin operații specifice atașate feedbackului (repetiții, exersări, sarcini suplimentare, sprijin acordat la momentul oportun etc.), contribuie la consolidarea datelor receptate, la stimularea învățării, la întreținerea *motivației*. Validarea demersului cognitiv îi ajută astfel pe elevi să învețe cum să învețe, să conștientizeze efectele propriilor eforturi, să-și evalueze fiecare pas făcut, să atingă un anumit nivel al dezvoltării metacognitive, al capacității de autocontrol și autoevaluare. Sunt aspecte care contribuie în cele din urmă la *responsabilitatea* celor care învață pentru propria învățare, îi ajută să preia controlul asupra învățării ;
 - dar IAC oferă și o altă perspectivă *individualizării* instruirii, venind în sprijinul flexibilizării programelor, al flexibilizării și diferențierii parcursurilor oferite elevilor. Softurile au calitatea de a organiza și ghida învățarea independentă, de a susține efortul de învățare în ritmuri proprii ; sunt ușor adaptabile tuturor stilurilor de învățare, stimulând studiul individual independent. Calculatorul facilitează angajarea activă a elevului într-o perspectivă constructivă, solicitându-i și dezvoltându-i mereu abilitățile ;

- programele folosite în cadrul IAC favorizează administrarea și a unor *forme noi de evaluare și de urmărire* a progreselor înregistrate de elevi, cu accent pe aplicații tip problemă și teste de progres. Și mai ales oferă posibilități de control personal al rezultatelor. Evaluarea corelează mai strâns cu feedbackul și în felul acesta se poate asigura o analiză zilnică, punct cu punct, a randamentului învățării, totul în condiții de mai mare obiectivitate a aprecierii pe un suport probatoriu mai cert, diminuându-se intervenția factorilor perturbatori de natură subiectivă care este posibil să intervină în verificare și notare ;
- din cele menționate până aici, reiese cu claritate intervenția salutară a calculatorului care facilitează angajarea cognitivă activă a elevului, într-o perspectivă constructivistă, deoarece în permanență sunt solicitate și dezvoltate deprinderile sale de căutare, de selectare și procesare a informației, de analiză și comparare, de surprindere a esențialului ;
- în fine, privite lucrurile în perspectiva *învățării continue* (a educației permanente), IAC poate aduce o contribuție notabilă la pregătirea individului pentru acest nou stil de viață – pentru învățarea continuă ;
- în acest sens, ea oferă o deschidere spre utilizarea Internetului și a altor surse multimedia, vine în sprijinul dezvoltării și promovării învățământului deschis și la distanță (Jalobeanu, 2001 ; Mucchielli, 1998 ; Pelgrum, 1992).

d) Limite și critici

Revelând avantajele atât de promițătoare ale recurgerii la IAC, nu se pot trece cu vederea și acele limite sau dezavantaje care stârnesc unele critici, mai mult sau mai puțin severe, la adresa acestei inovații. Așa, de exemplu, se consideră că :

- dacă IAC prezintă avantajul unei mari economii de timp, ea rămâne, în schimb, foarte costisitoare (contribuind la creșterea costurilor în învățământ) ;
- dacă există suficiente certitudini în ceea ce privește eficacitate sa în realizarea obiectivelor cognitive, IAC se dovedește inoperantă în privința atingerii obiectivelor de ordin practic ;
- dacă prezintă mari facilități în simularea producerii și manifestării unor fenomene, procese, acțiuni etc. ea nu poate înlocui, totuși, practicile experiențelor și experimentelor de laborator și nici formația prin cercetare de laborator sau de teren ;
- dacă IAC creează un nou mediu de învățare centrat pe intercomunicarea cu calculatorul, există riscul de a se pierde obișnuința discuțiilor, a argumentării și contraargumentării, de a se reduce capacitatea de exprimare verbală a elevilor ;

- dacă IAC instituie noi relații, legând elevul de tastatura și monitorul calculatorului, nu este mai puțin adevărat că în același timp contribuie la izolarea acestuia de colegii și de profesorii săi. Această diminuare a relațiilor umane și sociale riscă să genereze efecte de înstrăinare, să ducă la dezumanizarea procesului de învățământ ;
- în plus, IAC nu se potrivește tuturor tipurilor de elevi, tuturor stilurilor cognitive ; de asemenea, se pare că elevi de vârste diferite profită în mod diferit de avantajele oferite de IAC.

e) IAC și profesorul

Asumându-și o serie de roluri și funcții în cadrul realizării acestui tip de instruire (sau în cadrul acestei metodologii) calculatorul poate fi privit ca al treilea actor care, împreună cu profesorul și elevii, contribuie la căutarea și găsirea unor soluții mai bune la problemele specifice activității didactice.

