

UNIVERSITATEA “SPIRU – HARET”
DEPARTAMENTUL PENTRU PREGĂTIREA PERSONALULUI
DIDACTIC

LUCRARE DE ABSOLVIRE

TEMA:

METODE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Coordonator științific,

Conf. Univ. Dr. VOICU ADELA

Absolvent,

CONSTANȚA

2008

CUPRINS

<i>Introducere</i>	1
Capitolul 1 - Delimitări conceptuale și clasificarea metodelor de învățământ	
1.1. Delimitări conceptuale ale metodologiei instruirii.....	
.....3	
1.2. Sistemul metodelor de învățământ.....	9
Capitolul 2 - Metode de predare verbală	
2.1. Expunerea.....	13
2.2. Conversația didactică.....	19
Capitolul 3 - Metode de predare – învățare prin cooperare	
3.1. Metoda mozaicului.....	27
3.2. Simulările.....	29
3.3. Jocurile de spargere a gheții(ice-breaking).....	36
Capitolul 4 - Metode de rezolvare de probleme	
4.1. Problematizarea.....	39
4.2. Metoda concasării.....	43
4.3. Metoda demonstrației.....	46
4.4. Brainstorming.....	51
Capitolul 5 - Metode algoritmice	
5.1. Algoritmizarea.....	59
5.2. Metoda exercițiului.....	62
5.3. Instruirea programată.....	65
<i>Concluzii</i>	72

INTRODUCERE

Prin această lucrare am încercat să prezint câteva din multitudinea de metode care se pot folosi în învățământ.

Am ales această temă deoarece cred eu, că în activitatea de învățare importante sunt și metodele pe care le folosești în dobândirea de cunoștințe noi. Prin educație copilul asimilează și interiorizează cultura și civilizația epocii, valorile sociale, pe care le înscrie în planul său comportamental. Prin învățare noi ne pregătim să facem față unor situații noi. Învățarea se produce conștient sau inconștient, din experiența unor situații de viață.

Metodele folosite în procesul de învățare pot să-ți ușureze acest demers sau din contră pot să îl îngreuneze, dacă nu se folosește metoda adecvată în funcție de vârstă, dezvoltarea gândirii, experiența faptică a elevului, materie, precum și de scopul urmărit.

Lucrarea este formată din cinci capitole.

Primul capitol este intitulat „Delimitări conceptuale și clasificarea metodelor de învățământ” definește conceptele metodologiei instruirii și prezintă clasificările posibile ale metodelor realizate după criterii subsecvente.

Următoarele patru capitole sunt explicate câteva dintre metodele utilizate în procesul de învățare. La fiecare metodă am prezentat și formele pe care le poate îmbrăca în funcție de experiența elevilor de viață, de natura și amploarea deducțiilor și argumentelor desfășurate, de stilul discursiv și de concretețea limbajului folosit.

Capitolul doi „Metode de predare verbală” reliefează importanța pe care o are expunerea și conversația didactică între metodele de predare verbală.

Cel de-al treilea capitol intitulat „Metode de predare – învățare prin cooperare” prezintă alte trei metode eficiente ca metoda mozaicului, simulările și jocurile de spargere a gheții, care pot fi folosite în promovarea, dezvoltarea unei gândiri critice și a creativității participanților și construcția unor abilități sociale, dezvoltări posibile în zona atitudinilor și valorilor. Aceste metode cred că pot fi folosite pentru diminuarea barierelor inhibitorii privind contribuția persoanei la o activitate de grup, având drept țintă realizarea unui climat de lucru relaxant și reconfortant.

Următorul capitol “Metode de rezolvare de probleme” cuprinde patru subcapitole în cadrul cărora sunt prezentate: problematizarea, metoda concasării, metoda demonstrației și brainstorming. În cadrul acestor metode elevul este pus în situația de a construi ipoteze, de a dezvolta raționamente, de a anticipa concluzii, de a intui relații aparent absente între vechi și nou, precum și de stimulare a creativității.

În ultimul capitol sunt descrise trei metode algoritmice care țin de dimensiunea „mecanică” a învățării, deoarece în anumite situații, încorporarea de către elevi a unor reguli fixe, rigide poate constitui o premisă a rezolvării operative și economicoase ale unor sarcini didactice determinate. Algoritmizarea, metoda exercițiului și instruirea programată nu se limitează doar la formarea deprinderilor, ci vizează în același timp consolidarea unor cunoștințe, prin faptul că anumite secvențe prescrise, sau o suită de acțiuni se reiau relativ identic și determină apariția unor componente acționale automatizate ale elevilor.

Capitolul 1 - Delimitări conceptuale și clasificarea metodelor de învățământ

1.1. Delimitări conceptuale ale metodologiei instruirii

Într-un sens larg, învățarea trebuie înțeleasă dincolo de noțiunile de „educație” și „școală”. Învățarea presupune o atitudine atât față de cunoaștere cât și față de viață, atitudine care pune accent pe inițiativa omului. Termenul de „învățare” cuprinde achiziționarea și practicarea de noi metodologii, noi priceperi, noi atitudini și noi valori necesare pentru a trai într-o lume în continua schimbare. Învățarea este, în fapt, procesul de pregătire pentru a face față unor situații noi. Ea se poate produce conștient, sau, deseori, inconștient, de obicei din experiența unor situații de viață, cu toate că și situațiile imaginate pot declanșa învățarea. Practic, fiecare persoană din lume, școlarizată sau nu, experimentează procesul învățării la diferite nivele, dar probabil că în prezent nimeni nu învață încă la nivelul, cu intensitatea și cu viteza necesară pentru a face față complexității lumii moderne.

Teoria reprezintă un model eficient de achiziție informațională, de construcție, reconstrucție și chiar de dezvoltare a determinanților învățării umane.

Proiectarea și realizarea optimă ale activității instructiv-educative depind de felul cum se desfășoară, dimensionează și articulează componentele materiale, procedurale și organizatorice, care imprimă un anumit sens și o anumită eficiență pragmatică formării tineretului. Concretizarea idealurilor educaționale în comportamente și mentalități nu este posibilă dacă activitatea de predare și de învățare nu dispune de un

sistem coerent de căi și mijloace de înfăptuire, de o instrumentalizare procedurală și tehnică a pașilor ce urmează a fi realizați pentru atingerea scopului propus. Formele și mijloacele strategice, de înfăptuire a sarcinilor didactice, pot fi circumscrise terminologic prin intermediul sintagmelor de tehnologie didactică, metodologie didactică, metodă, procedeu și mod de organizare ale învățării.

Procesul de învățământ este format din mai multe componente aflate în interdependență. Astfel, obiectivele pedagogice, conținutul învățământului, metodologia didactică, evaluarea didactică și proiectarea pedagogică (a procesului de învățământ), deși secvențe de sine stătătoare în cadrul procesului de educare și formare, se află într-o legătură permanentă a cărei finalitate se regăsește în fiecare unitate elementară de educat.

Comparativ cu celelalte subsisteme care formează și definesc didactica generală, metodologia didactică este subsistemul care se bazează pe interacțiunea directă dintre cele două elemente fundamentale ale actului educațional: educatorul și educabilul. Pentru a defini conceptul de metodologie didactică trebuie avută în vedere raportarea la activitatea pedagogică de formare - dezvoltare permanentă a personalității aflată în strânsă interdependență cu toate elementele componente ale procesului de învățământ, privite ca ansamblul structural luat în deplina lui unitate. Această viziune pedagogică, de inspirație curriculară, conferă metodologiei didactice valoarea unei teorii sistemice care angajează la nivelul de predare - învățare - evaluare un ansamblu de tehnici de eficientizare a acțiunii de instruire.

Ca acțiune extrem de complexă, metodologia înglobează o structură tehnică laborioasă compusă din metode, procedee și mijloace didactice prin care se urmărește eficientizarea actului pedagogic. ”În calitate de teorie

stricto sensu, metodologia instruirii precizează natura, funcțiile și clasificările posibile ale diferitelor metode de învățământ. Sunt descrise caracteristicile operaționale ale metodei, în perspectiva adecvării lor la circumstanțe diferite ale instruirii, și sunt scoase în evidență posibilitățile de ipostaziere diferențiată ale acestora, în funcție de creativitatea și inspirația profesorului.”¹

Metodele didactice reprezintă acțiunile subordonate realizării scopurilor activității de instruire prin avansarea unor căi de învățare eficiente de organizare și desfășurare ale predării-învățării din perspectiva elevului, corelându-se cu celelalte componente ale instruirii.

„Metodele de instruire se aseamănă cu metodele de cercetare (ale științei), deoarece ambele sunt căi ce duc la conturarea unor fapte legitate, descrieri, interpretări cât mai apropiate de realitate. Dar există și deosebiri dintre care una fundamentală constă în faptul că, în timp ce metodele de cercetare produc, elaborează cunoștințe metodele didactice - de regulă - prezintă, vehiculează cunoașterea sedimentată la un moment dat.”² Primele metode servesc la descoperirea propriu-zisă a unor adevăruri, în timp ce ultimele slujesc la comunicarea lor ori la conducerea eforturilor spre redescoperirea adevărilor noi doar pentru elevi.

Metoda are un caracter polifuncțional deoarece poate participa simultan sau succesiv la realizarea mai multor obiective instructiv-educative. Opțiunea profesorului pentru o anumită metodă de învățământ constituie o decizie de mare complexitate. Alegerea unei metode se face ținând cont de finalitățile educației, de conținutul procesului instructiv, de particularitățile de vârstă și de cele individuale ale elevilor, de psiho-sociologia grupurilor

¹ Cucuș C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 286

² Cucuș C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 286

școlare, de natura mijloacelor de învățământ, de experiența și competența didactică ale profesorului.

Metodele dețin mai multe funcții specifice din perspectiva unor specialiști în metodologia didactică:

- a. *funcția cognitivă* (pentru elev, metoda constituie o cale de acces spre cunoașterea adevărilor și a procedurilor de acțiune, spre însușirea științei și tehnicii, a culturii și a comportamentelor umane; metoda devine pentru elev un mod de a afla, de a cerceta, de a descoperi);
- b. *funcția formativ-educativă* (metodele supun exersării și elaborării diversele funcții psihice și fizice ale elevilor, prin formarea unor noi deprinderi intelectuale și structuri cognitive, a unor noi atitudini, sentimente, capacități, comportamente; metoda de predare este și un proces educativ);
- c. *funcția instrumentală* (sau operațională - metoda servește drept tehnică de execuție, mijlocind atingerea obiectivelor instructiv-educative);
- d. *funcția normativă* (sau de optimizare a acțiunii - metoda arată cum trebuie să se procedeze, cum să se predea și cum să se învețe astfel încât să se obțină cele mai bune rezultate).

Procedeele didactice reprezintă operațiile care sprijină eficientizarea metodelor alese de profesor în diferite situații concrete. „Procedeul didactic reprezintă o secvență a metodei, un simplu detaliu, o tehnică mai limitată de acțiune, o componentă sau chiar o particularizare a metodei.”³ Valoarea și eficiența unei metode sunt condiționate de calitatea, adecvarea și congruența procedeelelor care o compun. Uneori, mutațiile intervenite pot fi atât de mari, încât, la limită, metoda poate deveni ea însăși un procedeu, în contextul altei metode, după cum un procedeu își poate aroga, la un moment dat, demnitatea de metodă.

³ Cucoș C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 287

Mijloacele de învățământ reprezintă instrumentele naturale, artificiale, tehnice, informaționale, cu caracter auxiliar în raport cu metodele și procedeele didactice.

În urma acestei schematice analize se poate considera că metodologia didactică reflectă capacitatea acesteia de integrare și valorificare pedagogică a metodelor, procedeele și mijloacelor didactice disponibile la un anumit moment al evoluției școlii și gândirii pedagogice, constând în capacitatea educatorului de a aplica teoria instruirii (tradițională, modernă, post-modernă) prin angajarea resurselor funcționale și structurale existente la nivelul metodelor, procedeele și mijloacelor didactice.

Dimensiunea teoretică a metodologiei didactice explică și interpretează natura, conținutul, forma și clasificarea posibilă a diferitelor metode, procedee și mijloace didactice, valorificabile ca acțiuni, operații și instrumente eficiente în activitatea de predare - învățare - evaluare.

Dimensiunea practică operaționalizează trăsăturile specifice metodelor didactice relevante prin deschiderea și interacțiunea lor, care solicită nivelurile superioare ale creativității pedagogice, definiții pentru personalitatea educatorului. În practica pedagogică nu se poate vorbi de o metodă bună sau mai puțin bună, de rezultate obținute doar datorită uneia sau alteia dintre metode. Dar pentru a fi eficiente, metodele trebuie să se alinieze unor criterii specifice precum cel de structurare și folosite în cadrul unor strategii de predare - învățare - evaluare. Din această perspectivă strategiile și metodele corespunzătoare acestora pot fi clasificate în:

- strategii directe de instruire, care au ca principală caracteristică faptul de a fi centrate, în mare măsură, pe activitatea profesorului (expunerea, explicația, observarea, demonstrarea, lucrul cu manualul);

- strategiile de instruire indirectă, sunt centrate pe elev și se dovedesc foarte eficiente atunci când: urmăresc dezvoltarea la elevi a unor capacități și performanțe ale gândirii; vizează formarea unor atitudini și dezvoltarea unor abilități cu caracter impersonal (problematizarea, studiul de caz, modelarea, simularea);
- strategii de instruire de tip interactiv: au ca principală caracteristică faptul că aduc actorii relației educaționale într-o relație de parteneriat. Ele favorizează, de asemenea, reunirea membrilor colectivului școlar în grupuri și realizarea unor sarcini (metoda conversației, a dezbaterii, a rezolvării de probleme în grup, a jocului de rol, a brainstorming-ului,, a tutoratului, a învățării prin cooperare);
- strategii de instruire de tip experiențial. Sunt centrate pe elev, punând accent mai mult pe procesele învățării decât pe produsele ei (exercițiul, learning by doing (a învăța făcând), lucrări practice, proiecte, învățarea prin descoperire, prin investigație);
- strategii de instruire facilitatoare a studiului independent și diferențiat. Actorul principal al acestui tip de strategie este elevul, în timp ce rolul profesorului este diminuat. Elevul este evaluat și are posibilitatea de a se autoevalua prin fișa de activitate personală. Metoda folosită este cea a stimulării gândirii critice a elevului.

