



A XVIII-a Conferință internațională – multidisciplinară
„Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”
CLUJ NAPOCA, 2018

STRATEGII METODOLOGICE ACTIVIZANTE ÎN ÎNVĂȚAREA ACTIVĂ

Ioana-Maria CÂMPEAN

STRATÉGIES MÉTHODOLOGIQUES STIMULANTES DANS L'APPRENTISSAGE ACTIF

L'apprentissage constitue un acte social qui conduit à la transformation des représentations mentales des individus. Depuis quelques décennies même, les spécialistes dans la formation humaine affirmaient que l'utilisation seule d'une pédagogie transmissive conventionnelle (exposé, conférence, etc.) orientée de préférence vers la quantité de connaissances, mène souvent à l'échec. Il est souhaitable d'adopter des stratégies didactiques orientées vers l'élève, qui tiennent compte des acquisitions et des expériences de chacun, de manière à réussir à former des compétences désirables à une bonne insertion sociale. L'approche euristique, l'apprentissage par découverte et l'apprentissage par résolution de problèmes représentent seulement quelques stratégies méthodologiques stimulantes qui constituent le thème de notre article. Celles-ci rendent le processus instructif-éducatif plus efficace et plus flexible, et l'apprentissage beaucoup plus durable.

Mots clés: approche euristique, apprentissage actif, apprentissage par découverte, apprentissage par résolution de problèmes

Cuvinte cheie: abordarea euristică, învățarea activă, învățarea prin descoperire, problematizarea

1. Introducere

Învățământul modern presupune o schimbare de paradigmă prin promovarea metodelor și strategiilor didactice interactive, care să

solicite mecanismele gândirii, imaginației și creativității elevilor. Una dintre provocările pedagogiei contemporane este aceea de a identifica și a utiliza formele, mijloacele, procedeele și strategiile corespunzătoare, în vederea realizării unui învățământ capabil să genereze potențialul creator al elevilor și să îi implice conștient în actul propriei deveniri. Abordarea euristică, învățarea prin descoperire și problematizarea sunt acele strategii metodologice care oferă cadrului didactic pârgul nebănuite în conceperea și realizarea unor demersuri didactice activizante, menite să așeze elevul în centru propriei sale formări. Utilizarea acestor strategii didactice oferă unicitatea și eficiența lecțiilor, elevii fiind conduși pe calea înțelegerii. Astfel, învățarea va fi una de durată, conferind durabilitate procesului de instruire.

2. Abordarea euristică

Abordarea euristică este acea abordare educațională care „promovează descoperirile realizate de subiectul cunoscător, pentru sine, ca urmare a realizării unor demersuri de căutare, tatonare, alegere, experimentare în plan mental și practic, experiențiere, rezolvare de probleme, cercetare etc.” [3].

Abordarea euristică presupune găsirea unor soluții care nu se bazează pe o analiză detaliată sau exhaustivă a unei probleme. Aceasta constă în operarea cu abordări succesive, bazându-se, de exemplu, pe asemănările cu probleme deja rezolvate anterior, eliminând treptat alternativele, dar menținând o serie limitată de soluții, care să tindă spre cea optimă. Cercetarea este orientată spre acțiune și vizează generarea de cunoștințe posibile, ce pot fi argumentate. De asemenea, vizează și existența unei receptivități interioare optime, dar și a analizării informațiilor din cât mai multe perspective, în vederea obținerii unui rezultat satisfăcător. Acest demers se caracterizează prin încercare/eroare/ajustare, urmând o spirală care se termină atunci când se ajunge la formularea unui rezultat.

În strategia euristică, rolul de instrument organizator revine conceptelor [7]. Dacă noțiunile predate elevilor sunt bine însușite și temeinic înțelese, atunci procesul elevilor de elaborare de noi cunoștințe se înscrie în traiectoria ascendentă a reușitelor școlare. După J.D. Novak și B.D. Gowin [9] demersul euristic solicită procesele cognitive ale elevilor, vizând patru aspecte ale problemei:

- problema sau întrebarea generală – care este punctul de pornire în conceptele propriu-zise și legăturile existente între acestea;
- activitatea de învățare, având rolul de a orienta atenția elevilor;

- evenimentele, fenomenele sau obiectele care sunt exprimate în conceptele ce urmează a fi însușite;
- procedurile sau metodologia de elaborare a cunoștințelor.

Abordarea euristică presupune momente de nesiguranță, de căutare, deoarece elevul nu dispune încă de suficientă experiență, iar bagajul cunoștințelor sale este încă incomplet. Totuși, procesul de învățare avansează pe parcursul unei implicări active într-o „cercetare” personală.