Dar, în același timp, IAC reclamă o reconsiderare a activității profesorului, o redefinire a rolurilor acestuia. Este vorba mai întâi de toate de faptul că sursele cunoașterii tradiționale, profesorul și manualul (cartea), se văd puternic concurate (este adevărat) și completate. Acum, nici profesorul, nici manualul școlar nu mai dețin o poziție-cheie. Intervenția calculatorului în câmpul instruirii afectează serios rolul acestora. El preia, de exemplu, multe dintre funcțiile și sarcinile care, prin tradiție, aparțineau profesorului. De exemplu, se reduce funcția acestuia de distribuitor de cunoștințe. Mai mult, calculatorul devine un mijloc de intervenție directă în organizarea situațiilor de învățare, preluând o serie de sarcini legate de organizarea activităților de repetiție, de exersare, de evaluare ș.a. ușor transferabile acum asupra noii tehnologii. Sau, calculatorul poate îndeplini un rol tutorial, ajutând elevii să progreseze mai rapid și cu rezultate mai bune. Mai ales îi poate sprijini pe cei cu rezultate mai slabe.

În schimb, i se oferă profesorului disponibilități de timp și posibilități de a folosi acest timp ocupându-se mai mult de organizarea învățării, de structurarea conținuturilor, de ceea ce numim „învățarea învățării”, de exersarea gândirii la elevi, de stimularea creativității acestora, aspecte adeseori neglijate până acum. Sau îi rămâne mai mult timp să se ocupe de cercetarea și rezolvarea pe această bază a problemelor specifice cu care se confruntă în cadrul procesului instructiv-educativ. Și bineînțeles, mai mult timp pentru perfecționarea proprie. Mai mult decât până acum, el va îndeplini un rol de coordonator, canalizând și orientând transmiterea fluxului comunicațional pe traseul profesor → elev → calculator. În nici un caz nu se pune problema înlocuirii profesorului, ci modificarea unora

dintre rolurile și funcțiile lui. IAC vine în sprijinul predării, al profesorului, nu în înlocuirea sau diminuarea importanței acestuia.

Cu siguranță, IAC este o inovație complexă, a cărei generalizare cere timp, costuri și eforturi umane. Reușita unor asemenea programe de informatizare este strâns legată de pregătirea adecvată a personalului didactic, de dezvoltarea în rândurile acestuia a unei autentice culturi informatice.

6. Învățarea electronică (*e-learning*)

a) Precizări conceptuale

Iată un concept nou care desemnează o metodologie nouă de lucru (instruire). Este vorba despre cea mai actuală și mai spectaculoasă metodă de instruire, specifică mai ales Învățământului la Distanță (ID).

E-learning este un termen generic care desemnează o învățare prin intermediul mijloacelor electronice. Mai precis, descrie învățarea realizată cu ajutorul calculatorului (al Instruirii Asistate de Calculator) conectat la Internet, ceea ce oferă elevilor, studenților și cursanților un nou prilej de a învăța aproape oricând și oriunde. Învățarea electronică se referă la întreaga gamă de posibilități de utilizare a calculatorului în domeniul învățării umane, posibilități care cresc foarte mult odată cu conectarea acestuia la Internet. Am putea spune că învățarea electronică este o sinteză care rezultă din utilizarea electronică împreună (combinată) a IAC cu instruirea prin Internet.

Termenul de *e-learning* mai este cunoscut și sub numele de învățământ electronic, învățământ on-line, educație on-line, învățământ la distanță, învățământ pe *web* etc.

Important este că învățarea electronică este o experiență care duce la înțelegerea și stăpânirea de noi cunoștințe și îndemânări, întocmai omologului său tradițional – experiența învățării în sala de clasă.

Înainte de a vorbi despre caracteristicile și potențialitățile învățării electronice facem precizarea că rămân valabile datele referitoare la IAC din paginile anterioare, la care vom adăuga, în continuare, considerațiile referitoare la Internet.

b) Ce este Internetul ?