1.2. SISTEMUL METODELOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Metodologia didactică formează un sistem mai mult sau mai puțin coerent, realizat prin stratificarea și cumularea mai multor metode, atât pe axa evoluției istorice, cât și pe plan sincron, metode care se corelează, se prelungesc unele în altele și se completează reciproc. Clasificarea metodelor didactice este încă o problemă controversată, atât în legătură cu stabilirea criteriilor clasificării, cât și în raport cu apartenența metodelor la anumite clase, problematica taxonomiei rămâne încă deschisă.

Se poate face observația conform căreia există simultan mai multe clasificări ce pot fi destul de operante în circumstanțe bine stabilite, dar criteriile de clasificare nu sunt absolute, iar încadrarea unei metode într-o anumită clasă este relativă. O metodă așa-zis tradițională poate evolua spre modernitate în măsura în care secvențele procedurale care o compun îngăduie restructurări inedite sau atunci când circumstanțele de aplicare a acelei metode sunt cu totul noi. Dar și unele metode - așa-zis moderne – pot conține secvențe destul de tradiționale sau descoperim că variante ale metodei în discuție erau de mult cunoscute și aplicate.

Clasificările posibile ale metodelor pot fi realizate și după criterii subsecvente astfel:

- a. din punct de vedere istoric :
 - metode tradiționale, clasice (expunerea, conversația, exercițiul etc.);
 - metode moderne, de dată mai recentă (algoritmizarea, problematizarea, brainstorming-ul, instruirea programată etc).
- b. în funcție de extensiunea sferei de aplicabilitate:

- metode generale (expunerea, prelegerea, conversația, cursul magistral etc.);
 - metode particulare sau speciale (restrânse la predarea unor discipline de învățământ sau aplicabile pe anumite trepte ale instrucției și educației, cum ar fi exercițiul moral sau exemplul, în cazul educației morale).
- c. pornind de la modalitatea principală de prezentare a cunoștințelor :
- metode verbale, bazate pe cuvântul scris sau rostit;
 - metode intuitive, bazate pe observarea directă, concret-senzorială a obiectelor și fenomenelor realității sau a substitutelor acestora.
- d. după gradul de angajare a elevilor la lecție:
- metode expositive sau pasive, centrate pe memoria reproductivă și pe ascultare; pasivă;
 - metode active, care suscită activitatea de explorare personală a realității.
- e. după funcția didactică principală :
- cu funcția principală de predare și comunicare ;
 - cu funcția principală de fixare și consolidare ;
 - cu funcția principală de verificare și apreciere ale rezultatelor muncii.
- f. în funcție de modul de administrare a experienței ce urmează a fi însușită:
- metode algoritmice, bazate pe secvențe operaționale, stabile, construite dinainte;
 - metode euristice, bazate pe descoperire proprie și rezolvare de probleme.
- g. după forma de organizare a muncii:
- metode individuale, pentru fiecare elev în parte ;
 - metode de predare-învățare în grupuri (de nivel sau omogene și pe grupe eterogene) ;
 - metode frontale, cu întreaga clasă;

- metode combinate, prin alternări între variantele de mai sus.
- h. în funcție de axa învățare mecanică (prin receptare) - învățare conștientă (prin descoperire):
- metode bazate pe învățarea prin receptare (expunerea, demonstrația cu caracter expozitiv);
 - metode care aparțin preponderent descoperirii dirijate (conversația euristică, observația dirijată, instruirea programată, studiul de caz etc.);
 - metode de descoperire propriu-zisă (observarea independentă, exercițiul euristic, rezolvarea de probleme, brainstorming-ul etc.)
- i. după sorgintea schimbării produse la elevi:
- metode heterostructurante (transformarea se produce prin altul, ca în cazul expunerii, conversației, studiului de caz, problematizării etc.);
 - metode autostructurante (individul se transformă prin sine, ca în situația unor metode de tipul descoperirii, observației, exercițiului etc.)⁴.

„Considerăm că fiecare metodă didactică poate poseda, la un moment dat, note și trăsături care o vor face să se integreze, succesiv, în clasele de metode mai sus invocate. Taxonomiile avansate sunt construcții teoretice orientative, care ne ajută să identificăm tendința generală a metodologiei de a se baza pe caracteristici aflate la poli opuși în vederea realizării unei etichetări și a unei circumscrieri teoretice, atunci când se cere o astfel de explicitare, sau pentru alegerea și selectarea practică a unor metode de învățământ, în circumstanțe pragmatice variate.”⁵

Metodele nu apar în stare pură, ci sub forma unor variante și aspecte diferite. Ele nu se manifestă izolat, ci apar și se concretizează în variante metodologice compozite, prin difuziunea permanentă a unor trăsături și prin

⁴ Landsheere, V., *L'Education et la formation*, PUF, Paris, 1992, pagina 130

⁵ Cucuș C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 291

articularea a două sau mai multe metode. Există însă o serie de metode primare, de „ideal-tipuri” metodologice din care derivă combinații inedite pe care este bine să le trecem în revistă. Vom evoca în paragraful următor aceste variante ideale, precum și o serie de combinații metodologice mai des întâlnite.

Capitolul 2 – METODE DE PREDARE VERBALA

2.1. EXPUNEREA

Se înscrie între metodele de predare verbală, fiind expozitivă în funcție de gradul de angajare al elevului situându-l permanent în postura de receptor.

Este o metodă ce s-a folosit o perioadă îndelungată în procesul de învățământ, fapt ce a condus la încadrarea ei între metodele tradiționale ale școlii de pretutindeni. Se poate folosi și în formă „pură”, dar de obicei se utilizează împreună cu alte metode sau se sprijină pe ele, în funcție de materia la care este utilizată. De exemplu se poate folosi împreună cu conversația în cadrul materiilor umaniste, cum ar fi istoria ori literatura, și cu demonstrația în cadrul unor obiecte ca geografia sau științele naturale.

Expunerea îmbracă mai multe variante ca povestirea, explicația, prelegerea școlară în funcție de vârsta elevilor, de experiența lor de viață, de natura și amploarea deducțiilor și argumentelor desfășurate, de stilul discursiv și de concretețea limbajului folosit.

Povestirea este folosită atunci când se dorește prezentarea informației sub formă descriptivă sau narativă cu respectarea ordinii în timp sau spațiu a obiectelor, fenomenelor și evenimentelor.

Locul principal în cadrul povestirii îl ocupă prezentarea faptelor, iar pe cel secund explicațiile, acestea fiind nelipsite. Ea este o narațiune simplă, fiind folosit un limbaj expresiv, utilizată cu precădere la clasele mici.

Discursul este ornamentat cu figuri de limbaj, realizându-se astfel o participare afectivă a elevilor, stimulându-le imaginația, antrenându-le noi

motivații și disponibilități de învățare. Motivarea se sprijină pe o serie de realități precise, adică:

- a) insuficiența volumului de reprezentări pe care copilul le are la această vârstă școlară. Înseși procesul gândirii trebuie sprijinit pe niște reprezentări sau imagini concrete ale obiectelor sau fenomenelor;
- b) tendința de cunoaștere a tabloului faptic, concret al lumii specifică vârstei școlare mici. Elevul de școală primară nu are dezvoltată gândirea abstractă îndeajuns încât să-l ajute să înregistreze faptele prin intermediul explicației științifice autentice;
- c) povestirea permite educatorului să folosească o anume „încărcătură afectivă” a faptelor prezentate și a limbajului utilizat.

Explicația este o formă de expunere în care „predomină argumentarea rațională” și presupune o dezvoltare a adevărului pe baza unei argumentații deductive, punându-se astfel în mișcare operații logice mai complicate precum inducția, deducția, comparația, sinteza, analiza și analogia.

„În explicație, cuvântul profesorului înfățișează elevilor tema desfășurată într-o ordonare logică de date și fapte, care duce în mod necesar la o concluzie sau generalizare.”⁶

Deci, pe primul plan se află „faptele de explicat” accentul căzând pe receptarea cunoștințelor și mai puțin pe interpretarea acestora. Explicația poate fi folosită încă din clasele primare, dar într-o formă simplă devenind predominantă din clasele mijlocii (V-VIII), continuând în clasele liceale.

Rațiunile pe care se bazează explicația sunt:

- elevul în timp acumulează experiență faptică suficientă și simte nevoia să fie lămurit în amănunt;

⁶ Todoran, D., *Metodele de învățământ*, EDP, București, 1964, pagina 85

- „mecanismele” gândirii logice sunt destul de dezvoltate să poată recepționa și înțelege discursul științific propriu-zis;
- de la o anumită vârstă elevul are tendința de cunoaștere a tabloului cauzal dinamic al lumii.

Prelegerea este o formă de expunere, în care profesorul prezintă un volum mai mare de cunoștințe, bine organizate și sistematizate, ceea ce necesită o mai mare maturitate receptivă a elevilor. Metoda este recomandată a se folosi la clasele mai mari. Profesorul poate folosi un plan orientativ pentru o mai bună reușită a prelegerii.

Metoda expunerii didactice constituie o cale simplă, directă și rapidă de transmitere a unor cunoștințe, fiind o modalitate funcțională de predare, elevii putând sesiza direct, în gândirea profesorului, un model de discriminare și de operare teoretică. Prin faptul că, în expunere, elevilor li se oferă cunoștințe de-a gata, metoda predispune la pasivism și la absența spiritului critic. Prin folosirea frecventă a acestei metode se poate ajunge la formalism și superficialitate în învățare. „Comunicarea între profesor și elev este unidirecțională, iar feedback-ul este mai slab. În același timp, expunerea asigură o slabă individualizare a predării și învățării. De aici nu rezultă că metoda expunerii ar trebui eliminată. Alegerea și folosirea ei vor fi justificate de adecvarea la o situație didactică dată - atunci când se utilizează ca atare - sau prin imprimarea unei note euristice (prin recursul la întrebări, luări de poziție, încercări de problematizare pe anumite secvențe, discriminări valorice).”⁷

Prelegerea școlară presupune prezentarea informației ca o succesiune de idei, teorii, interpretări de fapte separate, în scopul unificării lor într-un tot. Ea se folosește în clasele mari liceale. Această metodă diferă de

⁷ Cucuș C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 292

povestire și explicație prin faptul că vine în întâmpinarea specifică vârstei, dar și prin considerarea posibilităților elevilor de această vârstă care dețin o cantitate mare de informații particulare și dezvoltă suficient mecanismele gândirii abstracte.

Avantajul folosirii metodei expunerii este acela că scurtează timpul însușirii de către elevi a culturii multimilenare a omenirii, ceea ce prin alte metode, cum ar fi cele bazate pe descoperire ar fi mult mai dificil, dar constituie și o ocazie permanentă pentru profesor de a oferi educatului un posibil model de ordonare, închegare, argumentare, sistematizare a informației din diverse domenii.

Această metodă pentru a fi eficientă trebuie să respecte câteva cerințe, cum ar fi:

- (1) conținuturile prezentate să fie autentice și convingătoare, ceea ce implică pregătirea anticipată temeinică a expunerii;
- (2) în cadrul oricăreia dintre formele prezentate să fie respectate limitele și obiectivele programei: nici prezentarea simplistă a conținuturilor, nici încercarea excesivă cu elemente care nu au legătură cu lecția, nu sunt procedee normale;
- (3) volumul de informație să fie rezonabil, în raport cu vârsta și cu experiența de învățare a copiilor. Unii autori dau chiar „cifre orientative despre această cantitate de informație, consemnând între 3-5 noțiuni noi, în clasele cele mai mici, până la aproximativ 20 noțiuni noi în clasele superioare”⁸;
- (4) stringență logică și succesiune logică. Stringența logică cere ca expunerea să aibă o idee centrală, din care decurg câteva idei principale; la

⁸ Roman, I., *Curs de pedagogie*, Vol. II, Institutul Pedagogic Suceava, Suceava, 1970, pagina 265

rândul lor, acestea trebuie să fie explicate și susținute prin idei de amănunt și exemple. Succesiune logică, adică ideile să decurgă unele din altele;

(5) exemplele ilustrative să fie doar în cantitate suficientă; abuzul de exemple consumă timp sau chiar împiedică înțelegerea esențialului; lipsa totală a acestora face neinteligibil orice conținut, chiar și la vârste mari;

(6) în cazul povestirii, se impune ca o cerință aparte caracterul plastic, emoțional, sugestiv al expunerii, aceasta fiind sprijinită chiar pe elemente dramatice, mimică, gestică;

(7) sub aspectul exprimării: adecvare a limbajului și stilului la nivelul auditoriului; claritate logică și corectitudine gramaticală. Expunerea cu adevărat profitabilă este cea care se prezintă în haina cea mai simplă;

8) echilibru între cantitatea de cuvinte și conținutul exprimat; expresivitatea (realizată prin: intonație, accente semnificative, pauze necesare, sublinieri etc.); un ritm optim, de aproximativ 60-70 cuvinte pe minute.

Prelegerea universitară este folosită în învățământul superior, desfășurându-se pe durata a două ore și poate lăsa loc și intervențiilor studenților.

Expunerea în actualitate. Sunt mulți autori care au obiecții referitoare la folosirea expunerii ca metodă de predare mai ales în varianta prelegere, cât și explicație, dar destui care o susțin subliniindu-i valabilitatea prin argumente din cele mai rezonabile.

Există însă autori care vin cu propuneri de inovare a expunerii în vederea trecerii ei mai aproape de grupa metodelor active prin adoptarea a două noi variante de expunere: expunerea cu oponent și prelegerea dezbateri.

Expunerea cu oponent este o variantă dramatizată a expunerii, implicând prezența celui de-al doilea cadru didactic, în afară de expozant și

de auditoriu: oponentul, care pe parcursul expunerii să intervină cu întrebări sau opinii deosebite de ale celui care face expunerea. „Prin formularea unor întrebări, crearea unor situații problematice, se învionează mersul expunerii, imprimând un caracter euristic căutării unor soluții, rezolvării unor probleme”.⁹

Prelegerea-dezbaterea este o combinație a expunerii cu dezbaterea. Autorul expunerii prezintă în prima parte conținuturile pregătite acoperind aproximativ jumătate din timpul alocat învățării. Partea următoare trebuie să constea din discuție, cu participarea întregului auditoriu, pe baza tezelor emise de către expozant.

