

**RELAȚIA EXPERT-NOVICE.
ANTRENAMENTE PENTRU GÂNDIREA DE TIP EXPERT.
TRADUCEREA CARACTERISTICILOR EXPERTULUI
COMUNICATOR PENTRU TOATE EXEMPLELE DE
ANTRENAMENTE**

**PROFESOR: HAGIU VIOLETA ALINA
LICEUL TEHNOLOGIC „VIRGIL MADGEARU”**

Relația expert-novice a apărut o dată cu revoluția cognitivă.

Educația se interpune între filozofie-lingvistică-antropologie-neuroștiință-inteligentă artificială-psihologie.

Pornind de la comportamentele observabile inventariate de B.S. Bloom: Cunoașterea, Înțelegerea, Aplicarea, Analiza, Sinteza, Evaluarea, s-a realizat o structură ierarhică.

Bloom a încercat să transpună într-o descriere comportamentele observabile catalogându-le:

- Construirea lecțiilor pe un tipic formal unde este nevoie de obiective de referință (n.r. competențe specifice) care într-o lecție mărunțită apar foarte neclare.
- Demersul didactic trebuie să vizeze unități de învățare și nu lecții.

Dacă la Bloom focalizarea era pe comportamentul observabil al celui care învață, a apărut întrebarea: nu se poate găsi un referent mai important?

Agentul referențial ar putea fi nu media comportamentelor observabile ale unei mase ci comportamentul expertului fiecărui domeniu de cunoaștere.

Robert Glaser (1988) a făcut o trecere în revistă a diferențelor dintre expert și novice, regăsite în „Cognitive science”.

Expertul comunicator este cel mai important vizat de discuția mea și de programele actuale.

1. Structura și organizarea cunoștințelor: novicele posedă cunoștințe punctuale constituite din elemente izolate care dovedesc o înțelegere superficială a noțiunilor și a termenilor-cheie, în timp ce expertul posedă itemi de informație structurală care sunt integrați în organizarea anterioară de cunoaștere astfel încât sunt selectați din memorie în unități ample, de unde rezultă structurarea, coerența, accesibilitatea.

2. Complexitatea reprezentării problemelor de rezolvat: novicele rezolvă sarcinile pornind de la trăsăturile de suprafață ale acestora, în timp ce expertul identifică principii care fundamentează structurile de suprafață, realizează o analiză performantă înaintea executării unor sarcini care permite izolarea unor relații și constrângeri auxiliare de unde rezultă analiza de ansamblu și în profunzime înainte de rezolvare.

3. Modificarea schemelor de gândire: novicele manifestă rigiditate în a schimba o schemă de gândire, expertul își modifică propriile teorii ale cunoașterii și dezvoltă scheme care facilitează o gândire avansată de unde rezultă importanța confruntării și a descoperirii (aceasta testează și revizuieste regulile și generalizările).

4. Cunoașterea procedurală orientată spre un scop: novicele posedă informații fără a înțelege condițiile aplicabilității acestora, expertul etalează o cunoaștere funcțională de unde rezultă evoluția de la informația declarativă la una de ordin procedural orientată spre un scop.

5. Automatismul carte permite reducerea concentrării atenției: novicele are dificultăți de distribuire a atenției, de concentrare pe elementele esențiale, se pierde în detalii, expertul mizează pe distribuirea atenției, între capacitatea de bază și niveluri mai elevate de strategie și de înțelegere folosind automatisme de gândire pentru a atinge o bună performanță de unde rezultă anumite subcapacități automatizate astfel încât capacitatea procedurală să opereze la nivel superior.

6. Capacități metacognitive de autoreglare: novicele abordează problemele liniar, fără o privire de perspectivă, fără a controla încadrarea în timp și rezultatul activității, expertul verifică rapid soluția unei probleme, dovedește precizie în a-i judeca dificultatea, a-și evalua cunoștințele, a pune întrebări, a prezice rezultatul muncii depuse și a-și folosi timpul de unde rezultă dezvoltarea unor tehnici metacognitive de orientare și control a propriei învățări.

În continuare am încercat traducerea expertului comunicator în termenii celor șase tipuri de antrenamente, prezentate mai sus.

Întrucât urmează să realizez o parte practică a ceea ce am prezentat mai sus (teoretic) propun și câteva tehnici de ucenicie cognitivă care îmi vor fi de ajutor pentru construirea activităților de învățare:

1. *Predarea reciprocă*. Când elevii joacă rolul profesorului, au ocazia să-și consolideze învățarea, vor înțelege mai bine gândirea, rolul și sarcinile profesorului. Predarea este o modalitate eficientă de a învăța, de a implica pe toți elevii în predare, de a diminua distanța profesor-elev creând un climat favorabil învățării. Metoda ajută elevii să învețe tehnici de rezumare, chestionare, clarificare, predicție. Se poate propune elevilor un protocol: a) rezumă ceea ce ai citit; b) pune o întrebare despre temă, la care ceilalți trebuie să răspundă; c) clarifică lucrurile neclare pentru ceilalți; d) cere colegilor să prezică ce se va întâmpla dacă....e) cere colegilor să verifice predicția.