Acest *Sistem Internațional de Informații*, numit pe scurt Internet, este relativ dificil de definit. În termeni obișnuiți el poate fi descris ca o interconectare de rețele (*interconexion of networks*) de dimensiuni mondiale, capabilă să multiplice

extraordinar capacitatea de stocare și prelucrare a informației, de comunicare a acestora între conecții ei ; sau ca „o rețea universală de calculatoare legate între ele printr-un «protocol» comun de comunicație. «Protocolul» este un format (un ansamblu de reguli și tehnici – n.n.) care permite calculatoarelor de diferite tipuri, aflate în diferite zone sau țări, să comunice între ele mai eficient decât cu alte medii” (Gotesman, 2001, p. 24).

Sau altfel spus, Internetul „este o confederație de mii de calculatoare care aparțin unor diferite sectoare ale societății : educație, afaceri, guvern, armată, mass-media” (2001).

Profitând de convertirea conținuturilor culturale din întreaga lume într-o formă digitală, Internetul mijlocește accesul oricui, oriunde și oricând la aceste valori, devenind o rețea socială. Această rețea de comunicare cu arie largă și de mare viteză, poate să lege astfel „...ubiciu calculatoarele din apartamente sau de pe pupitrele elevilor la biblioteci digitale de mare capacitate” și, făcând aceasta, să schimbe condițiile culturale în care se desfășoară învățământul sau educația din zilele noastre (Istrate, 2000), oferind o largă deschidere spre cunoaștere. Eficacitatea acestui tip original de rețea constă nu numai în performanțele proprii ale calculatoarelor, ci și în comunicarea care se instituie între conecții ei. O comunicare în esență *multimedia* (care îmbină textul cu imaginea și grafica, cu sunetul și cuvântul) și *interactivă* sau *dialogată*, totodată (Cerghit, 2002).

Internetul (NET sau *Cyberspace*) s-a dezvoltat considerabil după 1980 odată cu apariția computerului tradițional – PC – și deci a posibilităților conectării la rețea a persoanelor particulare. Din punct de vedere organizatoric, Internetul reprezintă un ansamblu de mici rețele întreținute de mii de organizații. Coordinarea generală se realizează prin Internet Society.

În vederea obținerii și schimbului de informații din diferite domenii, Internetul poate fi utilizat prin :

- sigla www (World Wide Web) ;
- pagina Web + CD-ROM ;
- e-mail (poșta electronică) și
- Internet Relay Chat (IRC).

Chatul este un sistem de comunicare în direct (prin textul scris) în grupuri largite. Odată conectat, utilizatorul vede și poate participa la discuție pe ecran. Este un sistem similar cu comunicarea „față în față”. Întrebi, citești rapid și scrii și mai rapid. Prin IRC se oferă posibilități sporite de schimburi, de conversație directă (dialog) în timp real, între parteneri indiferent de poziția geografică (posibilități sporite de comunicare sincronă).

Internetul prezintă câteva avantaje care îi conferă un excepțional potențial pedagogic. Pe scurt, folosind Internetul, profesorul ca și studenții sau elevii au posibilitatea :

- de a se documenta, de a obține informații specifice, „la zi” ;
- de a explora o lume reală, dar și una virtuală. Din acest punct de vedere, Internetul deschide un nou spațiu activității, cel al virtualității (în lumea actelor și evenimentelor, dar și al obiectelor, al lucrurilor) ; adică un spațiu al simulării care permite elevilor și studenților de a depăși limitele impuse de realul imediat și de a merge în imaginar, în trecut sau în viitor (de a reface, de exemplu, un oraș demult dispărut sau de a construi un edificiu înainte ca el să existe). Internetul nu face decât să crească aceste posibilități. să multiplice ocaziile imaginare ale celor care îl întrebuințează ; să facă să crească posibilitățile de manifestare a imaginației, a creativității, a anticipațiilor rezolutive ;
- de a-și îmbogăți vocabularul specific domeniului care interesează ;
- de a-și exersa abilități de comunicare (în limbi străine) ;
- de a-și dezvolta strategii de procesare a informației.

Integrat într-un sistem educațional, Internetul oferă profesorului dar și elevilor/ studenților o gamă largă de facilități. Avem în vedere posibilități precum cele ale :