⁹ Cucoș C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 292

2.2. CONVERSAȚIA DIDACTICĂ

Conversația didactică este metoda de învățământ constând din valorificarea didactică a întrebărilor și răspunsurilor. Este o metodă verbală mai activă decât expunerea.

Sunt trei forme de conversație didactică:

- *conversația euristică;*
- *conversația examinatoare;*
- *conversația în actualitate.*

Conversația euristică. Euristică provine de la „*evriskein*” care semnifică „a găsi”, „a descoperi”, deci este astfel concepută încât să conducă la „descoperirea” a ceva nou pentru elev. Această metodă mai poartă numele și de conversație socratică. Unii autori contemporani ca Ausubel și Robinson o sugerează chiar ca formă de învățare prin descoperire dirijată.

Conversația euristică se prezintă sub forma unor serii legate de întrebări și răspunsuri, la sfârșitul cărora rezultă ca o concluzie, adevărul sau noutatea pentru elevul antrenat în procesul învățării.

Esențial pentru aplicarea acestei metode este faptul că profesorul orientează în permanență gândirea elevului, prin felul și ordinea în care formulează întrebările, astfel ca în final să ajungă la noutatea propusă. Despre conversația euristică se mai poate spune că este o metodă dialogală, de incitare a elevilor prin întrebări, și are la bază maieutica socratică, arta aflării adevărilor printr-un șir de întrebări. Acest procedeu invită elevii să realizeze o incursiune în propriul univers cognitiv și să facă o serie de conexiuni care să faciliteze dezvăluirea de noi aspecte ale realității.

Formula specifică de desfășurare a conversației euristice se poate vedea atunci când întrebările și răspunsurile se încheagă în serii compacte,

fiecare nouă întrebare având punctul de plecare în răspunsul anterior. Posibilitatea de utilizare a conversației euristice este condiționată de experiența de cunoaștere de până atunci a elevului, care să-i permită să răspundă la întrebările ce i se pun. Elevii trebuie să fi asimilat informațiile predate în lecțiile anterioare pentru a ajunge la anumite concluzii generalizatoare, corelații noi etc.

Deci, întrebarea poate fi considerată ca fiind începutul cunoașterii și al progresului cognitiv și că veritabila cunoaștere nu constă atât în răspuns cât în punerea permanentă a unor întrebări și în urmărirea neconținută a unor răspunsuri care vor da naștere unor noi întrebări. Astfel nu este considerat zadarnic efortul de a ne opri asupra rostului punerii întrebărilor în activitatea didactică.

În practica didactică actuală trebuie să existe un veritabil dialog între participanții la educație. „Metoda conversației socratice solicită inteligența productivă, spontaneitatea și curiozitatea, lăsând elevilor mai multă libertate de căutare.”¹⁰ Motivului cognitiv apare în momentul punerii unei probleme, iar metoda de rezolvare urmează să fie adoptată de elev ca o valoare intelectuală proprie, iar aceasta ar trebui să-i motiveze activitatea ulterioară, să-i creeze cadrul și orientarea. O întrebare poate fi pusă atât natural, spontan, cât și premeditat, modalitate prin care profesorul caută să trezească interesul elevului pentru a învinge într-un mod dificultățile, dobândind astfel noi cunoștințe. De preferat este ca profesorul să renunțe la întrebări limitate, înguste, prin care îi va determina pe elevi să spună ceea ce ar fi spus ei înșiși, deoarece astfel se realizează de fapt „un învățământ expozitiv camuflat.”¹¹ Influența cadrului didactic trebuie să fie indirectă reușind astfel

¹⁰ Cucuș C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 292

¹¹ Leroy, G., *Dialogul în educație*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1974, pagina 29

să favorizeze inițiativa și spontaneitatea tinerilor și să le dezvolte capacitatea de a coopera în rezolvarea de probleme. Propoziția interogativă funcționează activ în orice situație de învățare putând fi considerată a fi situată la granița dintre cunoaștere și necunoaștere.

Întrebarea susține o relație între doi termeni, dintre care unul se cere a fi determinat, iar prin intermediul ei se obține un răspuns sau o informație.

Punerea unei întrebări nu este obligatoriu un semn al necunoașterii, ci anunță ceva din ceea ce se va căuta. Problema care se avansează predetermină de multe ori soluția ce urmează a fi revelată. „Propoziția interogativă are o natură contextuală și rezultă dintr-un fond de cunoștințe inițial știute. Logicienii numesc acest conținut anticipatoriu presupoziția întrebării. Întrebarea dezvăluie o altă latură a lucrurilor față de cum le știam noi la un moment dat. Ea pretinde a „uita” ceea ce cunoaștem în profitul prospectării altor aspecte ale realității interogate.”¹²

Întrebarea trebuie să fie bine pusă și formulată deoarece, numai astfel o putem considera pe jumătate rezolvată. Propoziția interogativă scapă distincției adevăr/fals. Ea poate fi calificată drept corectă, având sens, sau incorectă, fără sens. Pentru ca o propoziție interogativă să fie considerată corectă trebuie satisfăcute următoarele axiome:

- faptul supus interogării nu este absurd;
- cel interogat poate în principiu să răspundă.

Pentru evitarea „paralogismelor” în logica punerii întrebărilor propoziția interogativă trebuie să mai îndeplinească și alte condiții cum ar fi: precizia, univocitatea și unicitatea. În opinia altor autori consideră importante următoarele aspecte:

- sintactica întrebării (care poate fi incorectă sa. neterminată);

¹² Cucos C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 293

- dimensiunea semantică (posibilitatea accederii la sensul sau semnificația ei);
- contextul pragmatic (cu dificultățile subsecvente : oportunitatea determinată de cantitatea de informații deținute de elevi);
- entropia întrebării (care nu trebuie să depășească anumite limite).

Logica punerii întrebărilor (erotetica) - se dovedește a fi relevantă pentru științele instructiv-educative fiind „solidară” cu respectiva disciplină de învățământ. Succesul strategiei erotetice ține atât de „predispoziția” respectivului obiect de învățământ față de o atare operaționalizare, cât și de calitățile pedagogice ale profesorului.

Tipologia întrebărilor avansate se face în funcție de circumstanțe:

- * întrebări de tip reproductiv (ce ?, unde?, când ?);
- * productiv (de ce ?, cum ?);
- * întrebări ipotetice (dar dacă ?);
- * de evaluare (ce este mai bun, drept, bine, frumos ?);
- * întrebări divergente (care orientează gândirea pe traiecte inedite);
- * întrebări convergente (ce îmbie la analize, sinteze, comparații).

Dinamismul în punerea întrebărilor se referă la faptul că ele se leagă, se cheamă și se completează reciproc. O întrebare „trezește” alte întrebări, sau poate ascunde, uneori, alte întrebări neformulate încă. Unele întrebări de tip simplu sau reproductiv se pot converti prin introducerea unor funcții relativizatori ca: „ce se întâmplă dacă”, „ce credeți voi”, „totuși”, „dacă”, „nu cumva, oare”, în altele complexe sau productiv-cognitive.

Conversația examinatoare (catehetică)

Funcția principală a conversației catehetice este acela de a constata nivelul la care se află cunoștințele elevului la un moment dat. Chiar și sub

aspect formal se deosebește de cea euristică, deoarece fiecare întrebare împreună cu răspunsul său alcătuiesc un microunivers de sine-stătător în raport cu celelalte întrebări și răspunsuri. Și ar mai fi o deosebire și anume că nu este necesar ca ea să epuizeze toate aspectele legate de conținutul vizat, prezentându-se adesea sub forma întrebărilor de sondaj.

Rolul ei de bază este acela de examinare a elevilor, dar în viziunea unor autori o putem considera și include între metodele cu funcție de predare-asimilare deoarece se poate utiliza în următoarele situații:

- în cadrul conversației care poate preceda predarea unei teme noi, ajutând astfel profesorul ca să-și dea seama la ce nivel trebuie concepută predarea ca atare;
- pe tot parcursul predării subiectului nou, sub forma întrebărilor de sondaj,
- cu rol de feed-back, cu scopul de a vedea dacă și cât au înțeles elevii din ceea ce se predă; caz în care, ea joacă și un rol de atenționare permanentă a elevilor asupra urmării „firului” predării;
- la încheierea predării unei lecții, prin întrebări recapitulative, care să reia, în mare, aspectele reprezentative din noul material predat.

Condiția necesară și suficientă a conversației didactice se referă la câteva cerințe privind calitățile întrebărilor, pe de o parte, și ale răspunsurilor, pe de alta.

În următoarele rânduri vor fi prezentate pe scurt calitățile întrebărilor:

- a) să fie formulate corect, atât sub aspect gramatical, cât și logic; rabaturile de ordin fie gramatical, fie logic, servesc ca exemplu negativ pentru elev.
- b) să fie precise ceea ce presupune ca în întrebări să fie precizat „criteriul” sau să se nominalizeze categoria însușirii pe care se axează aceasta;

c) întrebarea să aibă concizie convenabilă și să se refere la un conținut limitat. Nu sunt considerate normale întrebările lungi, de felul citat de unii autori: „Vreau să văd acum, dar să fie atentă toată lumea, cine-mi poate răspunde, cine a fost Mihai Viteazul, cât a domnit, câte lupte a purtat ? ”

d) întrebările să fie de o varietate suficientă:

- întrebări care pretind date, nume, definiții („Care...?”, „ Ce...?”, „Când...?”);
- întrebări care pretind explicații („Cum...?”, „De ce...?”);
- întrebări care exprimă situații problematice („Dacă...atunci... ? ”, „Ce crezi că s-ar întâmpla dacă... ?”)

e) întrebarea să fie asociată de fiecare dată cu timpul de gândire pe care îl necesită, în funcție de dificultatea ei, elevul nefiind solicitat de cadrul didactic să răspundă chiar imediat după formularea întrebării,

f) pe timpul formulării răspunsului, nu se intervine decât în cazul când elevul comite încă de la început confuzii grosolane,

g) nu sunt profitabile și, nici indicate întrebările care cer răspunsuri monosilabice („da”, „nu”) și nici cele care cuprind sugerarea răspunsului, decât în cazurile când se continuă solicitarea elevului prin justificările de rigoare,

h) mai întâi se formulează întrebarea care se adreseze întregii clase, iar numai după expirarea timpului aproximativ de gândire (sau după ce elevii „se anunță”) să fie numit cel care trebuie să răspundă,

i) nu sunt indicate întrebările voit eronate de felul;

Calitățile răspunsului sunt următoarele:

a) să aibă întotdeauna corectitudinea gramaticală și logică necesară, indiferent de materia școlară în cadrul căreia se formulează,

- b) răspunsul să acopere întreaga sferă a întrebării. Din acest unghi de vedere, cea mai potrivită formulare este considerată cea enumerativă sau cu sens de echivalență,
- c) răspunsul să vizeze cu precizie conținutul esențial al întrebării, având în același timp concizia cea mai convenabilă. Introducerile lungi, precum și tendințele spre relatări colaterale trebuie combătute în mod sistematic,
- d) pentru clasele mici în special, tradiția a statornicit cerința ca răspunsul să fie prezentat într-o propoziție sau frază încheiată. Date fiind unele tendințe de stereo tipizare și artificializare a comunicării, pe această cale, considerăm necesare investigații axate anume pe elaborarea mai nuanțată a regulii aici în discuție. Din ele ar fi normal să rezulte soluții de cultivare, în paralel cu aceasta, și a comunicării pragmatice, obișnuite, cu condiția respectării corectitudinii,
- e) Elevul să fie îndrumat să evite formulările fragmentare, sacadate, eventual însoțite de elemente care „parazitează” și urătesc vorbirea (de pildă, precedarea răspunsului de „ăă ! ; îî...”).

Conversația în actualitate

Sunt autori care acuză conversația socratică de „fărâmițarea” cunoașterii într-o multitudine de fragmente, dirijate strict de către profesor, dar și alți autori ca Gilbert Leroy care susțin că ea nu este altceva, decât un monolog mascat, mimat prin întrebări astfel construite de profesor, încât elevii să răspundă exact cum i-a „programat” el, profesorul.

În opinia lui Cerghit și Leroy, precum și a altor contemporani nouă, cu adevărat activă poate fi considerată conversația multidirecțională, denumită și conversația dezbateri.

Cerințele care îi asigură funcționalitatea necesară se adresează pe de o parte elevilor care pot fi antrenați în dezbateri numai când dispun:

- a) de informația implicată în problemă,
- b) de metoda necesară investigării în sfera dezbaterii, precum și
- c) de capacitatea de a înțelege punctele de vedere ale celorlalți.

Dar cerințele se adresează și profesorului. Acesta trebuie să:

- a) creeze climatul socio-afectiv necesar, bazat cu prioritate pe coeziunea grupului;
- b) organizeze grupul de dezbateri în număr rezonabil (15-20), pentru a da fiecăruia posibilitatea să-și exprime părerea;
- c) să se îngrijească de cea mai bună dispunere în spațiu a grupului, dispunerea se poate realiza în semicerc sau la masă rotundă, cea din urmă fiind considerată mai productivă decât cea care plasează elevii unii în spatele altora, ca în sala de clasă tradițională);
- d) să evite pe cât posibil să-și impună propria părere, asumându-și doar rolul de moderator;
- e) să se îngrijească de o repartizare aproximativă a timpului, pentru tratarea fiecărei probleme cuprinse în dezbateri.

Capitolul 3 – METODE DE PREDARE ÎNVĂȚARE PRIN COOPERARE

3.1. METODA MOZAICULUI

Harold Aarons a făcut cercetări în domeniul învățării prin cooperare, fiind și cel care a propus numele de mozaic pentru metoda în cauză. Metoda se bazează pe faptul că fiecare dintre grupurile de studiu primește o parte specifică a unei probleme pe care trebuie să o trateze din punctul de vedere propriu. Pentru a putea să se îndeplinească acest lucru ei trebuie să devină „experți” în această parte a problemei. Membrii grupurilor devin „experți” fiecare în câte o parte a problemei, aceasta fiind divizată de la bun început, de către cadrul didactic, într-un număr de „părți” egal cu numărul grupurilor implicate în respectiva activitate. Fiecare grup se concentrează doar pe partea care i-a fost atribuită de către profesor. Atunci când grupurile consideră că membrii proprii au devenit „experți”, instructorul rearanjează întregul colectiv de cursanți astfel încât noile grupuri formate vor conține câte un „expert” din fiecare dintre grupurile anterioare. Astfel se reassemblează problema. În modul acesta se constituie „mozaicul”, din părți ale aceleiași probleme care, printr-un efort al noilor grupuri constituite, se armonizează și funcționează ca un întreg.