2. *Mozaic*. Grupuri de câte cinci elevi învață prin colaborare o anumită parte dintr-o temă dată, fiecare elev devenind expert în predarea subtemei învățate. Experții trec în alte grupuri, prin permutări circulare, astfel ca toți elevii să stăpânească întreaga temă. În final, cu clasa, se revizuește întreaga temă. Profesorul sprijină experții, supraveghează predarea pentru ca achizițiile să fie corect transmise.

3. *Diagrama Venn*. Două cercuri mari care se suprapun parțial. Ea poate fi folosită pentru a descrie asemănări și deosebiri între idei, concepte.

4. *Matricea de analiză semantică*. Într-un tabel, în coloana din stânga se scriu denumiri de obiecte/idei, A, B..., iar în capul tabelului sunt scrise trăsăturile pe baza cărora se face comparația, a, b, ... Elevii sugerează noțiuni adecvate pentru fiecare căsuță, în dreptul unui obiect și unei trăsături semantice („+” pentru „da”, „-” pentru „nu”, „?” pentru „nu sunt sigur”).

5. *Rezumatul unui text*. În perechi, elevii au rolul, pe rând, de raportor și de interlocutor. Ca raportor, prezintă partenerului un rezumat în cuvinte proprii ale temei; ca interlocutor, ascultă, pune întrebări pentru a înțelege. În final, ambii parteneri prezintă clasei rezumatul temei. Se folosesc formule de rezumare, de exemplu: să exprime ideea

într-o frază; să prezinte pe scurt subiectul; să aleagă o expresie semnificativă pentru conținutul temei; să exprime esența într-un cuvânt.

6. *Metoda cadranelor.* Se trasează două axe perpendiculare. Pe baza temei studiate, elevii notează în fiecare cadran: cuvinte-cheie, sentimentul trezit, o legătură cu experiența proprie. Se cere elevilor să găsească un titlu potrivit pentru ceea ce au citit sau au auzit.

7. *Lasă-mi ultimul cuvânt!* Elevii aleg aspecte interesante din temă, scriu ideea pe o fișă, iar pe verso, un comentariu despre idee. Un elev prezintă ideea aleasă, dar nu și comentariul. Alți elevi sunt invitați să comenteze aceeași idee, dar ultimul cuvânt îl are cel care a ales ideea, pentru a reflecta asupra celor spuse de colegul care a avut ultimul cuvânt.

8. *Interviu cu specialiști.* În legătură cu tema studiată la școală, elevii identifică și interviuează specialiști din comunitățile lor.

9. *Întrebări reciproce.* Elevii își pun reciproc întrebări asupra unui subiect și prezintă rezultatele la clasă.

10. *Sesiunea elevilor.* Elevii prezintă realizările proprii, în cadrul unei sesiuni similare celor profesionale, la care pot fi invitați și elevi din alte clase, profesori, specialiști.

11. *Jurnal de observații.* Observațiile elevilor legate de temele studiate, efectuate în diverse situații, sunt editate într-un caiet pus la dispoziție în clasă și discutate periodic cu elevii.

Urmează traducerea caracteristicilor expertului comunicator pentru toate tipurile de antrenamente:

1. **Structurarea și organizarea cunoștințelor.** Capacitatea de organizare, coerența în structurarea achizițiilor sunt primele aspecte demne de subliniat. Itemii de informații structurate sunt integrați, selecționați în unități ample. Cunoștințele nu se bazează pe elemente izolate, înțelegerea nu este superficială, ci una de adâncime. O activitate ilustrativă în acest sens este „Știu/ Vreau să știu/ Am învățat”, menită să pună în lumină tocmai această organizare, ordonare a informației primite. În prima rubrică el va nota informațiile pe care le consideră cunoscute, apoi va identifica și va adresa întrebările pe care le are în legătură cu tema abordată, întrebări ce vor fi trecute în coloana a doua a tabelului; se trec în coloana a treia răspunsurile găsite în text la întrebările formulate anterior; sunt comparate cunoștințele anterioare cu cele proaspăt achiziționate, într-un exercițiu semnificativ de sistematizare. Utile sunt și exercițiile tip „câmp lexical în scară gradată” și „în matrice”, capabile să ierarhizeze și să ordoneze creativ informația. Cred că folosite sunt și activitățile de completare a unor fișe de autoevaluare (incluse apoi în portofoliul elevului), accentul punându-se pe evidențierea obiectivelor activității și pe înțelegerea și fixarea pașilor parcurși. De exemplu: pentru structurarea și organizarea detaliilor cu privire la prezentarea orală a unei compuneri elevul se verifică, răspunzându-și la următoarele întrebări: există o propoziție/frază care să sintetizeze ideea centrală a compunerii? Ideile prezentate sunt adecvate temei sau există și divagații? Sunt toate ideile convingătoare? Pot elimina anumite idei care se repetă? Există o logică în ordonarea ideilor în paragraf? Paragraful final cuprinde un aspect important al observațiilor mele? Limbajul folosit este clar? Am respectat normele ortografice și de punctuație? Am găsit un titlu potrivit lucrării mele?