- *utilizării poștei electronice* (e-mail), ceea ce permite elevilor să trimită mesaje unor persoane care au o adresă e-mail și să primească mesaje ; să realizeze un schimb asincron de mesaje textuale, însoțite de informații multimedia (sunete, imagini, filme video, grafice). Utilizând acest sistem internațional de comunicații rapid și simplu, elevii scriu și citesc, desfășoară o activitate interactivă într-o limbă străină ;
- *navigării pe Internet*, prin utilizarea butoanelor care fac posibilă această activitate, pretențioasă în sine, deoarece necesită abilități de citire și înțelegere a textului ;
- *participării celor interesați la grupuri de informații* care oferă posibilitatea de a se face schimburi reciproce de mesaje, de a purta unele discuții, de a se alătura unui grup sau altuia ;
- *construirii unui website*, ceea ce pretinde, pe lângă serioase cunoștințe de limbă străină și abilități creatoare, imaginație, capacitate de utilizare largă a potențialelor multimedia ;
- *utilizării modalității IRC – Internet Relay Chat*, ca posibilitate de a „conversa”, „pe ecran”, de a purta un dialog scris cu vorbitori de altă limbă, ceea ce sporește competența comunicativă în limba respectivă și favorizează conștientizarea aspectelor-cheie ale acestei limbi ;
- *utilizării unor „jocuri de aventuri”* în cadrul cărora participanții se mișcă într-un scenariu imaginar (Cerghit, 2002).

c) Caracteristici și avantaje semnificative

Grație acestei integrări într-un sistem unitar de instruire IAC + Internet, învățarea electronică își permite să opereze cu o mare varietate de medii (mijloace) de învățare : text, grafică, imagine statică și animată, sunet, filme scurte etc. și în modul *hiperlink* (de legături multiple). În felul acesta apare posibilitatea recurgerii la foarte multe soluții metodologice (metode), rezultat al integrării unor asemenea tehnologii.

Cum s-ar spune, materialele de învățare sunt prezentate într-o formă multimedia :

- *print* = texte pe suport electronic (cărți și reviste electronice) ;
- *web*, *CD-ROM*, *dischete*, *cursuri on-line* ;
- *video* = transmisii video, casete video, transmisii prin satelit, transmisii prin cablu ;
- *audio* = transmisii audio, casete audio ;
- *control* și *examene* = electronic, interactiv, hârtie ;
- *comunicare asincronă* = e-mail, *listservs*, discuții, *weblogs*, forumuri de discuții ;
- *comunicare sincronă* = chat, videoconferințe, teleconferințe, întâlniri strict on-line, nu față în față.

Cele mai multe medii *e-learning* permit : interactivitate audio și video, monitorizarea activității participanților, simulări și lucrul pe subgrupuri.

Aceasta este de fapt *învățarea electronică* – un *sistem multimedia*.

De aici marile avantaje care îi aparțin, căci aceste multiple media au un efect sinergic. Așa de exemplu, dacă avem în vedere datele psihologului William Glasser, care a demonstrat că reținem :

- 10% din ce citim,
- 20% din ce auzim,
- 30% din ce vedem,
- 50% din ce vedem și auzim,
- 70% din ce discutăm cu alții,
- 80% din ce experimentăm și
- 95% din ce învățăm pe alții,

atunci ne dăm seama mai bine de șansele oferite învățării de un astfel de sistem combinatoriu multimedia.

Pe acest fundal de posibilități de transmitere-receptare, cursanții pot alege cursuri potrivite stilului lor propriu de învățare. Astfel, pot fi angajate stiluri

diferite, de la modurile așa-zis pasive de învățare prin citire de text, ascultarea clipurilor audio și vizualizarea graficelor, până la modurile active de învățare, axate pe vorbire activă, prin scris, e-mail și chat. Acestea sunt tot atâtea niveluri de implicare în actul învățării.

Dar mai ales, învățarea electronică este implicată în organizarea și susținerea învățământului (cursurilor) la distanță (ID). Dar ce înseamnă acest lucru ?

Înseamnă că :