Metoda mozaicului conform literaturii de specialitate poate fi desfășurată pe următorii pași:

- a) selectarea abilităților sociale pe care cursanții trebuie să le practice;
- b) cursanții vor fi organizați în grupuri de trei până la cinci persoane;

- c) se vor distribui seturi de materiale fiecărui grup. Aceste seturi sunt divizibile la numărul de membri din fiecare grup;
- d) fiecare membru al grupului are sarcina de a se întâlni cu ceilalți colegi. Aceștia sunt membrii ai altor grupuri care posedă materiale identice cu cele primite de către el. Grupurile nou-constituite se consultă asupra modului în care persoana trebuie să învețe materialul primit și să îl predea, fiecare în parte, în grupurile originare ;
- e) la întoarcerea cursanții deveniți „experti” se instruiesc reciproc în ariile studiate. La finalul activității, fiecare dintre cursanți trebuie să cunoască conținutul întregului text, depășind, astfel, procesul realizat în învățarea părții în care a participat în calitate de „expert”.

Predarea reflexivă și procedeul cursant-profesor constituie alte tehnici de tip mozaic. Procedeul cursant-profesor presupune ca un cursant să acorde asistență academică colegilor sau unor cursanți cu mai puțină experiență în domeniu. Această metodă deține și câteva avantaje ca:

- constituie o modalitate utilă și mai apropiată modului de înțelegere al celui asistat;
- reprezintă o cale directă în reactualizarea și reîmprospătarea propriei învățări pentru cel care joacă rolul profesorului.

Un exercițiu simplu prin care se poate verifica eficiența acestei metode îl poate constitui și explicarea cuiva din familie a ceea ce tocmai a-ți învățat și se va observa că cunoștințele învățate vor deveni mai clare și mai vii în memorie. Astfel se adevărește un concept mai vechi în literatura de specialitate care spune că: „înveți ceea ce predai”.

3.2. SIMULĂRILE

Dempsey și Zimbardo evidențiază rolul esențial al condiționării aflat la baza proceselor de învățare. S-a observat că animalele care trăiesc în captivitate și nu trebuie să-și vâneze prada pentru a se hrăni devin leneșe. Așa se întâmplă și cu elevii dacă nu trebuie să „muncească” pentru a dobândi cunoștințele, fie și într-un mod simulat. Acest lucru reliefează importanța pe care o are această metodă de învățământ.

În cadrul simulării, orice risc serios, orice complicație pe care o situație de viață reală ar fi adus-o cu ea este îndepărtată. Pe lângă acestea și nivelul de abstractizare sau de complexitate se reduce în scopul implicării directe a cursanților și al înțelegerii conceptelor fundamentale de către aceștia. Scopul simulării este acela de a pune cursantul în fața unei situații de învățare și nu de a reproduce pas cu pas realitatea. Simularea păstrează o medie între nivelul maxim de acoperire a realității fenomenului studiat și nivelul maxim al implicării cursantului în direcția construirii unui mediu de învățare propice. Sunt situații când simularea este văzută ca un tip de experiment care nu poate fi pus în practică în situații reale, iar forma interactivă de simulare poate lua forma unui mod aparte de joc de rol. Obținerea simultană de informații/cunoștințe despre un fenomen anume și deprinderi de lucru în cazul respectiv reprezintă un alt aspect important al metodei. Unul dintre cele mai importante criterii în funcție de care se pot distribui simulările este considerat domeniul de aplicabilitate. Deci, se poate simula un fenomen în lumea fizică, dar și în aria psihosocială. În simularea unui fenomen în aria psihologică este urmărită pe lângă promovarea, dezvoltarea unei gândiri critice și a creativității participanților și construcția unor abilități sociale, dezvoltări posibile în zona atitudinilor și valorilor. Astfel putem vorbi și

despre un tip mixt de simulare, deoarece, atunci când participanții la o simulare reprezintă un colectiv, și nu o singură persoană, interacțiunile dintre participanți pot evidenția o a doua sferă a obiectivelor instructive - care aparțin, de data aceasta, dimensiunii psihosociale.

Această metodă prezintă importanță și deoarece pune persoanele care învață în situația de a trăi o experiență de învățare similară celei reale, fără ca prin aceasta să se producă și consecințele negative pe care experiența reală le poate avea. Campbell și Dickinson consideră că într-o simulare trebuie urmăriti următorii pași:

- determinarea obiectivelor de învățare în sens de jocuri de rol;
- identificarea unor reguli de acțiune similare celor din situațiile reale ;
- obținerea și organizarea resurselor și materialelor necesare simulării;
- dezvoltarea logisticii simulării, cum ar fi : împărțirea colectivului în microgrupuri de lucru, determinarea spațiului de lucru pentru aceștia și alocarea timpului necesar simulării;
- programarea unei discuții ori a unei sesiuni în care vor fi redactate rapoarte de activitate, unde participanții își pot exprima experiența de simulare.

Clark Abt divide simularea în trei componente majore: modelele; exercițiile; și instrucția.

Modelele sunt inactive, ele neputând interacționa cu participanții, ilustrând însă o dimensiune a realității (exemple de modele: globul pământesc, modelele fizice ale sistemului solar ori ale atomului etc). Totuși, tehnica modelării reprezintă la rândul ei o metodă de învățământ. Ioan Cerghit vorbește despre trei tipuri de modelare:

1. *modelarea prin similitudine* pornește de la construcția artificială a unor modele materiale, modele intuitive;

2. *modelarea prin analogie* presupune modele ideale/abstracte;
3. *modelarea simulatorie*, care imită unele fenomene ori procese pe două paliere: simulacre structurale și simulacre funcționale, dezvoltând modele ce urmăresc structura ori funcționarea fenomenelor în cauză.

Exercițiile reprezintă activități proiectate să pună cursantul în situația de a interacționa la nivel fizic ori psihosocial. Consideră exercițiul drept o metodă aparte. Autorul remarcă că între metodă și procedeu relațiile sunt complexe și reciproce. În cadrul unei metode ansamblul de procedee pot să varieze și să-și schimbe locul. O metodă poate deveni ea însăși un procedeu în cadrul unei alte metode. Astfel de intersecții, răsturnări de situații și redefiniri permanente sunt elemente naturale a ceea ce numim metodologie didactică.

În metoda exercițiului, acesta din urmă este văzut ca bază a formării unor deprinderi și îmbracă o paletă extrem de largă de posibilități de expresie. „Referindu-se la această paletă largă, Ioan Cerghit utilizează criteriul funcției îndeplinite pentru a alcătui o tipologie a exercițiilor: avem astfel exerciții introductive, de observare, de asociație, de bază, de exprimare concretă (de la desen la jocurile educative), de exprimare abstractă (pe aria comunicării verbale și, mai nou, nonverbale), repetitive, aplicative, de consolidare, de dezvoltare, de creație, de evaluare, corective etc. Un alt criteriu este cel al numărului de participanți implicați: exercițiilor individuale, de microgrup, de echipă, cu întregul colectiv de cursanți etc.

Mai mult, pe axa repetitiv - creativ putem folosi un criteriu al gradului de determinare a activității, distingând exercițiile de tip algoritmic (specificate de pași stricți), semialgoritmic și exerciții libere (cu grad maxim de autodirijare).”¹³ Această metodă de învățământ are o arie extinsă de

¹³ Dobridor, I.N., *Știința învățării*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 241

folosință, iar criteriile sub care putem dezvolta tipologii ale exercițiului sunt multiple; Simulările instrucționale implică la diferite niveluri, cursanți și pot îndeplini următoarele funcții:

- stimulează interesul participanților;
- oferă informații acestora;
- intensifică dezvoltarea anumitor abilități;
- produc schimbări în atitudini și comportamente;
- pregătesc cursanții să-și asume noi roluri în viitor și să-și înțeleagă rolurile dezvoltate până în prezent;
- extind capacitatea cursanților de a pune în aplicare cunoștințele învățate și a gândi în mod analitic situațiile complexe, reducându-le la dimensiuni care pot fi controlate;
- evaluează performanța obținută de cursanți prin definirea unor standarde.

Unul dintre riscurile simulării poate fi chiar cel al implicării, deoarece participanții pot fi motivați în cadrul procesului de o definiție profundă și rigidă a propriului mod de a vedea lucrurile. Această perspectivă este dezvoltată în special de simulările în care cursanții sunt puși în situația de a lua decizii ce implică valori „critice” ale ființei umane. O astfel de simulare care implică valori „critice” ale ființei umane este „adăpostului anti-atomic” citată de Orlich, în care participanții ar trebui să se imagineze într-o situație ulterioară unui atac nuclear, în care să decidă asupra a cinci persoane (și nu mai mult) care să intre în adăpost, restul urmând să-și piardă viața; autorii au observat că mulți cursanți refuză să participe la acest joc, deoarece intră în conflict cu valorile morale proprii, iar conflictul respectiv este deosebit de intens.

În literatura de specialitate se face uneori o distincție între „jocuri” (games) și tehnicile de simulare. O asemenea diferență este bazată pe faptul

că în primul caz cineva trebuie neapărat să câștige, iar altcineva să piardă, pentru ca în cazul metodei simulării să fie mai greu de distins o astfel de opțiune. Totuși, mulți dintre autori recunosc că, fiind destul de greu să se traseze o linie clară de demarcație între cele două, nu se face nici o greșală dacă sunt studiate împreună. Și tipologia jocurilor de simulare este, de asemenea extinsă, deoarece Cerghit vorbește despre: a) jocurile de roluri; b) jocul de arbitraj; c) jocul de reprezentări a structurilor; d) jocul de competiție; e) jocul de decizie. Două exemple de simulări care pot fi utilizate ușor în activitatea cu studenții sunt: este vorba despre „consiliul profesoral” și „ziarul”.

„Consiliul profesoral” este o simulare care încearcă să pună studenții, viitoare cadre didactice, în situația de a înțelege un astfel de proces instituțional, caracteristic școlii. O astfel de simulare poate parcurge următorii pași:

- studenții vor primi roluri (cadre didactice, director, inspector, consilierul școlii, elev, părinți etc.)
- se va prezenta o situație problematică: un elev, olimpic la o materie, dar provenind dintr-o familie dezorganizată, își bate joc de ceilalți profesori și perturbă celelalte ore. Ce trebuie făcut?
- studenții sunt puși astfel în situația de a se implica și de a înțelege - din interior - un asemenea caz.

„Ziarul” presupune ca grupurile de cursanți să-și închipuie că vor realiza un ziar. Acest exercițiu presupune parcurgerea următoarelor etape:

- ei vor decide, în grup, tipul de ziar (de informație generală, de informare specială - tip revistă, monden), titlul, rubricile lui;
- pe care fiecare și le va asuma.

- grupurile se vor sparge și fiecare persoană va căuta un subiect pentru rubrica sa într-un membru al altui grup, intervievându-l (spre exemplu, dacă cineva are rubrica sportivă din ziarul grupului său și știe că o altă persoană din alt grup practică un anumit sport, se va duce la acesta să-l intervieveze).
- fiecare membru își va prezenta „articolul” în grupul propriu,
- vor avea loc discuții și amendări ale fiecărui articol pentru a exista o unitate a acestora, și se va alcătui „Ziarul”.

Pentru Ioan Cerghit, jocurile de simulare constau în „simularea unor situații (adeseori conflictuale, de luare de decizie) care, în raport cu tema dată, ce circumscrie cadrul cognitiv de acțiune, determină participanții să interpreteze anumite roluri, funcții sau ansambluri de comportamente uneori foarte bine precizate, altele mai confuze, și în aceste condiții să ajungă la realizarea obiectivelor prestabilite”¹⁴. Maidment și Bronstein ne prezintă o schemă sugestivă privind modul de înțelegere și punere în practică a unui joc de simulare:

¹⁴ Cerghit, I., *Metode de învățământ*, (ediția a III-a), Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997, pagina 224

	1. Alegerea modului de abordare a simulării: - considerarea obiectivelor; - determinarea nevoilor cursanților; - dezvoltarea logisticii și selectarea tipului de simulare.	
7. Evaluarea simulării: - oferirea unei analize după încheierea simulării; - urmărirea înregistrării video (dacă s-a folosit); - evidențierea îndeplinirii obiectivelor propuse; - re-proiectarea simulării.	Planificarea simulării: 1. <i>Decizia</i> 2. <i>Pregătirea</i> 3. <i>Colectarea</i> 4. <i>Proiectarea</i> 5. <i>Dezvoltarea</i> 6. <i>Execuția</i> 7. <i>Evaluarea</i>	2. Pregătirea obiectivelor simulării: - alegerea subiectului simulării; - determinarea scopurilor simulării; - diferențierea și notarea obiectivelor simulării.
6. Simularea propriu-zisă: - controlul logisticii; - recapitularea materialelor; - direcționarea „jucătorilor”; - simularea.		3. Colectarea datelor despre simulare: - determinarea datelor necesare; - identificarea surselor de informații; - organizarea informațiilor; - căutarea modelelor de aplicare.
5. Obținerea materialelor necesare simulării: - alcătuirea scenariului; - perfecționarea rolurilor; - pregătirea regulilor jocului de simulare; - planificarea materialelor suplimentare.		4. Alcătuirea modelului jocului de simulare: - identificarea actorilor; - identificarea scopurilor actorilor; - identificarea resurselor actorilor; - identificarea interacțiunilor dintre actori.

Perspectiva ciclică asupra etapelor simulării (adaptare după Maidment și Bronstein, 1973 - online)

3.3. JOCURILE DE SPARGEREA A GHEȚII (ICE-BREAKING)

Această denumire este atribuită unui evantai de tehnici care au drept scop principal diminuarea barierelor inhibitorii privind contribuția persoanei la o activitate de grup, având drept țintă realizarea unui climat de lucru relaxant și reconfortant.