3. Învățarea prin descoperire

„Învățarea prin descoperire este înțeleasă ca modalitate de lucru grație căreia elevii sunt puși să descopere adevărul, refăcând drumul elaborării cunoștințelor prin activitate proprie, independentă” [7]. Elevul, în activitatea lui intensă de descoperire a adevărului, nu descoperă adevăruri noi pentru omenire, ci doar pentru sine. Fiecare nouă achiziție presupune însă un recurs la o experiență dobândită anterior, la cunoștințe și scheme operatorii mai vechi. Este o învățare realizată prin cercetare, prin investigație independentă sau dirijată de profesor, care îi este alături spre a-i oferi explicații și ilustrări [1].

Un elev învață prin descoperire atunci când se află în fața unei probleme, a unei situații problematice. „Problema reprezintă o stare conflictuală, contradictorie pe care o trăiește subiectul cunoscător într-un anumit moment, motivul fiind relaționarea experienței sale trecute de cunoaștere cu anumite elemente de noutate și surpriză cu care este confruntat” [3].

Activitatea de descoperire este dirijată de profesor, iar eficiența acesteia constă în măsura ajutorului oferit de adult elevului. De aceea, profesorul trebuie să cunoască problema din toate punctele de vedere, inclusiv locurile care ar putea să prezinte momente de răscruce copiilor. Este vital ca eventualele raționamente eronate să fie corectate.

3.1 Tipuri de descoperire

În practica instruirii interactive se pot identifica mai multe tipuri de descoperire, în funcție de relația ce se stabilește între cunoștințele dobândite anterior și cele ce urmează să fie însușite.

a) Descoperirea inductivă. Acest tip de descoperire este bazat pe raționamente de tip inductiv, în care gândirea parcurge drumul de la particular la general, de la concret la abstract, de la inferior la superior, folosind în demersul său operațiile gândirii (analiza, sinteza,

comparația, abstractizarea și generalizarea). Este o explorare bazată pe observații, măsurători, determinări care, pe baza raționamentului inductiv, duc la realizarea de clasificări, sistematizări, ierarhizări.

b) Descoperirea deductivă. Acest tip de descoperire este bazat pe raționamente de tip deductiv, în care gândirea parcurge drumul de la general la particular, de la abstract la concret, de la superior la inferior, folosind în demersul său strategia algoritmică, precum și generalizările.

c) Descoperirea transductivă. Acest tip de descoperire este bazat pe raționamente de tip transductiv, care sunt asociate cu gândirea imaginativă. Ea are la bază raționamentul ipotetico-deductiv, dinamizat de imaginație și gândire, acesta ducând la emiterea de ipoteze, inovații, idei noi, care necesită să fie supuse verificării experimentale – aplicative. În aceste tipuri de descoperiri, elevii organizează date și elemente și elaborează produse materiale.

d) Descoperirea analogică. Acest tip de descoperire este bazat pe raționamente de tip analogic, în care gândirea parcurge drumul de la particular la particular, de la abstract la abstract, de la general la general. În descoperirile analogice, pe baza asemănărilor, rezultatele obținute nu sunt certe, ci probabile, nu oferă certitudini asupra adevărului descoperit

3.2 Etapele descoperii soluțiilor la situațiile-problemă

Drumul urmat de elev în găsirea unei soluții parcurge mai multe etape, descrie și în literatura de specialitate [3].

I. Etapa de sesizare a problemei / situației problematice. În această etapă, elevul se confruntă cu problema, o conștientizează. Această situație poate fi identificată de ei sau prezentată de cadrul didactic. În această etapă profesorul trebuie să găsească cele mai eficiente modalități de *inducere a unor trăiri interioare favorabile* rezolvării ei. Primul pas este realizat de *reflecția personală*, momentul de contact cu problema. Apoi urmează *perceperea problemei* din perspectiva propriilor resurse psihologice. Verbalizarea problemei, *formularea ei*, reprezintă de fapt conștientizarea obiectivului principal de studiu.

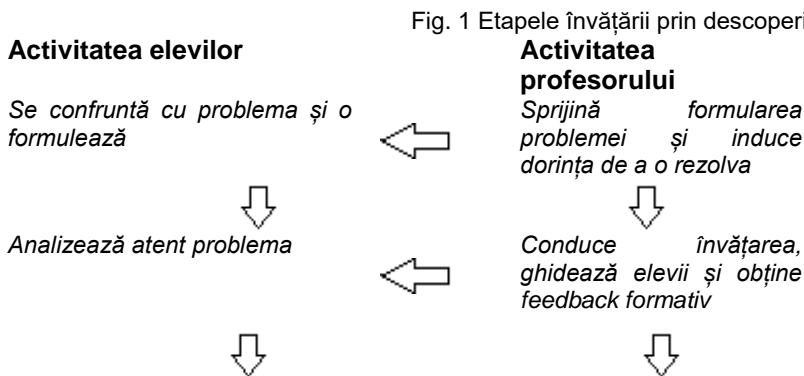
II. Etapa de analiză atentă și aprofundată. Această etapă poate fi numită și „înțelegerea problemei”, în care problema va fi *transformată și restructurată*. De asemenea, un punct important este reprezentat de *reflecția personală* asupra problemei, de analizarea profundă a datelor, de identificare a relațiilor existente între acestea, de prelucrarea informațiilor verbale oferite de profesor, de imaginarea unor posibile variante de rezolvare.