- furnizează programe de învățământ la distanță ;
- spre deosebire de învățământul tradițional organizat pe grupe de vârstă, Învățământul la Distanță este organizat pe teme (subiecte) ; la același curs pot participa cursanți de vârstă, pregătire și experiență profesională diferite și proveniți din diferite zone geografice ;
- asigură posibilități de studiu unor categorii sociale largi ;
- asigură asimilarea cunoștințelor indiferent de vârstă ori pregătire anterioară, fără întreruperea activității profesionale ;
- nu necesită prezența fizică în sala de clasă ; nu este dependent de un loc comun, se poate realiza acasă, la serviciu, pe drum etc. ;
- oferta de cursuri este accesibilă în timpul programului fiecăruia ; de această dată cursantul nu este dependent de timp (oricând în cele 24 de ore din 24, în cele 7 zile din 7 poate accesa un curs sau altul) ;
- se bazează pe modularitatea conținuturilor ; modulul are coerență, flexibilitate și adaptabilitate ;
- nu implică interacțiuni „față în față”, ci interacțiuni virtuale ; intensifică interacțiunile cursanți-cursanți, cursanți-instructor, ceea ce îmbogățește experiența de învățare a fiecăruia ;
- oferă posibilitatea cursantului ca, în funcție de centrele sale de interes, să acceseze bănci de date, pentru completarea lecturii, să stabilească contact cu autorii cărții, articolelor etc., să se poată angaja în dialog cu aceștia ;
- dă posibilitate fiecăruia să acceseze informația în ritmuri proprii de asimilare ; să accelereze sau să încetinească învățarea ;
- este orientat către persoană, permițând cursanților să-și aleagă conținutul și uneltele (metodele) corespunzătoare diferitelor lui interese, necesități și nivele de abilitate (competențe) ; programele se acomodează preferințelor și necesităților ;
- permite acomodarea la multiplele stiluri de învățare, utilizând o multitudine de metode de predare specifice fiecărui cursant ; face învățarea mai eficace ; asigură un mare grad de reținere a informației ;
- programul de instruire sau comunicarea se poate desfășura pe Internet fie sincron, fie asincron, la diferite niveluri de complexitate (sincron prin programe specifice – chat ; asincron – prin e-mail sau alte variante) ;

- dă posibilități de diversificare, îmbogățire, amplificare și completare a instruirii ;
- devine sprijin în pregătirea cursurilor (lecțiilor), în completarea manualelor, în actualizarea permanentă a cunoștințelor ; vine în sprijinul documentării profesorului ; oferă acces la surse care, în sala de clasă, sunt imposibil de accesat ;
- conferă cursantului un grad înalt de autonomie și independență ;
- influențează formarea opiniilor și a atitudinilor ;
- necesită autodisciplina de a studia cu regularitate și bune abilități de scris și de citit, bunăvoința de a lucra independent ;
- sporește îndemânarea în lucrul cu calculatorul și Internetul. Și alte facilități pot fi adăugate acestora (Jalobeanu, 2001 ; Logofătu, 2005 ; Mucchielli, 1998 ; Pelgrum, 1992 ; Roblyer, Edwards, Havriluk, 1997).

*

În România, până la data actuală, Ministerul Educației și Cercetării a demarat programul *Sistem de Educație Informatizat (SEI)*, care se aplică în practică printr-un ansamblu de proiecte :

- introducerea SEI în învățământul preuniversitar ;
- dezvoltarea de soft educațional pentru învățământul preuniversitar ;
- introducerea manualelor electronice în învățământul preuniversitar ;
- dezvoltarea unui DAT CENTER pentru învățământul din România ;
- rețele-pilot pentru școli situate în zone defavorizate, prin educația la distanță.

Peste 20 de universități au adoptat soluții de *e-learning*.

Bibliografie selectivă

- Aebli, Hans (1973), *Didactica psihologică* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Alan, Y. (1971), *Practical history teaching*, Londra, Evans.
- Altet, M. (1997), *Les pédagogies de l'apprentissage*, Paris, PUF.
- Astolfi, Y.P., Develay, M. (1991), *La didactique des sciences*, Paris, PUF.
- Ausubel, D.P., Robinson, F.G. (1981), *Învățarea în școală. O introducere în psihologia pedagogică* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Babanski, I.K. (1979), *Optimizarea procesului de învățământ* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Bacoș, M. (2002), *Instruire interactivă*, Cluj-Napoca, Editura Presa Universitară Clujeană.
- Bates, T. (1999), *Technology, Open Learning and Distance Education*, D. Keegan (ed.), Routhledge.
- Baylan, Ch., Mignot, X. (1999), *La communication*, ed. a II-a, Paris, Editura Nathan, Her.
- Băjenescu, T.I. (2002), *Power of Multimedia Communication*, Cluj-Napoca, Editura Albastră.
- Bellenger, L. (1978), *Les méthodes de lecture*, Paris, PUF.
- Bîrzea, Cezar (1996), *Educația – știință și artă*, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Bloom, B.S. (1984), „The Search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring”, în *Educational Leadership*, nr. 8, Alexandria, Virginia.
- Bougnoux, D. (2000), *Introducere în științele comunicării* (trad.), Iași, Editura Polirom.
- Bruner, Jerome S. (1970), *Pentru o teorie a instruirii* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Bulai, A. (2000), *Focus-grup*, București, Editura Paideia.
- Castells, M. (2001), *The Internet Galaxy : Reflections on the Internet, Business and Society*, Oxford/New York, Oxford University Press.