„Rolul exercițiilor de spargere a gheții este acela de dezinhibare a participanților care interpretează roluri compensative cu unul sau mai mulți parteneri (se sprijină unul pe celălalt) și, desigur, reciproce (fiecare interpretează și o versiune, și cealaltă - ca în tehnica oglinzii, în care o persoană face un gest, iar partenerul său o imită).”¹⁵

În aceste cazuri, stările emoționale se optimizează, iar activitățile care la prima vedere par extrem de facile și îndepărtate de activitatea didactică propriu-zisă, în realitate sunt extrem de complexe, datorită multitudinii de posibilități de reacție a participanților. Acesta ar putea fi primul pas în activitatea cadrului didactic de construire a echipei educaționale.

Activitatea didactică centrată pe interacțiunea educațională conduce către o viziune sistemică și flexibilă care oferă atât cadrului didactic, cât și fiecărui elev în parte, dar în special echipei ca entitate distinctă, libertatea necesară de a evolua și de a acumula o experiență unitară, o coerență interioară și un flux comunicațional, intern și extern, profund și dezvoltat pe paliere extrem de variate (înglobând cât mai multe arii de exprimare concretă și cunoscută de către toți membrii grupului).

Sub sintagma de exerciții (sau jocuri) de spargere a gheții regăsim, extrem de multe și de variate modalități practice. Având criteriul de analiză

¹⁵ Dobridor, I.N., *Știința învățării*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 224

complexitatea acestor exerciții putem include de la exercițiile cele mai simple și unic direcționate până la tehnici care se individualizează dincolo de denumirea acestei metode. În categoria exercițiilor simple și unic direcționate un exemplu ar fi jocul „ziarului vorbitor”.

Jocul „ziarului vorbitor”

Acesta presupune ca educatorul să ceară elevilor/studentilor ca la începutul orei să-și exprime sentimentele produse de ziua în care au acționat asupra unui ziar pe care fiecare l-a primit de la profesor. Ceilalți colegi vor descrie în cuvinte starea persoanei și îi vor oferi acesteia ceva din starea lor pentru a compensa și a aduce tot colectivul la un echilibru emoțional înaintea începerii lecției.

În a doua categorie sunt situate tehnicile de sine stătătoare care conțin elemente de exerciții de spargere a gheții care vin în sprijinul ideilor, de exprimare liberă și de lărgire a exprimării la nivelul tuturor cursanților. O tehnica care face parte din această categorie este „grupurilor zumzătoare” (buzz groups), care sugerează întreruperea activităților cu toată clasa/grupa de studenți pentru a da posibilitatea și cursanților mai timizi, care ezită să-și exprime o opinie în fața întregului colectiv, să se exprime în grupuri de patru persoane. Raporturile grupurilor nu menționează numele contribuitorilor la ideile emise în acest tip de activitate. Astfel se obține o participare lărgită la activitate și incidența mai multor puncte de vedere. Această tehnică are și dezavantaje printre care se numără și faptul că buzz group-urile trebuie să fie urmate și de alte tehnici care să le ofere acestor elevi/studenti mai timizi curajul de a se exprima în public. Tehnica reprezintă un pas important, dar insuficient în dezvoltarea individului în raport cu grupul și cu colectivitatea.

Un alt tip de buzz group este și numbered students. Aceasta respectă structura buzz groups, dar fiecare elev/student din grupurile respective

primește un număr. În acest fel, fiecare dintre ei are responsabilitatea de a asculta, participa și sumariza ideile grupului său, deoarece nu se știe ce număr va trebui să raporteze rezultatele grupurilor.

Exercițiile de spargere a gheții tind spre o anumită individualizare în interiorul unora dintre metodele de interacțiune educațională și chiar prin construcția lor ca metode de sine stătătoare.

Capitolul 4 – METODE DE REZOLVARE DE PROBLEME

4.1. PROBLEMATIZAREA

Problematizarea mai poate fi denumită și predare prin rezolvare de probleme sau predare productivă de probleme. Aceasta este considerată o metodă utilă prin potențialul ei euristic și activizator. W. Okon a studiat problematizarea și arată că metoda constă în crearea unor dificultăți practice sau teoretice, iar rezolvarea este rezultatul activității proprii de cercetare, efectuate de elev/student. Astfel se realizează și o predare și o însușire de cunoștințe pe baza unor structuri cu date insuficiente.

Unii teoreticieni ca K. Van Lehn, Sprinthall și Oja consideră că atunci când descoperim și învățăm noi concepte, trebuie, în mod obligatoriu, să fim puși mai întâi într-un impas, într-o confruntare între ceea ce cunoaștem până la acea dată și informația nouă, o problemă dificilă, pe care nu o putem rezolva prin modalitățile tradiționale. Ioan Cerghit observă și el că la baza învățământului de tip problematizat stă noțiunea de *situație-problemă*.

Apariția unei situații-problemă conferă subiectului o stare contradictorie, conflictuală, fapt care îl incită la căutare și descoperire, la intuirea unor soluții noi, a unor relații aparent inexistente între antecedent și consecvent.

Specific acestei metode este faptul că profesorul nu comunică pur și simplu niște cunoștințe gata elaborate, ci dezvăluie elevilor săi „embriologia adevărilor”, punându-i în situația de căutare și de descoperire. Partea cea

mai importantă a problematizării constă în crearea situațiilor problematice și mai puțin punerea unor întrebări, care ar putea foarte bine să și lipsească.

Problematizarea presupune mai multe momente: un moment declanșator, unul tensional și unul rezolutiv. Pentru a obține rezultatul scontat la aplicarea acestei metode trebuie respectate anumite condiții: strict obligatorii:

- existența unui fond apercceptiv suficient al elevului;
- dozarea dificultăților într-o anumită gradație;
- alegerea celui mai potrivit moment de plasare a problemei în lecție;
- manifestarea unui interes real pentru rezolvarea problemei;
- asigurarea unei relative omogenități a clasei, la nivelul superior;
- un efectiv nu prea mare în fiecare clasă de elevi;
- evitarea supraîncărcării programelor școlare.

În lipsa respectării acestor condiții, se înțelege că problematizarea devine formală sau defavorizantă. Prin antrenarea pleneră a personalității elevilor, a componentelor intelectuale, afective și voliționale această metodă poate fi considerată a avea valoare formativă deoarece consolidează structuri cognitive, stimulează spiritul de explorare, formează un stil activ de muncă, cultivă autonomia și curajul în afișarea unor poziții proprii.

„*Dilema socială*” este o formă a problematizării care este utilizată cu succes. Aceasta folosește două strategii:

- de tip cooperare;
- de tip noncooperare.

Baron și Kerr (2003) ne oferă câteva astfel de dileme sociale, exemple utile în obișnuirea cursantului cu metoda problematizării.

Tabelul 6. Exemple de dileme sociale (adaptare după Baron și Kerr, 2003)

	Cooperare	Noncooperare	Natura dilemei
Dilema comună	Conservă resursele	Consumă resursele	Consideri necesar să consumi resursele (păstrând, spre exemplu, o temperatură ridicată în casă și în lipsa ta), dar dacă toată lumea are același comportament, resursele planetei pot fi epuizate.
Controlul populației	Ai câțiva copii	Ai mai mulți copii	Famiiliile cu mulți membri pot fi un lucru bun la nivel personal, dar creșterea populației poate conduce la un stadiu critic general.
Comerț liber	Permite acces complet la piețele tale	Restricționează accesul la piețele tale	Propria industrie națională poate profita dacă altora, națiuni competitive, le este interzis accesul la anumite piețe de desfacere, dar toate națiunile suferă în războiul mondial al comerțului.
Producție	Limitează producția	Crește producția cât mai mult posibil	Creșterea producției poate conduce la profituri personale, dar, în momentul în care fiecare produce cât mai mult posibil, prețurile se prăbușesc în detrimentul tuturor producătorilor.
Dilema soldatului	Înfruntă pericolul bătăliei	Evită pericolul bătăliei	Fiecărui soldat poate să-i fie personal mai bine dacă evită bătălia, dar dacă nici un soldat din armată nu alege să lupte, bătălia va fi cu siguranță pierdută și toți soldații ar putea fi omorâți.

Aceste dileme pot defini și cele două fațete a unei probleme în controversa creativă ori de la ele se poate constitui un studiu de caz. Din punct de vedere didactic o asemenea perspectivă este deosebit de generoasă pentru practica metodelor de învățământ.

O tehnică aparte de problematizare este cea de interpretare a unor imagini. Acest exercițiu a fost conceput de Andre Levy și presupune ca membrii unui grup să redacteze - la început individual, pentru ca apoi să continue în cadrul unui subgrup - o serie de legende/istorioare corespunzătoare unor imagini unice. Interpretarea unor imagini se realizează în patru faze:

- în prima fază (cu o durată între 10 și 20 de minute) fiecare participant redactează în mod individual istorioara proprie ;
- pe intervalul a 20-30 de minute, participanții se împart în grupuri de patru până la șase persoane, fiecare subgrup având drept sarcină redactarea unei

istorioare comune ca explicație la imaginea originală (aici sunt puse în valoare abilitățile de negociere și de consens al percepțiilor inițiale);

- a treia fază, desfășurată tot pe intervalul a 20-30 de minute, presupune ca aceste subgrupuri să se consulte și să negocieze o singură imagine, generală pentru întregul colectiv, asupra problemei inițiale; și

- ultimei faze îi este alocat tot un interval de aproximativ 30 de minute, timp în care participanții sunt invitați de către formator să analizeze și să descrie sentimentele, problemele și dificultățile resimțite pe parcursul desfășurării exercițiului. Această tehnică de învățare se poate folosi de către profesor atunci când dorește să dezvolte prin problematizare un anumit conținut ce va fi delimitat în viitoarea secvență de instruire. În acest caz, tehnica presupune ca, după ce elevii vor fi dezvoltat imaginea de ansamblu prin negociere, în cadrul prezentării noului conținut, profesorul le va „spulbera” analiza prin informațiile pe care le aduce în câmpul învățării.

4.2. METODA CONCASĂRII

De-a lungul timpului în literatura de specialitate au apărut mai multe variante sau tehnici ale metodei concasării. Katherine Greenberg a propus un sistem intitulat COGNET (The Cognitive Enrichment Program) pornind de la metoda dezvoltată de Reuven Feuerstein (intitulată MLE -Mediated Learning Experience). Sistemul propus de Greenberg cuprindea zece „elemente printre care se numără:

- 1) gândirea în mod integrat - ce se referă la punerea laolaltă și utilizarea mai multor surse de informații în același timp;
- 2) atenția selectivă - se referă la abilitatea de a alege părțile relevante din informație similar cu ignorarea elementelor irelevante pentru problema discutată;
- 3) compararea - se referă la abilitatea de a determina ceea ce este similar și ceea ce este diferit la situațiile analizate;
- 4) conectarea evenimentelor - se referă la abilitatea de a asocia o activitate cu alta și de a utiliza aceste asociații în procesul de învățare;
- 5) identificarea ideii centrale se referă la abilitatea de a găsi elementul fundamental pe care mai multe părți din conținutul de învățat îl au în comun.”¹⁶

Aceste elemente sunt luate în considerare atunci când se dorește obținerea unei imagini cât mai clare asupra fenomenului studiat și promovarea ideii și soluției creative.

Bouillercce și Carre (2002), observă că metoda concasării presupune modificarea obiectului ori a situației urmărindu-se noi strategii de aplicare

¹⁶ Dobridor, I.N., *Știința învățării*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 206

sau noi configurații ale acestora. Activitățile reprezentative prin care se poate desfășura această metodă sunt: micșorare, mărire, transpunere, transformare, inversare, creștere, ascundere, îndepărtare, colorare, întunecare, complicare etc. Tot Bouillercce și Carre observă că înainte de aplicarea metodei concasării ar trebui să fie utilizată o altă tehnică, și anume: analiza valorică. Aceasta presupune operarea unui decupaj formal al obiectului sau al procedurii studiat pentru a-i detecta principalele funcții, definite ca surse ale valorii. Pentru un obiect trebuie identificate funcțiile îndeplinite de fiecare dintre elementele care intră în componența acestuia.

Autochestionarea

O variantă a metodei concasării este autochestionarea (*self-questioning*), care vizează trecerea printr-un filtru a întrebărilor dezvoltate pe intervalul a nouă categorii:

- de utilizat pentru alte scopuri;
- de adaptat;
- de modificat;
- de mărit;
- de micșorat;
- de înlocuit;
- de reclasat;
- de inversat;
- de combinat.

Tehnica SCAMPER

În 1971 Bob Eberle propune tehnica SCAMPER, care cuprindea următorii pași:

- S - să substitui (Substitute ?)
- C - să combin (Combine ?)

A - să adaptez (Adapt ?)

M - să modific, măresc, micșorez (Modify ? Magnify ? Minify ?)

P - să le dau o altă întrebuințare (Put to other uses ?)

E - să elimin (Eliminate ?)

R - să inversez, să rearanjez (Reverse ? Rearrange ?)

Tehnica SCAMPER mai este cunoscută în literatura de specialitate și sub denumirea de SCAMMPERR. Aceasta este descrisă astfel:

- 1) să substitui - componente, materiale, oameni;
- 2) să combin;
- 3) să adaptez - alterând, schimbând funcții, utilizând părți ale altor elemente;
- 4) să măresc - făcându-l enorm, mai lung, mai înalt etc.;
- 5) să-l modific prin creșterea sau reducerea scalei, schimbarea formei, a atributelor (cum ar fi, spre exemplu, culoarea);
- 6) oferirea unei alte întrebuințări;
- 7) eliminarea -scoaterea unor elemente, simplificarea, reducerea la elementele fundamentale/generale ;
- 8) rearanjarea - schimbarea ordinii, schimbarea componentelor între ele;
- 9) inversarea - întoarcerea „pe dos" sau „cu susul în jos".

4.3. METODA DEMONSTRAȚIEI

Toate lucrările de didactică leagă numele demonstrației de același verb latin demonstro-demonstrare, cu sensul de a arăta, a înfățișa (el are și sensul de a dovedi, dar care nu intră în discuție aici). O putem defini ca fiind metodă de predare - învățare, în cadrul căreia mesajul de transmis către elev se cuprinde într-un obiect concret, o acțiune concretă sau substitutele lor, iar scopul este de a asigura un suport concret – senzorial, care va facilita cunoașterea unor aspecte ale realității sau reproducerea unor acțiuni ce stau la baza unor comportamente de ordin practic, profesional etc.