III. *Etapa de căutare independentă a soluțiilor și de realizare a actului descoperirii.* În această etapă elevii preiau inițiativa alegerii drumului spre soluționarea problemei, precum își și aleg metodologia de lucru. Acum ei *reflectează asupra problemei*, făcând apel la achizițiile anterioare, la experiența lor școlară. Totodată ei *emit și formulează ipoteze* de soluționare, implicându-se în discuții colective în cadrul grupelor. Ideile sunt dezbătute și, în cele din urmă este *aleasă varianta considerată optimă*.

IV. *Etapa de obținere a rezultatului final și de evaluare a acestuia din toate punctele de vedere.* Și în această etapă este foarte importantă *reflecția personală* a elevilor, deoarece doar în acest mod se poate stabili dacă problema a fost tratată din toate unghiurile, dacă s-a ținut cont de toate datele din ipoteză, dacă s-au stabilit relații adecvate între mărimi. Este foarte importantă această etapă, deoarece soluția găsită trebuie să îndeplinească mai multe *criterii*: • să răspundă la întrebarea problemei; • să fie eficientă în contextul situațional respectiv; • să fie verificată din toate punctele de vedere; • să nu existe contraexemple care ar putea-o infirma.

V. *Etapa de personalizare a noilor achiziții, de integrare a lor în sistemul cognitiv propriu.* În această etapă finală, elevul își *completează* unele lacune, prin stabilirea de noi conexiuni cognitive, *înmagazinează* noile achiziții în sistemul propriu, *relaționează* aceste noi cunoștințe cu cele deja existente, le *conectează și sistematizează* achizițiile noi cu cele vechi, *învață* modul de gândire specific disciplinei.

În figura 1 este redat modelul învățării prin descoperire [3], accentuându-se realizarea permanentă a feedback-ului, orientat dinspre elevi spre profesor, permițându-i acestuia din urmă să controleze progresul învățării.



Caută independent soluții la problemă (reflectează în plan interior, emit ipoteze și le verifică)



Conduce învățarea, ghidează elevii, oferă puncte de sprijin și obține feedback formativ



Obțin rezultatul final și îl evaluează, realizează actul descoperirii



Ghidează elevii, validează soluția și obține feedback formativ



Personalizează noile achiziții și le integrează în sistemul cognitiv propriu, în viziune sistemică



Ghidează elevii și obține feedback sumativ



4. Problematizarea

Alături de descoperire, și problematizarea se înscrie printre concepțiile și orientările didactice cu caracter inovator din pedagogia contemporană, fiind corelate în contextul mai amplu al abordării euristice. „Instruirea prin problematizare vizează dezvoltarea gândirii independente, productive” [7], deoarece elevii sunt puși în situația de a căuta independent de cadrul didactic, care doar dirijează activitatea, răspunsul la situația problematică, conflictuală. Problematizarea, la fel ca și învățarea prin descoperire, își găsește utilizarea în toate momentele în care se pot crea situații – problemă, ce urmează a fi soluționate prin cercetare și descoperire. Metoda problematizării „dezvoltă schemele operatorii ale gândirii, antrenează aptitudini creatoare, asigură motivarea intrinsecă a învățării, captează atenția și mobilizează la efort, declanșează interesul cognitiv și pregătește elevul pentru independența în gândire” [1].

În activitatea exploratorie a elevului din cadrul unei experiențe de învățare bazate pe problematizare, se pot identifica patru momente fundamentale [6]: 1) *Perceperea problemei*, moment în care profesorul prezintă situația - problematică, expune faptele, explică anumite relații cauzale; 2) *Studierea aprofundată și restructurarea datelor*, moment de reflecție al elevului; 3) *Căutarea soluțiilor posibile* la problema supusă spre cercetare, moment de analiză a datelor și relațiilor dintre acestea, de formulare a ipotezelor și de verificare a acestora; 4) *Obținerea rezultatului final și evaluarea* acestuia, moment în care sunt confruntate, comparate diferitele variante.