- Cazacu, A.M. (2003), *Didactica filosofiei*, București, Editura Fundația României de Măine.
- Călin, M. (1995), *Procesul instructiv-educativ*, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Cerghit, Ioan (1997), *Metode de învățământ*, ed. a III-a, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Cerghit, Ioan (2002), *Sisteme de instruire alternative și contemporane. Structuri, stiluri și strategii*, București, Editura Aramis.
- Cerghit, Ioan (coord.) (1983), *Perfecționarea lecției în școala modernă*, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Claparède, E. (1926), *Psychologie de l'enfant*, Geneva.
- Colomb, J. (ed.) (1992), *Recherche en didactique : contributions à la formation des maîtres*, Paris, INRP.
- Coob, S., Wood, G., Yackel, M. (1991), *Learning and Instruction*, Berkeley, McCurtan Publishing Corporation.
- Cornu, L., Vergnionux, A. (1992), *La didactique en questions*, Paris, Hachette.
- Crinon, J., Gautellier, Ch. (2001), *Apprendre avec le multimedia et Internet*, Paris, Editura Retz.
- Cristea, S. (1998), *Dicționar de termeni pedagogici*, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Danciu, E.L. (2004), *Strategii de învățare prin colaborare*, Timișoara.
- Dave, R.H. (sub red.) (1991), *Fundamentele educației permanente* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Davitz, I.K., Ball, S. (1978), *Psihologia procesului educațional* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- De Corte, E. (1979), *Les fondements de l'action didactique*, Bruxelles, A. De Boeck.
- De Vito, A.J. (1988), *Human Communication. The Basic Course*, ed. a IV-a, New York, Londra.
- Delors, J. (coord.) (2000), *Comoara lăuntrică. Raportul UNESCO al Comisiei Internaționale pentru Educație în secolul XXI* (trad.), Iași, Editura Polirom.
- Dottrens, R. (1970), *A educa și a instrui* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Dubreuil, R. (1977), *Méthodes de travail de l'élève et de l'étudiant*, Paris, Editura Joël Bodin.
- Duke, Daniel Linden, *Teaching : An Introduction* (1990), McGraw-Hill, New York.
- Dumitru, Gh., Dumitru, C. (2003), *Psihopedagogie*, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Dumitru, I.A.I. (2000), *Dezvoltarea gândirii critice și învățarea eficientă*, Timișoara, Editura de Vest.

- Dunkin, M.J., Biddle, B.J. (1994), *The Study of Teaching*, New York, Holt.
- Exarhu, M. (2000), *Evaluarea computerizată a cunoștințelor*, București, Matrix Rom.
- Faure, Edgar (1974), *A învăța să fii* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Fătu, S. (2003), „Instruirea asistată de calculator”, în *Didactica chimiei*, București, Editura Corint.
- Flonta, M. (1994), *Cogniția – o introducere critică în problema cunoașterii*, București, Editura ALL.
- Gagné, R.M., Briggs, L.Y. (1977), *Principii de design al instruirii* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Gagné, Robert M. (1975), *Condițiile învățării* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Galperin, P.I. (1975), *Studii de psihologia învățării* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Gardner, H. (1993), *Frames of Mind : The Theory of Multiple Intelligences*, New York, Basic Book.
- Gauthier, A. (1992), *La trajectoire de la modernité*, Paris, PUF.
- Geissler, E.E. (1977), *Mijloace de educație* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Geller, E.S., Zeskind, P.S. (1993), *Psychology*, McGraw-Hill Inc.
- Golu, P. (1985), *Învățare și dezvoltare*, București, Editura Științifică și Enciclopedică.
- Gostini, Giorgio (1975), *Instruirea euristică prin unități didactice* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Gotesman, E. (2001), *Impactul instruirii asistate de calculator asupra învățării și evaluării*, teză de doctorat susținută la Universitatea din București.
- Guide de l'UNESCO pour les professeurs de sciences* (1981), Paris, Press de l'UNESCO.
- Huizinga, Johan (1977), *Homo ludens* (trad.), București, Editura Univers.
- Hunkins, Francis P. (1966), „Using questions to foster pupils thinking”, în *Education*, nr. 2, Indianapolis.
- Ionescu, M. (2000), *Demersuri creative în predare și învățare*, Cluj-Napoca, Presa Universitară Clujeană.
- Ionescu, M., Radu, I. (1995), *Didactica modernă*, Cluj-Napoca, Editura Dacia.
- Istrate, O. (2000), *Educația la distanță*, Botoșani, Editura Agata.
- Iucu, R.B. (2001), *Instruirea școlară. Perspective teoretice și practice*, Iași, Editura Polirom.
- Jalobeanu, M. (2001), *WWW în învățământ – Instruirea prin Internet, Cum căutăm și cum publicăm pe Web*, Cluj-Napoca, Casa Corpului Didactic.