Demonstrația este prezentă într-o formă sau alta, în toate materiile de învățământ. Este utilizată cel mai frecvent în disciplinele care explorează direct o realitate concretă sau în cele care pun pe primul plan un anumit aspect executoriu. Există însă diferențe între demonstrația didactică și demonstrarea deductivă, teoretică, utilizați de pildă, la matematică. La baza demonstrației se află un suport material (natural, figurativ sau simbolic), de la care se pleacă și se construiesc reprezentări, constatări, interpretări. Și limbajul se poate constitui în suport al demonstrației, în măsura în care un nivel mai „concret” al acestuia potențiază explicitări mult mai abstracte.

Demonstrația sprijină procesul cunoașterii atât pe traiectul deductiv, prin materializarea și concretizarea unor idei în construcții ideatice de ordin inferior, cât și pe traiectul inductiv, prin conceptualizarea și „desprinderea” de realitate, prin decantarea unor cadre idealizate de operare, ce garantează pătrunderea și explicarea mai nuanțată și mai adâncă a realității.

S-ar putea delimita cinci forme de demonstrație relativ distincte, în funcție de mijlocul pe care se bazează fiecare: (1) demonstrația cu obiecte în stare naturală; (2) demonstrația cu acțiuni; (3) demonstrația cu substitutele

obiectelor, fenomenelor, acțiunilor; (4) demonstrația de tip combinat; (5) demonstrația cu mijloace tehnice.

Demonstrația cu obiecte

Se caracterizează prin faptul că sursa principală a informației elevului constă dintr-un obiect natural (roci, semințe, plante, substanțe chimice etc), iar pe cât este posibil încadrate în contextul lor de existență (de pildă, plantele sau unele animale de laborator).

Avantajul este că imprimă învățării o notă deosebit de convingătoare, dată fiind evidența faptelor constatate de elevi în acest fel.

Pentru folosirea acestei metode trebuie îndeplinite anumite cerințe didactice ca:

1. așezarea și gruparea elevilor să fie concepute astfel încât să favorizeze receptarea convenabilă de către toți;
2. obiectele să le fie prezentate elevilor numai atunci când trebuie să fie explicate pentru a nu reprezenta o continuă cauză de distragere a atenției.
3. sensibilizarea și orientarea în prealabil a elevilor asupra obiectelor ce urmează a fi demonstrate;
4. acordarea unui scurt timp de satisfacere a curiozității elevilor atunci când obiectele prezintă niște aspecte deosebit de atrăgătoare prin ineditul lor;
5. prezentarea elevului de situații tipice din realitate;
6. atunci când obiectele sunt prea mici sau de prea mare varietate este indicat ca prezentarea lor să se facă în colecții.
7. ori de câte ori situația o îngăduie, obiectele să fie percepute prin participarea cât mai multor simțuri;
8. să se pornească de la intuirea întregului, să se continue cu prezentarea analitică, să se încheie cu revenirea la ansamblu.
9. prezentarea „în dinamismul lor, în diferite stadii de dezvoltare”;

10. în discuție pot fi aduse și restricțiile acestei metode: substanțele nocive sau periculoase să fie manevrate exclusiv de către educator și niciodată lăsate la îndemâna elevilor; să nu fie utilizate în demonstrație obiecte care perturbă procesul didactic sau care degradează fizic sau moral lăcașul de educație.

11. demonstrația să treacă în starea de exercițiu de cunoaștere pentru elev.

Demonstrația cu acțiuni

„Când sursa cunoașterii pentru elev este o acțiune pe care educatorul i-o arată (i-o demonstrează), iar ținta de realizat este transformarea acțiunii respective într-o deprindere (sau mai mult decât o deprindere), avem de a face cu demonstrația cu acțiuni, menționată de puțini autori ca atare.”¹⁷ Ea poate fi prezentă în toate disciplinele de învățământ, care urmăresc căpătarea unei deprinderi. Cerințele didactice de respectat sunt următoarele: rămân valabile și aici toate cerințele formale privind așezarea, gruparea, instruirea prealabilă a elevilor; o exersare prealabilă suficientă a acțiunii de către instructor; demonstrația să fie îndeplinită efectiv; să se îndeplinească în cât mai scurt timp cu exercițiul; să se sprijine pe explicațiile instructorului (apar situații când instructorul este nevoit să dividă acțiunea și să o explice parte cu parte, după cum poate fi mai productivă explicația completă, alternativ cu execuția completă.

Demonstrația cu substitute

Are o extensie deosebit de mare, substitutele sau materialele confecționate sau preparate, putând sta adesea mai ușor la îndemâna educatorului. Substitutele se îndeplinesc sub mai multe variante concrete: planșe (desene fidele originalului ; scheme cu caracter convențional; liste de modele lingvistice; tabele statistice, reprezentări grafice, tabele sinoptice din

¹⁷ Țărcovnicu, V., *Pedagogie generală*, Editura Facla, Timișoara, 1975, pagina 195

diferite domenii; scheme ale unor procese); hărți din diferite domenii; fotografii și tablouri; materiale tridimensionale (machetele, corpurile geometrice).

Ele pot adesea să reprezinte chiar majoritatea materialelor intuitive la multe dintre materiile școlare. Motivația frecvenței acestei utilizări este multiplă: distanța în timp și spațiu; alcătuirea prea complicată sau absconsă a obiectelor și fenomenelor din realitate; imposibilitatea recurgerii la existențe naturale; substitutele pot sta la dispoziția învățământului timp nelimitat; efortul financiar mai mic.

Cerințe didactice care ar trebui respectate sunt : așezarea și dispunerea în spațiu a elevilor; respectarea unor exigențe didactice de execuție prin sugerarea proporțiilor dimensionale ale diferitelor realități substituite, fie prin utilizarea diverselor procedee de redare, care le sporesc caracterul inteligibil: linii îngroșate, linii punctate, trasare cu culori diferite etc, conformarea la exigențele de ordin estetic.

Demonstrația combinată

Combinățiile demonstrative care apar în forme relativ constante sunt: demonstrația prin experiențe și demonstrația prin desen didactic.

„Demonstrația prin experiențe reprezintă combinația dintre demonstrația cu obiecte și cea cu acțiuni. Ea implică acțiunea de provocare a unui fenomen, concomitent cu explicarea obiectelor care se transformă prin respectivul fenomen.”¹⁸

„Demonstrația prin desen didactic se concretizează în efectuarea desenului de către educator în fața elevilor, aceștia din urmă desenând în paralel cu el. Combinația ce se cuprinde aici este cea dintre o acțiune și un

¹⁸ Cosmovici, A., *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 153

substituit.”¹⁹ Scopul este dublu: însușirea sau adâncirea informației elevului și formarea deprinderii lui de a reda grafic. Metoda se utilizează datorită ușurinței înțelegerii și însușirii materiei de către elev și prin sporirea durabilității reținerii, grație asocierii imaginii cu trasarea prin desen.

Cât privește regulile de respectat, ele rezultă din însumarea celor menționate în dreptul fiecărei componente implicate în fiecare din aceste două forme combinate.

Demonstrația cu mijloace tehnice

Această formă de demonstrație, se sprijină pe mijloacele tehnice: mijloace audio; mijloace video; mijloace audio-vizuale.

„Motivarea folosirii mijloacelor tehnice este foarte concretă, adică: (a) redau cu mare fidelitate, atât în plan sonor, cât și vizual; (b) pot surprinde aspecte care pe altă cale ar fi imposibil sau cel puțin foarte greu de redat; (c) grație diferitelor tehnici de trucaj, pot separa, descompune și reda fenomene insesizabile pe altă cale; (d) ele permit reluarea rapidă, ori de câte ori este nevoie, așadar evită consumul stânjenitor de timp; (e) datorită ineditului pe care îl conțin și chiar aspectul lui estetic pe care îl implică, ele sunt mai atractive pentru elevi și mai productive.”²⁰

Cerințele pe care le implică sunt: organizarea specială a spațiului în care se fac demonstrațiile de acest fel; alegerea judicioasă a momentului utilizării demonstrațiilor de acest fel; pregătirea specială a educatorului pentru utilizarea și pentru întreținerea în stare funcțională a dispozitivelor, materialelor, aparaturii cuprinse în acest demers.

¹⁹ Cosmovici, A., *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 154

²⁰ Cosmovici, A., *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 154

4.4. BRAINSTORMING

Această metodă a fost inițiată de Alex. F. Osborn și este una dintre cele mai utile în practica pedagogică, întrunind două aspecte principale:

- în sens original, reprezintă o metodă de stimulare a creativității participanților ce se poate insinua în discuții, dezbateri și - în general - atunci când se urmărește formarea la elevi a unor calități imaginative, creative și chiar a unor trăsături de personalitate și, totodată, de descoperire a unor soluții inovatoare pentru problemele puse în discuție;
- în al doilea sens, definește un cadru propice pentru instruirea școlară.

Principiul fundamental al brainstormingului este suspendarea criticii, astfel încât participanții să fie liberi să exprime orice idee care le trece prin minte, inclusiv idei hazlii sau inaplicabile, deoarece acestea îi pot stimula pe ceilalți participanți să vină cu idei valoroase. Scopul central îl reprezintă enunțarea a cât mai multe puncte de vedere, căci nu calitatea contează, ci cantitatea. De aceea, se admit și ideile așa-zis bizare, nonstandard.

„Metoda asaltului de idei (*brain* = creier, *storm* = furtună, asalt) are drept caracteristică separarea procesului de producere a ideilor de procesul de valorizare, de evaluare a acestora (care are loc ulterior). De aceea și este supranumită metoda evaluării amânate sau filosofia marelui DA”²¹, întrucât, pe moment nici o afirmație nefiind supusă unui demers critic în prima etapă, dezvoltându-se astfel o atmosferă constructivă, fiecare idee primind maximum de atenție, deoarece de la o explicație a fenomenului aparent greșită, prin contagiune, se pot propune soluții originale. Metoda se bazează pe un resort psihic elementar: mecanismul deblocării capacității creative prin abrogarea - pentru moment - a examinării imediate, obiective, raționale a

²¹ Cucuș C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 298

ideilor emise. Intr-un fel. are loc o eliberare a imaginației, prin anularea cenzurii intelective. Edward de Bono consideră chiar că oamenii nu pot gândi creativ decât în grupuri; în această perspectivă, părerile celorlalți pot juca un rol stimulatv și motivant pentru propriile idei, pe care le pot include astfel într-un fel de lanț de reacții ale ideilor.

În lipsa unei critici, se diminuează o serie de inhibiții sociale, reguli departe de scop și blocaje ale spontaneității în gândire care produc rutina intelectuală.

Brainstorming este o tehnica de consfătuire prin care un grup de oameni încearcă să găsească o soluție pentru o problemă specifică prin adunarea spontană a tuturor ideilor de la membrii grupului. Acesta este un proces creat pentru a obține numărul maxim de idei dintr-o anumita arie de interes, o tehnica care mărește capacitatea de a genera noi idei. Brainstorming este atunci când un grup de oameni pun inhibițiile sociale și regulile departe de scop pentru a genera noi idei și soluții.

Ideile emise pot fi derivate pe mai multe căi:

- calea progresiv-lineară, ce presupune evoluția unei idei prin completarea ei succesivă. până la emiterea ideii „finale” ;
- calea catalitică, prin care ideile sunt derivate prin analogie sau prin apariția unei ide: noi, opuse celei inițiale ;
- calea mixtă, prin care se dezvoltă soluții complementare sau chiar opuse celei avansate anterior.

„Prima etapă, de ordin cantitativ, reunește un grup de 5-12 persoane, de preferință eterogen (într-un grup omogen există un considerabil consens care poate inhiba spontaneitatea), care în aproximativ o oră dezvoltă cât mai multe idei. In practică, în cadrul criteriului modului de realizare (văzut în termeni largi) se pot deosebi mai multe subcriterii: gradul de noutate a

mijloacelor tehnice implicate, modalitatea de apariție a ideilor, modul de expunere a acestora și numărul de participanți folosiți.”²² Aceste criterii sunt de fapt intercorelate.

În vederea obținerii unei reușite în aplicarea metodei asaltului de idei trebuie respectate un set de reguli care stabilesc că:

- toate ideile, exceptând glumele evidente, au caracter de cunoștințe și vor fi privite ca atare de către membrii grupului;
- exprimarea ideilor mai neobișnuite de către participanți va fi încurajată de moderatorul discuțiilor, se va construi un grad ridicat de umor colectiv (se râde cu..., și nu de... în ideea emisă);
- nu se va critica, contrazice, ironiza nici o sugestie ;
- membrii grupului trebuie să fie încurajați să construiască pe ideea altuia; la sfârșit, nici o idee nu aparține nimănui, se încurajează combinațiile de idei;
- regulile activității de brainstorming vor fi afișate într-un loc de unde să poată fi văzute de către toți participanții;
- momentele de tăcere (inevitabile) vor fi depășite de moderator prin refocalizarea pe o idee emisă anterior, cerând participanților la exercițiu extinderea, modificarea/remodelarea acesteia - se va avea în atenție inhibiția pe care pot să o aibă persoanele atunci când, după un moment prelungit de liniște, au impresia că „sparg” tăcerea;
- se solicită idei membrilor „tăcuți” ai grupului, pentru a li se da șansa de a se manifesta;
- se pot folosi pauze cu rolul de a remotiva discuția (astfel, li se poate cere participanților ca la întoarcerea în sala de discuții să-și schimbe locurile și să-și cunoască noii vecini înainte de reînceperea discuțiilor);

²² Dobridor, I.N., *Știința învățării*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 211

- calitatea este mai puțin importantă decât cantitatea - dar aceasta nu trebuie să-i oprească pe membrii grupului de a încerca să gândească creativ și inteligent;
- la încheierea discuțiilor, moderatorul va explica participanților că, dacă mai găsesc idei în aceeași zi sau în alt interval de timp stabilit de comun acord, pot să i le comunice

Aceste reguli stabilesc cadrul de referință pentru grupul de brainstorming, pentru ca, măcar într-o primă etapă, să fie evitate atât tendințele de închidere, cât și tendințele de superficialitate. Pentru îmbunătățirea activității se pot utiliza:

- * tehnica legăturilor forțate care presupune combinarea a două noțiuni diferite sau alegerea a două numere la întâmplare, evidențierea ideilor, emise până la acel moment, care au numerele respective și combinarea acelor idei;
- * tehnica listării atributelor realizându-se prin notarea tuturor atributelor ce caracterizează fenomenul supus dezbaterii: culoare, textură, formă, dinamică etc. și schimbarea unuia dintre ele ; spre exemplu, dacă ceva este verde, ce s-ar întâmpla dacă ar fi alb sau galben? etc.