2. **Complexitatea reprezentării problemelor de rezolvat.** Corelat cu primul aspect, acest tip de comportament vizează o analiză de ansamblu înainte de rezolvare. Transgresând trăsăturile de suprafață ale sarcinilor, el identifică toate acele principii care

consolidează, fundamentează aceste aspecte superficiale. Se realizează astfel o analiză calitativă, performantă, înainte executării unei sarcini. Tipul de activitate utilă poate fi „cubul”, specifică explorării unui subiect din mai multe perspective. Se oferă astfel elevului posibilitatea de a-și dezvolta competențele necesare unor abordări complexe, integratoare. Conform „fețelor cubului” elevii vor analiza topica astfel: vor descrie, vor compara, vor asocia, vor analiza, vor aplica, vor argumenta pro sau contra. Semnificativă este și realizarea analizei lingvistice a unui text, care presupune o privire atentă asupra acestui edificiu complex, textul literar văzut în componentele sale expresive, profunde. Analiza lingvistică poate fi parțială (se analizează doar anumite fapte de limbă) sau totală (se analizează toate faptele de limbă întâlnite într-un text dat). Analiza lingvistică trebuie dublată de analiza stilistică, pentru a surprinde faptele de limbă de la diferitele niveluri ale limbii: fonetic, lexico-semantic, morfologic, sintactic. „Pe lângă faptul că înlesnește considerabil cunoașterea de către elevi a structurii limbii române, a legilor ei interne de organizare și dezvoltare, ea le dezvăluie multiplele posibilități de exprimare ale limbii noastre, le cultivă propriile posibilități de exprimare, le dezvoltă spiritul de observație, puterea de generalizare, gândirea, formarea unor priceperi și deprinderi.”

3. **Modificarea schemelor de gândire.** Acest tip este sinonim cu refuzul Rigidității. Elevul își modifică propriile teorii ale cunoașterii și-și dezvoltă scheme care să faciliteze o gândire avansată. El se întreabă, se confruntă, intră în conflict, descoperă, revizuieste reguli. Ca tehnică de ucenicie cognitivă se remarcă „interviu cu specialiști” dar și „mozaicul”. Structurile cooperative „mozaic” se caracterizează prin faptul că, într-un grup eterogen fiecare devine expert în anumite aspecte ale subiectului studiat. În plus, elevul va întâlni parteneri experți ce îi vor prezenta versiuni diferite de ale lui, această „ciocnire” provocând dezbateri extrem de importante pentru modificarea schemelor de gândire. Grupurile sunt responsabile de însușirea întregului material de către toți membrii. Elevilor li se poate cere să demonstreze că au învățat în mai multe feluri (printr-un test, prin răspunsuri orale la întrebări, printr-o prezentare a materialului predat de colegi).

4. **Cunoașterea procedurală orientată spre un scop.** Este vorba de un tip de cunoaștere funcțională, de o evoluție de la informații declarative (fără înțelegerea condițiilor aplicabilității acestora) la unele de ordin procedural, orientate spre un scop. O activitate definitivă este predarea reciprocă. Aceasta, pe lângă construirea de automatisme și de structuri de cunoștințe, are în vedere ținta, scopul: transmiterea de informații. O „variațiune” a predării reciproce o constituie tehnica întrebărilor reciproce, context favorabil adresării de întrebări alternative asupra unui subiect și prezentării rezultatelor în clasă. Semnificativă este o metoda „rezumării unui text” prin aspectul schimbării rolurilor de raportor și de interlocutor, toate subsumându-se scopului: prezentarea rezumatului temei alese. Finalitatea activității este aceea a percepției corecte, sentimentale, competente a textului.