- Jinga, I., Negreț, I. (1995), *Învățarea eficientă*, București, Editura Edist.
- Jinja, I., Vlăsceanu, L. (coord.) (1989), *Structuri, strategii și performanțe în învățământ*, București, Editura Academiei.
- Joice, B., Weil, M. (1996), *Modele of teaching* (5th ed.), Boston, Allyn and Bacon.
- Joița, E. (2002), *Educația cognitivă*, Iași, Editura Polirom.
- Josef, G.M. (1973), *L'actualité pédagogique en devoirs traites*, Paris, Bordas.
- Kidd, J.K. (1981), *Cum învață adulții* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Kotarbinski, Tadeus (1976), *Tratat despre lucrul bine făcut* (trad.), București, Editura Politică.
- Kuliutkin, I.N. (1974), *Metode euristice în structura rezolvării de probleme* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Kurt, Heinze (1968), „Folosirea metodei cazurilor” în *Anwendung der Fallmethode im beruflichen Unterricht*, Berlin, Verlag.
- Lafon, R. (1963), *Vocabulaire de Psychopédagogie et de Psychiatrie de l'Enfant*, Paris, PUF.
- Landa, L.N. (1977), „Procedeu – metodă – algoritm (analiza conceptelor)”, în *Probleme de tehnologie didactică* (coord. E. Noveanu), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Lariccia, G., Gherardini, R. (1977), „Algoritmi și instruirea programată”, în *Probleme de tehnologie didactică* (coord. E. Noveanu), *Caiete de pedagogie modernă*, nr. 6, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Lenzi, Mario, „L'uso del documento storica” (1971), în *Scuola e Didattica*, nr. 7, Brescia.
- Leroy, Gilbert (1974), *Dialogul în educație* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Logofătu, B. (2005), *Universitatea virtuală – dimensiunea tehnologică*, București, Editura Universității din București.
- Macavei, E. (2001), *Pedagogie – Teoria educației*, București, Editura Aramis.
- MacKenzie, N.M., Michael, E., Jones, H.C. (1975), *Arta de a preda și arta de a învăța* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Manolescu, M. (2003), *Activitatea evaluativă între cogniție și metacogniție*, București, Editura Meteor Press.
- Mialaret, G. (1979), *Vocabulaire de l'éducation*, Paris, PUF.
- Mialaret, G. (1981), *Lexique. Education*, Paris, PUF.
- Miclea, M. (1994), *Psihologia cognitivă*, Cluj-Napoca, Editura Sincron.
- Mihail, R. (1999), *Evaluarea lecturii – o perspectivă educațională*, teză de doctorat susținută la Universitatea din București.

- Mucchielli, R. (1962), *Metode active în pedagogia adulților* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Mucchielli, R. (1998), *L'enseignement par l'ordinateur*, Paris, PUF.
- Neacșu, I. (1999), *Instruire și învățare. Teorii, modele, strategii*, ed. a II-a, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Neacșu, Ioan (1990), *Metode și tehnici de învățare eficientă*, București, Editura Militară.
- Neculau, A., Bancu, Șt. (1998), „Perspective psihosociale în educație – Cooperare și competiție”, în Cosmovici, A., Iacob L., *Psihologie școlară*, Iași, Editura Polirom.
- Negreț, I.D., Pânișoară I.O. (2005), *Știința învățării. De la teorie la practică*, Iași, Editura Polirom.
- Not, Louis (1988), *Les pédagogies de la connaissance*, Toulouse, Privat.
- Nouveau, E. (1993), *Informatizarea învățământului. Arie problematică*, „Caiet documentar”, nr. 1, *Curs de instruire asistată de calculator*, Universitatea din București.
- Noveanu, D. (1993), *Impactul utilizării computerului asupra învățământului*, „Caiet documentar”, nr. 4, *Curs de instruire asistată de calculator*, Universitatea din București.
- Okoń, Wincenty (1974), *Didactica generală* (compendiu – versiune programată) (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Okoń, Wincenty (1978), *Învățământul problematizat în școala contemporană* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Oprea, C.L. (2004), *Strategii didactice interactive – repere teoretice și practice*, teză de doctorat susținută la Universitatea din București.
- Ortega, M., Bravz, J. (2001), *Computers and Education*, Dordrecht/Boston/Londra, Kluwer Academic Publisher.
- Ouellet, A. (1983), *L'évaluation creative*, PUQ.
- Palmade, Guy (1975), *Metodele pedagogice* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Pânișoară, O.I. (2004), *Comunicarea eficientă*, ed. a II-a, Iași, Editura Polirom.
- Pare, A., Pelletier, L. (1972), „Pour une école centrée sur le développement de l'enfant”, în *Éducation et développement*, nr. 77, Paris.
- Păun, E. (1986), *Sociopedagogia școlară*, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Păun, E., Potolea, D. (coord.) (2002), *Pedagogie. Fundamentări teoretice și demersuri aplicative*, Iași, Editura Polirom.
- Pelgrum, W.J. (1992), „Cercetarea internațională despre utilizarea calculatoarelor”, în *Perspective*, nr. 3.
- Perette, Marcello (coord.) (1974), *Questioni di metodologia e didattica*, Brescia, Editura la Scuola.