Cadrul didactic care inițiază un „moment” didactic de tip brainstorming trebuie să probeze suficient tact pedagogic, să propună spre rezolvare probleme care prezintă un interes real. Evaluarea propriu-zisă a soluțiilor preconizate se realizează după un anumit timp, prin compararea și selectarea ideilor valabile sau prin combinarea acestora în complexe explicative sau operaționale adecvate pentru problema pusă.

Există numeroase tipuri de brainstorming. Aceste tipuri se grupează în funcție de mai multe criterii ca:

- * după gradul de noutate a mijloacelor tehnice implicate:

→ *brainstorming-ul tradițional*

→ *brainstorming-ul electronic*;

* după modalitatea de apariție a ideilor:

1) *calea progresiv-liniară* presupune evoluția unei idei prin completarea ei până la emiterea ideii-soluție de rezolvare a problemei;

2) *calea catalitică* - ideile sunt produse prin analogie sau prin apariția unei idei noi, opusă celei care a generat-o;

3) *calea mixtă* când o idee poate dezvolta simultan soluții complementare și soluții opuse ei.

* după criteriul modului de expunere a ideilor:

- *metoda expunerii libere* presupune a lăsa membrilor libertatea de a-și exprima ideile în mod spontan. În cadrul acestei metode secretarul de discuții va nota aceste idei, păstrând atât forma, cât și ordinea în care acestea au fost expuse. Această tehnică are ca avantaj sporirea gradului de libertate a elevului/studentului în raport cu grupul, dar prezintă și un important dezavantaj, acela de incoerență a fluxului producerii de idei dacă doi sau mai mulți participanți vor să se exprime simultan;

- „*metoda exprimării pe rând* presupune că secretarul de discuție sau liderul le va cere membrilor grupului să emită ideile într-o ordonare circulară a luărilor de poziție, fiecare fiind întrebat despre tema aleasă pentru discuție; membrii au libertatea de a nu răspunde acestei solicitări, așteptând următoarea circularitate pentru a alege să facă acest lucru.”²³ În acest caz sesiunea de brainstorming se va încheia atunci când toți participanții optează să nu mai răspundă. Acest tip de brainstorming prezintă avantajul major al participării echitabile a membrilor la sesiunile de dezbateri, dar poate să și îngreuneze activitatea;

²³ Dobridor, I.N., *Știința învățării*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 213

- *metoda bilețelor* presupune exprimarea ideilor prin dezvoltarea lor pe caiete sau pe foi de hârtie. Liderul va strânge aceste idei la finalul exercițiului și apoi le va organiza și prezenta grupului. Acest tip de brainstorming are avantajul de a elimina inhibiția rezultată din exprimarea liberă, dar în același timp, se pierde chiar fenomenul de contagiune a ideilor în grup, fenomen care este unul dintre avantajele importante ale metodei;
- *metodă mixtă*. Aceasta se bazează pe cele trei metode prezentate mai sus, însumându-le avantajele. Deci participanții ar trebui să se exprime pe rând, pentru a asigura o participare mai numeroasă și echitabilă din partea membrilor grupului, dar secretarul de discuții trebuie să noteze ideile emise pe flip-chart sau pe tablă, astfel încât cei care au idei, simultan cu cel care emite în acel moment, să se poată ridica de la locul lor și să-și noteze singuri ideea. Astfel, ceilalți au posibilitatea să vizualizeze această contribuție în același timp cu ideea pe care o aud de la cel care vorbește, iar fluxul de idei și creativitatea vor fi optime.

Drept criteriu de clasificare a tipurilor de brainstorming poate fi și numărul de participanți. Astfel că se poate întâlni:

- a) *maniera de brainstorming individual* se dezvoltă dintr-un dezavantaj principal al grupurilor : astfel, într-un grup, fiecare participant trebuie să-și asculte colegii, lucru care câteodată constituie un avantaj. Această manieră de brainstorming este considerată de unii autori ca având direcții noi de gândire asupra unor probleme. Sandra Hybels și Richard Weaver remarcă importanța unui brainstorming individual, dezvoltat ca metodă și în lipsa unui grup, de către fiecare persoană în parte;
- b) *brainstorming-ul pe grupuri mici* este cel mai utilizat. Acesta presupune formarea unui grup foarte mic care poate fi asemuit cu un foc rapid: discuția ia amploare foarte repede, dar subiectul este epuizat rapid;

c) *brainstorming-ul pe grupuri mari* poate fi considerat o metodă de tip Phillips 66. Prin această afirmație se observă flexibilitatea procedurală a granițelor dintre aceste metode. Această metodă presupune crearea mai multor echipe, stimularea implicării fiind oferită și de relativa lipsă de stabilitate a echipelor. Participanții primesc, în mod aleatoriu, câte o foaie pe care sunt notate un număr și o literă în genul A1, A2, A3..., B1, B2, B3 etc. Metodele de formare a echipelor se realizează după mai multe criterii:

- √ criteriul literă - toți cei cu litera A, toți cei cu litera B etc.;
- √ după o pauză, după criteriul cifră: A1, B1..., A2, B2... etc. Astfel numărul de combinații în formarea echipelor este multiplu.

Marele avantaj al *brainstorming-ului pe grupuri mari* presupune reîmprospătarea implicării elevilor/studentilor prin alcătuirea unor noi echipe când subiectul pare că a fost epuizat în activitatea cu vechea echipă.

În continuare urmează a doua etapă a sesiunii de *brainstorming* de reflecție, de evaluare și selecție a ideilor sau soluțiilor propuse. Evaluarea se poate face acordând scoruri ideilor în funcție de câteva criterii identificate tot în activitatea de grup. În cadrul acestei etape se poate utiliza o tehnică prin care se cere grupului de *brainstorming* să facă astfel încât cea mai „proastă” idee de pe listă să funcționeze. Se va observa că în acest mod surprinzător, în aproape o cincime din timp se vor găsi idei bune, iar în restul activității se va obține o stare de bună dispoziție și umor fapt care va contribui la dezvoltarea pozitivă a moralului întregii echipe. Grupul care evaluează ideile poate fi compus din aceleași persoane care au emis ideile sau dimpotrivă. Dacă *brainstorming-ul* este folosit în interes educațional este util ca grupul care evaluează ideile să fie compus din aceleași persoane care au emis ideile. Dacă pentru evaluarea ideilor sunt investiți colegi ai

elevilor/studentilor care au emis ideile se poate crea o atmosferă inhibitorie și conflictuală în cadrul grupului.

Capitolul 5 – METODE ALGORITMICE

5.1. ALGORITMIZAREA

În general, algoritmizarea este definită ca metoda de predare-învățare bazată pe folosirea și valorificarea algoritmilor în actul predării. Pe plan didactic, algoritmizarea ar putea însemna găsirea de către profesor a înălțurii necesare, care reprezintă în același timp, cea mai accesibilă pentru elev, a operațiilor fiecărei activități de învățat, ce se pretează unei astfel de ordonări. Algoritmizarea este o metodă care ține de dimensiunea „mecanică” a învățării, deoarece în anumite situații, încorporarea de către elevi a unor reguli fixe, rigide (cum ar fi regulile de calcul la matematică) poate constitui o premisă a rezolvării operative și economicoase ale unor sarcini didactice determinate.

Printr-o analiză sumară se poate constata că algoritmizarea didactică presupune cu necesitate două lucruri: forma sau succesiunea aproximativ fixă a operațiilor săvârșite de elev și prestabilirea lor de către profesor. Pe calea algoritmizării elevul își însușește, cunoștințele sau tehnicile de lucru, prin simpla parcurgere a unei căi deja stabilite.

Algoritmizarea în procesul de învățământ este necesară deoarece pune la îndemâna elevului un instrument simplu și operativ, scutindu-l de efortul de a-l căuta singur și lăsându-i disponibilă energia spre a o utiliza în alte direcții. „Pe de altă parte, prin structura lor precisă și prin mânuirea repetată de către elev, acesta din urmă găsește în algoritmi un sprijin permanent în sensul disciplinării propriei gândiri și asigurării acurateții propriei activități.”²⁴

Una din problemele teoretice pe care le ridică algoritmizarea didactică este că modalitate nu obligă elevul să urmeze scheme prestabilite, nefiind ea

²⁴ Cosmovici, A., *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 157

păgubitoare pentru dezvoltarea lui. Se înțelege că, în cazurile în care există numeroase situații de învățat care ar cere prea mare efort și timp prea mult pentru a fi abordate euristic de către elevi este preferabilă algoritmicizarea.

Algoritmicizarea nu o putem considera o metodă de sine stătătoare, ci o latură a fiecăreia dintre metodele cunoscute, dându-le acestora o coloratură specifică. În principiu, fiecare metodă poate avea o etapă algoritmică, urmată de alta euristică, atunci când elevul este deja bine familiarizat cu domeniul pe care îl investighează. Deci, între învățarea de tip algoritmic și cea de ordin euristic nu există o incompatibilitate.

Algoritmii se definesc ca fiind un grupaj de scheme procedurale, o suită de operații standard săvârșite într-o ordine aproximativ constantă, prin parcurgerea căroră se ajunge la rezolvarea unei serii întregi de probleme asemănătoare. În activitatea didactică mai ales în fazele inițiale de învățare se cere, uneori, formarea unor prototipuri de gândire și de acțiune, identificarea unor scheme rigide de rezolvare, acestea facilitând îndeplinirea unor sarcini mai complexe în activitatea ulterioară a elevilor.

„Algoritmii se caracterizează prin faptul că se prezintă ca o succesiune aproximativ fixă de operații, iar această suită este prestabilită de către profesor sau este presupusă de logica intrinsecă a discursului disciplinei respective.”²⁵ Câteodată algoritmii de rezolvare a unor probleme, acțiuni pot fi identificați sau chiar construiți de elevii înșiși. Aceștia sunt folosiți în faza de început a învățării recurgându-se la scheme operaționale fixe.

Sarcina profesorului rezidă în a sesiza momentul când trebuie să renunțe la însușirea algoritmică a cunoștințelor și să impună tactica euristică, deoarece prin repetare și conștientizare se pot decodifica alte soluții

²⁵ Cucuș C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 298

algorithmice, ajungându-se astfel la o fază nouă de învățare, cea euristică, de descoperire și probare ale unor noi scheme de procedu

5.2. METODA EXERCITIULUI

Metoda exercițiului poate fi definită ca fiind „executarea repetată și conștientă a unei acțiuni în vederea însușirii practice a unui model dat de

acțiune sau a îmbunătățirii unei performanțe.”²⁶ Această metodă are - în principiu - un caracter algoritmic, prin aceea că presupune anumite secvențe riguroase, prescrise, sau o suită de acțiuni ce se reiau relativ identic și care determină apariția unor componente acționale automatizate ale elevilor.

Exercițiul nu se limitează doar la formarea deprinderilor, ci vizează în același timp consolidarea unor cunoștințe. Funcțiile exercițiului sunt considerate de unii autori ca fiind:

- „adâncirea înțelegerii noțiunilor, regulilor, principiilor”,
- „consolidarea cunoștințelor și deprinderilor însușite”, care reprezintă aspectul teoretic al acțiunilor implicate în exercițiu,
- „sporirea capacității operatorii a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor”,
- „prevenirea uitării și evitarea tendințelor de interferență (confuzie)”,
- „dezvoltarea unor trăsături morale, de voință și caracter”,
- „dezvoltarea operațiilor mentale”,
- „învingerea rezistenței cauzate de deprinderile incorecte”²⁷.

Exercițiul se poate aplica la orice conținut de învățământ, dat fiind faptul că fiecare materie, fie ea teoretică sau practică, implică o parte executorie. De pildă, și reluarea raționamentului filosofic în contexte diferite ne conduce tot la însușirea unei capacități de a acționa, după cum o face și reluarea acțiunii de educație fizică sau de desen.

Gruparea exercițiilor se poate realiza în funcție de cel puțin două criterii:

- după formă: exerciții orale, exerciții scrise, exerciții practice;
- după scopul și complexitatea lor:

²⁶ Țârcovnicu, V., *Pedagogie generală*, Editura Facla, Timișoara, 1975, pagina 232

²⁷ Cerghit, I., *Metode de învățământ*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980, pagina 192

→ exerciții de introducere într-un model dat sau exerciții introductive; elevilor

li se explică pentru prima oară o activitate, pe care ei o aplică în paralel cu explicațiile profesorului;

→ exerciții de însușire sau consolidare a modelului dat (exerciții de bază) care presupune ca elevul să reia în întregime și în chip repetat, acțiunea ce i s-a explicat;

→ exerciții de legare a cunoștințelor și deprinderilor mai vechi cu cele noi (exerciții paralele), care au scopul de a integra deprinderile în sisteme din ce în ce mai largi;

→ exerciții de creație sau euristice – pe acestea elevul le efectuează după ce deprinderea deja a fost însușită, iar prin intermediul lor încearcă să introducă în „model” anumite elemente personale.

- după numărul de participanți la exercițiu (individuale, de echipă, colective),

- după gradul de intervenție a cadrului didactic (dirijate, semidirijate, autodirijate, combinate),

- după obiectele de învățământ (gramaticale, literare, matematice, sportive, artistice).

Și exercițiul are câteva cerințe de respectat, în aplicarea lui.

1. Elevul să fie conștient de scopul exercițiului și să înțeleagă bine modelul acțiunii de învățat. În caz contrar, există eventualitatea dezorientării lui și a desfășurării la întâmplare a exersării, rezultatele fiind expuse de asemenea hazardului.

2. Exercițiile să aibă varietate suficientă, altfel riscând să formăm numai parțial deprinderea propusă ca scop.

3. Exercițiile să respecte o anumită gradație de dificultate în aplicarea lor. Deprinderile mai complicate se formează prin integrarea succesivă a unor deprinderi mai simple. Deci trebuie respectată ordinea de dificultate de la exerciții introductive, la exerciții de bază, la exerciții paralele, apoi la exerciții euristice

4. „Exercițiile să aibă continuitate în timp”²⁸, în caz contrar vor apărea lacune, care vor împiedică elevul să-și formeze în mod normal deprinderile vizate.