Profesorul are datoria de a cultiva la elevi spontaneitatea, curajul de a prezenta soluțiile originale, îndrăzneala, imaginația, creativitate, toate rămânând între limitele bunei cuviințe și ale problemei ce necesită rezolvare. De asemenea, este necesară identificare limitei dintre oferirea unui real sprijin elevilor în demersul lor de cercetare și imixtiunea în raționamentele lor.

5. Abordarea euristică, învățarea prin descoperire, problematizarea – caracteristici discriminatorii

Pornind de la aspectele prezentate în acest capitol, ne propunem realizarea unui tabel, ce își dorește evidențierea caracteristicilor abordării euristice, a învățării prin descoperire și a problematizării.

Fig. 2 Caracteristici ale abordării euristice, învățării prin descoperire, problematizării

Abordarea euristică	Învățarea prin descoperire	Problematizarea
<ul style="list-style-type: none"> - este o metodă bazată pe abordarea progresivă a unei probleme date, în vederea găsirii soluției - nu are neapărat o ipoteză organizată - nu garantează găsirea unei soluții optime, dar este suficientă pentru realizarea obiectivelor imediate - poate fi folosită în vederea accelerării procesului de găsire a unei soluții satisfăcătoare - implică utilizarea propriei experiențe sau a propriei intuiții - are la bază procesul de încercare-eroare, care poate fi folosit în orice situație problematică: de la 	<ul style="list-style-type: none"> - este o metodă de instruire prin care elevii caută răspunsuri la diverse întrebări, efectuează diferite experimente - apare atunci când elevului nu i se oferă un răspuns exact, ci i se pun la dispoziție materialele necesare pentru găsirea răspunsului de către el însuși - cadrele didactice oferă explicații minime, conducând raționamentul elevilor prin conectare la experiența lor anterioară - elevii sunt încurajați să pună întrebări, să colaboreze cu colegii și cu profesorul - această metodă are 	<ul style="list-style-type: none"> - este o metodă instructivă de învățare activă, axată pe investigarea și rezolvarea problemelor din viața reală - este o metodă de instruire în care elevii își construiesc propria învățare, pornind de la identificarea a ceea ce știu deja, a ceea ce trebuie să știe și cum și unde să acceseze informații pentru rezolvarea unei anumite probleme - profesorul are rolul de a încuraja elevii și de a organiza activitatea de învățare pe grupe în care toți membrii au un rol bine stabilit - este o activitate pregătită cu minuțiozitate de profesor

<p>găsirea corespondenței între două obiecte, fenomene, până la identificarea variabilelor unei probleme matematice -încurajează elevul să continue el însuși căutarea</p>	<p>efecte pozitive asupra retenției informației pentru o perioadă mai lungă de timp - elevii sunt capabili să-și direcționeze propria anchetă și să se implice activ în procesul de învățare</p>	<p>- este o metodă care permite învățarea activă, punând în centrul său elevul - ajută la dezvoltarea gândirii critice, a comunicării, a colabo-rării, a dezvoltării abilităților de învățare independent - învățarea pe bază de proiect este una dintre fațetele problematizării</p>
--	--	---

Practica educațională demonstrează că utilizarea acestor strategii didactice oferă semnificație și relevanță materialului de învățat, conducând spre o mai bună înțelegere. Contextele și problemele reale ale vieții prezente în actul didactic fac ca învățarea să fie profundă, durabilă și să ajute la transferarea competențelor și cunoștințelor dobândite în clasă, în mediul cotidian.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Albulescu, I., Albulescu, M., (1990), *Didactica disciplinelor socio-umane*, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, pag. 66, 75.
- [2] Bocoș, M., (2013), *Instruirea interactivă. Repere axiologice și metodologice*, Editura Polirom, Iași, pag. 295.
- [3] Bocoș, M., (coord.) (2016), *Dicționar praxiologic de pedagogie*, vol. I, Editura Paralela 45, Pitești, pag. 21.
- [4] Chiș, V., (2005), *Pedagogia contemporană – pedagogia pentru competențe*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
- [5] Gibbs, G., (1995), *Assessing Student Centred Courses*, Oxford: Oxford Centre for Staff Learning and Development.
- [6] Ionescu, M., Chiș, V., (1992), *Strategii de predare și învățare*, Editura Științifică, București.
- [7] Ionesu, M., Radu, I., (1995), *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, pag. 159, 163.
- [8] Iucu, R., (2005), *Teoria și metodologia instruirii*, M.E.C., Proiect pentru învățământul rural.
- [9] Novak, J.D., Gowin, D.B., (1984), *Learning How to Learn*, Cambridge University Press.

Dr. Ioana-Maria CÂMPEAN
Cadru didactic asociat
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
e-mail: ioanamariacampean@gmail.com