- Peretti, A. de (1996), *Educația în schimbare* (trad.), Iași, Editura Spiru Haret.
- Piaget, J. (1992), *Réussir et comprendre*, Paris, PUF.
- Piaget, J. (1972), *Psihologie și pedagogie* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Planchard, E. (1992), *Pedagogie școlară contemporană* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Polya, G. (1971), *Descoperirea în matematică. Euristică rezolvării problemelor* (trad.), București, Editura Științifică.
- Popescu, V.C. (1973), *Știința conducerii învățământului*, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Potolea, Dan (1989), „Profesorul și strategiile conducerii învățării”, în *Structuri, strategii și performanțe în învățământ* (coord. Jinga, J., Vlăsceanu, L.), București, Editura Academiei.
- Potolea, Dan (1975), „Incidențe ale comportamentului de predare cu performanțele învățării elevilor”, în *Revista de pedagogie*, nr. 11.
- Probah, N.S. (1990), *There is no Best Method Why ?*, vol. 24, nr. 2, TESAL Quarterly.
- Radu, Ion, Ionescu, Miron (1987), *Experiență didactică și creativitate*, Cluj-Napoca, Editura Dacia.
- Raynal, Fr., Riunier, Al. (1997), *Pédagogie : dictionnaire de concepts clés*, Paris, ESF.
- Roblyer, M.D., Edwards, J., Havriluk, M.A. (1997), *Integrating technology into teaching*, USA, Prentice Hall.
- Schwartz, B. (1976), *Educația mâine* (trad.), București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Shadish, W.R., Cook, T.D., Leviton, U.C. (1995), *Fundamentele evaluării programelor* (trad.), București, Editura Antet.
- Shulman, L.S., Keisler, E.R. (coord.) (1973), *La pédagogie par la découvert*, Paris, Editura ESF.
- Skinner, B.F., Cornell, W. (1974), *Pensare ed apprendere. Metodica dell insegnamento*, Roma, Armando Armando.
- Stanciu, I.Gh. (1995), *Școala și doctrinele pedagogice în secolul XX*, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Șoitu, L. (1997), *Pedagogia comunicării*, București, Editura Didactică și Pedagogică.
- Toffler, Alvin (1995), *Puterea în mișcare*, (trad.) București, Editura Antet.
- Toma, Steliana (1994), *Profesorul – factorul de decizie*, București, Editura Tehnică.
- Ursea, L., Neacșu, I. (2003), *Ghid metodologic al profesorului – Chimie organică*, București, Editura Humanitas.
- Văideanu, G. (1985), *Educația la frontiera dintre milenii*, București, Editura Științifică și Enciclopedică.

- Voiculescu, El. (2001), *Pedagogie preșcolară*, București, Editura Aramis.
- Well-Barais, A. (coord.) (1993), *L'homme cognitif*, Paris, PUF.
- Wesley, E.B., Cartwright, W.H. (1973), „Importance of Method and Nature of Method”, în *Instructional Planning in the Secondary School*, New York, editat de către Anne Richardson Gaykes.
- Wittrock, M.C. (1997), *Learning and Instruction*, Berkeley, McCutchan.
- Zlate, M. (1999), *Psihologia mecanismelor cognitive*, Iași, Editura Polirom.
- *** *Les dictionnaires du savoir moderne. La pédagogie* (1972), Paris, CEPL.