5. **Automatismul care permite reducerea concentrării atenției.** Acordă atenție sporită elementelor esențiale și dezvoltă capacități automatizate astfel încât să opereze la nivel superior. Nu se pierde în detalii și nu are dificultăți de distribuire a atenției. Atinge performanțe avansate prin automatisme de gândire. „Ghidurile de studiu” îi ajută pe elevi în investigațiile lor și le dezvoltă mecanismul gândirii critice. Ele își sporesc eficiența atunci când îi invită la efectuarea unei operații de gândire critică sau de ordin superior, când ajută elevii să urmărească anumite modele de gândire sau idei subtile, pe care

probabil nu le-ar fi sesizat altfel. Ele sunt folosite ca punct de pornire pentru discuții, dar nu ca scop în sine.

6. Capacități metacognitive de autoreglare. Comportament ce verifică rapid soluția unei probleme ce manifestă precizie în a judeca dificultatea. Există o reală evaluare a competențelor și o veridică apreciere a rezultatelor muncii. Departate de o abordare liniară fără perspectivă, acest tip dezvoltă tehnici metacognitive de orientare și de control a propriei învățări. Metoda SINELG reprezintă un sistem de notare pentru eficientizarea lecturii și a gândirii. Este o modalitate de codificare a textului care permite celui care învață să înțeleagă în mod activ și pragmatic un anumit conținut. În timpul lecturii elevii marchează în text cunoștințele confirmate (), cele infirmate (-), cele noi (+), cele incerte (?). După lectură, informațiile obținute individual se discută în perechi și se trec într-un tabel, revelator prin puterea lui de centralizare a informațiilor.

Bibliografie:

1. Dumitru, I.A., *Dezvoltarea gândirii critice și învățarea eficientă*, Editura de Vest, Timișoara, 2000
2. Glaser, R., *Cognitive science*, 1988
3. Parfene, C., *Metodica studierii limbii și literaturii române în școală. Ghid teoretico-aplicativ*, editura Polirom, Iași, 1999

Rezumat

Lucrarea de față își propune să demonstreze faptul că oricând o bază teoretică mai mult sau mai puțin comprehensibilă poate fi transpusă în practică.

La prima lectură, titlul lucrării „Relația expert-novice. Antrenamente pentru gândirea de tip expert. Traducerea caracteristicilor expertului comunicator pentru toate exemplele de antrenamente.”, rămâne greu de decodat. Oricine ar spune că este o „babilonie” terminologică, fapt care crează confuzie, ambiguitate, incoerență.

La o privire în profunzime cititorul va înțelege foarte clar care au fost obiectivele urmărite și că fiecare enunț din titlu își găsește demonstrația în interiorul lucrării și totodată lectorul poate face o caracterizare a propriei cogniții astfel încât să afle care este etalonul: expert sau novice.

Întrucât am ales să prezint o lucrare în cadrul subsecțiunii „ Inovație și creativitate didactică și științifică”, am considerat necesar să îmbin cele două domenii: știință și didactică.

Din punct de vedere științific relația expert-novice se poate traduce în termenii celor șase tipuri de antrenamente pe care Robert Glaser (1988) le-a trecut în revistă cât și diferențele dintre ele. Cele șase tipuri de antrenamente care aparțin expertului comunicator sunt:

1. Structura și organizarea cunoștințelor: acesta posedă itemi de informație structurată care sunt integrați în organizările anterioare de cunoaștere astfel încât sunt selecționați rapid din memorie în unități ample.
2. Complexitatea reprezentării problemelor de rezolvat: expertul face interferențe și identifică principii care fundamentează structurile de suprafață.
3. Modificarea schemelor de gândire: expertul își modifică propriile teorii ale cunoașterii și își dezvoltă scheme care facilitează o gândire mai avansată.
4. Cunoașterea procedurală orientată spre un scop: expertul etalează o cunoaștere funcțională.
5. Automatismul care permite reducerea concentrării atenției: atunci când atenția poate alterna între capacitatea de bază și niveluri mai elevate de strategie și de înțelegere.
6. Capacități metacognitive de autoreglare: expertul verifică rapid soluția unor probleme, dovedește precizie în a-i judeca dificultatea.

Din punct de vedere didactic am încercat să realizez traducerea caracteristicilor expertului comunicator pentru toate exemplele de antrenamente. După propunerea câteorva tehnici de ucenicie cognitivă: predarea reciprocă, mozaicul, diagrama Venn, rezumarea unui text, metoda cadranelor, lasă-mi ultimul cuivânt!, interviu cu specialiști, întrebări reciproce, sesiunea elevilor, jurnal de observații ; au urmat detalieri ale acestor metode pentru a oferi un real ajutor în alegerea lor pentru fiecare tip de antrenament prezentat mai sus.