5. Exercițiile să aibă ritm optim și durată optimă. Autorii preocupați de această problemă arată că, în perioada de început, exersările trebuie să fie mai apropiate în timp și de durată scurtă, iar pe măsură ce elevul se familiarizează, distanța între exersări poate fi mai mare, iar durata exersării de asemenea mai întinsă.

6. Exersarea să fie permanent însoțită de corectură (inițial) și de autocorectură (pe măsură ce elevul începe să stăpânească acțiunea). Această regulă reiese din teoria formării deprinderilor, altfel apărând posibilitatea însușirii mecanice și fără durabilitate.

Exercițiul este metoda care poate fi împletită cu toate celelalte metode de predare și învățare. Deci, se poate afirma că fiecare dintre acestea se pot transforma în exercițiu, odată preluate de către elev, după modelul profesorului. Această afirmație ne dovedește încă o dată că separarea netă a metodelor didactice este posibilă doar teoretic, nu însă și în practica utilizării lor.

²⁸ Roman, I., *Curs de pedagogie*, Vol. II, Institutul Pedagogic Suceava, Suceava, 1970, pagina 290

5.3. INSTRUIREA PROGRAMATĂ

Educația bazată pe calculator și instruirea bazată pe calculator sunt termenii cei mai generali referitori la instruirea programată și se referă la orice mod de folosire a computerului în scop educațional, incluzând fixarea cunoștințelor, exerciții, programe tutoriale, simulări, managementul instruirii, exerciții suplimentare, programare, creare de baze de date, precum și multe alte aplicații. Acești termeni se referă fie la activitățile de învățare ce se desfășoară în particular, fie la activitățile din școli în care profesorul introduce materialul didactic în calculatoare.

Instruirea asistată de calculator desemnează un câmp mai restrâns și cel mai adesea se referă la fixarea cunoștințelor și la aplicarea cunoștințelor dobândite în rezolvarea problemelor, la programele tutoriale sau la simularea diferitelor activități.

Instruirea planificată de calculator se referă fie la utilizarea computerului de către corpul didactic al școlii pentru prelucrarea rezultatelor obținute de studenți și luarea deciziilor, fie la utilizarea computerului în evaluarea testelor studenților, ghidarea lor către resurse instrucționale potrivite și păstrarea arhivelor cu evoluția lor.

Instruirea însușită cu ajutorul calculatorului presupune activități de învățare în care calculatorul generează date la cererea studenților de a ilustra relații între modelele de realitate socială și fizică, execută programe realizate

de studenți sau oferă îmbunătățiri în exercițiile concepute pentru a motiva și stimula elevii.

Mulți autori observă că filosofia de bază a instruirii programate este probabil, mai veche decât școala însăși, văzută în forma sa formalizată. Această tehnică modernă constituie o consecință și o aplicație ale ciberneticii în metodologia didactică. Caracterizarea care i se potrivește cel mai bine ar fi: metodă multifuncțională, cuprinzând o înlănțuire de algoritmi, dar și de probleme de rezolvat, prezentate preponderent în formă verbală, dar și cu includerea unor aspecte intuitive. Totodată, noua strategie se bazează și pe unele achiziții ale psihologiei contemporane. A fost „brevetată” de B.F.Skinner, imediat după 1950.

„Ideile despre instruirea programată care l-au făcut celebru pe Skinner au apărut în anii 1930 și au fost formulate într-o carte nepublicată: „Ceva de meditat”. El a proiectat o serie de mașini de instruire când a descoperit că mai toți profesorii fiicei sale ignorau fapte cunoscute din teoria învățării. Mașina a fost testată demonstrativ în 1954 la Universitatea din Pittsburg în timpul unei conferințe despre „tendențele actuale în psihologie”; perspectiva lui Skinner despre mașinile de predare și instruire programată a fost expusă apoi, în articolul „The teaching machines” apărută în „Science” în 1958.”²⁹

Psihologul american B.F.Skinner demonstrează că eficiența învățării este determinată de organizarea condițiilor de întărire în care învață elevii. Cu cât întărirea – negativă sau pozitivă – la un răspuns dat de elev este mai operativă, cu cât feedback-ul este mai rapid și elevul își va controla mai mult efortul prin confirmarea sau infirmarea unei reușite.

Principiul după care cel care învață trebuie să treacă la un nivel superior abia după ce a acumulat cunoștințe și stăpânește în profunzime

²⁹ Dobridor, I.N., *Știința învățării*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 44

segmentul anterior reprezintă unul dintre stâlpii de bază ai oricărui proces de învățare.

Instruirea programată presupune dispunerea materialului de învățat în secvențe de pași proiectați pentru a conduce elevii la un scop final. Pașii respectivi sunt, în mod normal, foarte apropiați unii de ceilalți, asigurând o creștere gradată a dificultății materialului. Acesta din urmă este „spart”/divizat în unități ce pot fi prezentate elevilor cu ajutorul unor „mașini de învățat”.

„Întregul program poate conține și sute de „unități de învățare”, construite în așa fel încât să maximizeze succesul. Un astfel de program, bine construit, nu trebuie să producă erori mai mari de 5 procente la cel care învață. Concluzia firească și marele avantaj al instruirii programate constă în următorul lucru: cursantul experimentează în mod constant succesul, ceea ce devine un motivator pentru învățare. Formatorul poate adăuga la acestea propriile sisteme de motivare ca: premii, activități dorite de către elevi; dar la un număr mai mare de unități parcurse.”³⁰

Programul poate fi construit și sub forma unei cărți unde întrebarea se găsește pe o pagină, iar răspunsul pe verso. Printre avantajele instruirii programate remarcăm:

- cursantul nu mai rămâne un observator pasiv, ci este implicat în mod activ în procesul de învățare;
- instruirea este într-o mai mare măsură individualizată;
- feedback-ul este imediat;
- învățarea este motivată pozitiv, dar în același timp instruirea programată se confruntă cu o problemă și anume faptul ca unii cursanți s-ar putea să se plictisească.

³⁰ Dobridor, I.N., *Știința învățării*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 159

Instruirea programată se bazează pe parcurgerea unei programe de învățare, adică a unui algoritm prestabilit, alcătuit din alternări de secvențe informative cu momente rezolutive, cu seturi suplimentare de cunoștințe.

„O înțelegere suficientă a esenței ei ar fi posibilă pe baza unui exemplu. Să presupunem că elevii ar trebui să-și însușească tema „Părțile de propoziție”, nu predate de un profesor, ci programate, adică inserate pe niște fișe, ce se pot utiliza individual de către fiecare elev. Pe fișe sunt înscrise, în mod sistematic, secvențele care conduc treptat la învățarea acestei teme. I se pune elevului la îndemână, în același timp, o listă sau „cheie” răspunsurilor exacte”³¹. Iată câteva secvențe:

Secvența 1: a) i se dă elevului informația: „Partea de propoziție care arată cine săvârșește o acțiune sau cui i se atribuie o însușire se numește subiect”
b) se exprimă pentru elev o sarcină de rezolvat, respectiv recunoașterea, într-o propoziție, a subiectului;
c) copilul completează răspunsul în spațiile punctate;
d) se confruntă răspunsul completat de elev cu lista răspunsurilor exacte în care va găsi notat răspunsul „copiii”. Odată rezolvată această secvență, se trece la secvența numărul 2 care va viza definirea și înțelegerea predicatului, parcurgând aceiași pași.

Pe baza acestui exemplu, putem arăta și explica principiile instruirii programate, ele putând înlocui chiar o definiție.

1. „principiul pașilor mici – materia de învățat se împarte în fragmente, până la nivelul de învățare al copiilor. Mărimea acestor pași poate să difere în funcție de nivelul la care s-ar afla cei care învață”³²;

³¹ Cosmovici, A., *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 159-160

³² Cosmovici, A., *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Editura Polirom, București, 2005, pagina 160

2. principiul răspunsului efectiv (sau principiul participării active) – potrivit lui pentru a se putea merge mai departe, nu sunt îngăduite golurile de răspuns sau omisiunile. Explicația se află în faptul că, de regulă, fiecare răspuns se sprijină pe rezolvarea altora anterioare lui;
3. principiul confirmării imediate – pretinde ca după fiecare răspuns formulat, elevul să-l confrunte cu lista sau „cheia” răspunsurilor exacte. Rostul acestei confirmări este de a informa elevul dacă poate sau nu să continue cu secvența următoare;
4. principiul ritmului individual – reiese din faptul că fiecare elev i se poate pune la dispoziție programul de învățat, pe care-l parcurge în funcție de posibilitățile sale;
5. „principiul reușitei sau al răspunsurilor corecte (programa este astfel dimensionată încât orice copil normal să fie capabil de a o parcurge integral și satisfăcător).”³³

Ca modalități de programare consemnăm programarea lineară (sau de tip Skinner) și programarea ramificată (sau de tip Crowder). Pe baza lor se compune o a treia, adică cea combinată. În cazul programării lineare, fragmentarea dificultăților este mai amănunțită, în timp ce în programarea ramificată fragmentarea se face pentru dificultăți mai mari. Skinner consideră că elevul învață mai bine dacă are satisfacția reușitei prin întărire; Crowder, în schimb, apreciază că se poate învăța chiar și prin greșeli. Programarea combinată interpune secvențe lineare și ramnificate, în funcție de necesitățile învățării, datorită alternării situațiilor când elevul trebuie să formuleze din memorie răspunsul sau să discearnă varianta proprie și să o aleagă corect.

³³ Cucos C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 299

Mijloacele instruirii programate s-au concretizat în manuale programate și în mașinile de instruire. Variante ale programării se pot identifica, într-o anumită măsură, și în manualele „clasice”. De pildă, la gramatică, unele informații sau exerciții sunt structurate după clișeele instruirii programate. De altfel, instruirea programată, prin manuale și mașini tehnice, nu a fost destul de prezentă în învățământul nostru (și nu numai al nostru). Ea s-a insinuat îndeosebi prin infuzarea secvențială, mai mult implicit decât explicit la unele teme și discipline.

Avantajele instruirii programate sunt susținute în legătură directă cu principiile enumerate: posibilitatea sporită de înțelegere, prin divizare, a materiei; înlăturarea inconvenientelor de ritm al învățării, dată fiind individualizarea; căpătarea treptată a independenței de către elev, de unde atenuarea măcar parțială a efectului lipsei de cadre didactice, sau lipsei asistenței didactice, în familia elevului; economia de timp.

Dezavantajele sunt puse în relief mai minuțios decât avantajele metodei: fie că metoda nu este considerată aplicabilă decât limitat, căci nu toate materiile și nu toate noțiunile sunt predabile unei organizări așa de riguroase; fie că fărâmițarea excesivă „contrazice maniera omului de a gândi, care este nu numai analitică, ci și sintetică”³⁴; fie că tutelarea excesivă a elevului îi limitează posibilitatea să-și dezvolte capacitățile creatoare; fie că ar conduce la negarea dialogului viu dintre profesor și elev, „ceea ce ar izola actul de învățare de contextul său psihosocial”³⁵.

„Relativa circumspecție față de instruirea programată este justificată și de o serie de limite subsecvente: procesele cibernetice, pe care se bazează instruirea programată, recuperează doar parțial procesul natural de învățare;

³⁴ Cerghit, I., *Metode de învățământ*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980, pagina 235

³⁵ Cerghit, I., *Metode de învățământ*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980, pagina 237

prin programare se vizează aspectul instructiv al educației și mai puțin aspectul formativ; nu toate disciplinele pot fi secvențiate; instruirea programată nu lasă loc îndoielii, interogației. Se poate propune ca în compunerea ei să se introducă secvențe euristice propriu-zise, chiar în forma unor situații problematizante.”³⁶

CONCLUZII

„Problema căilor și a mijloacelor de modelare a omului în vederea optimizării potențialului său creator ocupă un loc prioritar în ansamblul preocupărilor științei și practicii sociale. Un rol deosebit îi revine, în demersul de modelare a omului subsistemelor sociale specializate în a

³⁶ Cucoș C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006, pagina 300

intervenii educaționale și, în primul rând, învățământului cu multitudinea de instituții aferente.”³⁷ Dar, dacă atracția derivă mai ales din ineditul actului formativ, din satisfacția pe care ne-o oferă doar faptul de a ne reprezenta frumusețea imaginii posibile a celui modelat prin învățare, răspunderea se leagă în special de complexitatea, dificultatea fiecărui pas, precum și de posibilele erori care pot avea consecințe uneori imposibil de îndreptat.

Datorită acestor erori este necesar să cunoaștem metodele care ne-ar putea ajuta în procesul de învățare.

Metodele „eficiente” prezentate în această lucrare poate să ofere un sprijin în dezvoltarea personală în cariera de viitor cadru didactic. Poate și alte metode ar fi meritat să fie prezentate dar am optat pentru această structură cu scopul de a conferi un echilibru lucrării. Metodele descrise pot fi experimentate, adaptate și combinate pentru a atinge conceptul de învățare eficientă.

BIBLIOGRAFIE

1. CERGHIT, I., *Metode de învățământ*, (ediția a III-a), Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997
2. CERGHIT, I., *Metode de învățământ*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980

³⁷ Voicu, A., *Introducere în psihologia educației*, Editura Europolis, Constanța, 2002, pagina 12

3. COSMOVICI, A., *Pedagogie pentru examenele de definitivare si grade didactice* , Editura Polirom, București, 2005
4. CUCOS, C., *Pedagogie*, Editura Polirom, București, 2006
5. DOBRIDOR, I.N., *Știința învățării*, Editura Plolirom, București, 2005
6. LEROY, G., *Dialugul în educație*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1974
7. ROMAN, I., *Curs de pedagogie*, Vol. II, Institutul Pedagogic Suceava, Suceava, 1970
8. ȚÂRCOVNICU, V., *Pedagogie generală*, Editura Facla, Timișoara, 1975
9. TODORAN, D., *Metodele de învățământ*, EDP, București, 1964
10. VOICU, A., *Introducere în psihologia educației*, Editura Europolis, Constanța, 2002