

CZU:37.018.8

DOI: 10.36120/2587-3636.v20i2.123-128

## STRATEGII METACOGNITIVE

Mariana GHERGHIȘAN, drd., prof. fizică

<https://orcid.org/0000-0003-2456-8808>

Colegiul Tehnic de Comunicații „Nicolae Vasilescu Karpen”

Bacău, România

**Rezumat.** Metacogniția se definește ca o reflecție și o cogniție a cogniției, dar și asupra cogniției. Ea se referă la cunoștințele persoanei privind propriile procese mentale, dar se referă și la reglarea, monitorizarea, îmbinarea și ameliorarea acestor procese, în funcție de obiective concrete. Din punct de vedere științific, s-a demonstrat că, abilitățile metacognitive se pot preda și de asemenea că, componentele metacognitive se pot învăța. Formarea și dezvoltarea metacogniției se poate realiza dacă s-ar afla în legătură cu metodele de învățământ.

**Cuvinte cheie:** strategie, metacogniție, învățare, cogniție, modele, proces.

## METACOGNITIVE STRATEGIES

**Abstract.** Metacognition is defined as a reflection and a cognition of cognition, but also on cognition. It refers to the person's knowledge of their own mental process, but it also refers to the regulation, monitoring, merging and improvement of these processes, depending on concrete objectives. From a scientific point of view, it has been shown that metacognitive skills can also be taught that metacognitive components can be learned. The formation and development of metacognition can be achieved if it's related to teaching methods.

**Keywords:** strategy, metacognition, learning, cognition, models, process.

Metacogniția este un termen care a intrat recent în științele umane și în psihologia cognitivă. Acest termen ar însemna ”cunoaștere peste”, „deasupra cunoașterii” și spune că, subiectul este în centrul cunoașterii, în conștientizarea cunoașterii, adică așa numita „priză de conștiință”. În metacogniție se face apel la autocontrol al subiectului, la autoapreciere și la autoperfecționare a propriei cogniții.

Metacogniția (în sens pedagogic), ca principiu în educație, aprofundează și explicitează faptul că elevul trebuie să devină subiectul real al educației, el nu mai este obiectul educației. Referințele metodologice se bazează pe efectele activizării elevilor și pe aspectele cunoașterii, al autoeducației. Modurile de procesare a informațiilor, mecanismele de prelucrare mentale a elevului însuși trebuie să fie conștientizate și influențate de către elev, în același timp (sau ulterior) cunoașterii active (independente).

Psihologia cognitivă [apud 7, p. 323] definește metacogniția prin „cunoștințele pe care le are subiectul despre funcționarea propriului său sistem și care pot optimiza funcționarea acestuia”. Dezvoltarea cognitivă se face prin argumentarea bazei de cunoștințe, influențarea mărimii memoriei, optimizarea regulilor care o produce, mărirea accesului la cunoștințele ce provin din memoria de durată lungă. Metacogniția se poate corela cu: reprezentările simbolice, respectarea regulilor euristice (algoritmice) pentru construirea lor, evoluția capacității cognitive. Deci, prin metacogniție, se verifică

capacitatea gândirii simbolice de a putea să își aprecieze rezultatele capacității sale de a funcționa.

Metacogniția este „capacitatea de a-și reprezenta propria activitate cognitivă, de a-și evalua mijloacele și rezultatele prin alegerea deliberată a unor strategii și reguli”. Metacogniția este capacitatea de a adapta activitatea cognitivă problemelor (situațiilor) diferite. Ea folosește strategii și reguli în acest sens. Metacogniția atestă limita gândirii simbolice, ea nu este „o operație intelectuală satisfăcută”, „transcendentă”, ea arată dacă o interpretare e corectă sau nu, dacă e reală sau ideală (imaginară), dacă are valoare sau nonvaloare. Metacogniția se referă la „formarea metodelor globale ale sinelui, ale lumii și ale celuilalt”. Metacogniția presupune o astfel de însușire a mentalului și a spiritului.

Din punct de vedere neurobiologic, [apud 4, 2001], metacogniția se raportează la conceptul de „sine” și la alte concepte ca de exemplu: identitate de sine, eficacitate de sine, stimă de sine, verificare de sine, evaluare de sine ș.a. Metacogniția [apud 12] este reflectarea, instruirea modului de rezolvare a unei sarcini, probleme, situații. Se găsesc chiar și aspectele negative, adică acele greșeli care, trebuie evitate. Toate se pot face ajutându-ne de conexiunile care sunt conștiente și controlate prin autoreglare. Metacogniția e un proces (activitate) a subiectului (elevul) de control continuu a informațiilor (problemelor). Acest proces duce la concluzia finală –se formează convingeri, impresii, se conștientizează acestea. De aceea, metacogniția se corelează cu: „introspecția, autoevaluarea, autoanaliza de sine, autorefecția, autoevidențierea rațională, autocorectarea”. [6, p. 178].

Alți psihologi [apud 9] corelează metacogniția cu stilul de învățare, pentru că ea evidențiază:

- -cunoștințele prin raportare la sine adică preferințe, puncte tari, puncte slabe ;
- -cunoștințele asupra strategiilor generale și specifice de învățare;
- -cunoștințe asupra diferențelor între sine și alții care obiectivează nivelul și modalitatea cunoașterii.

Metacogniția este importantă în cunoaștere și învățare. Ea accentuează procesele, construcția și realizarea lor. Ea se îmbogățește continuu, deci trebuie folosite strategii pentru influențarea „prizei de conștiință”.

Într-o lucrare [6, p. 178], se prezintă și faptul că valoarea metacogniției este evidențiată cel mai mult prin învățarea activă, prin cercetare, prin construirea cunoașterii. *Metacogniția face ca elevii să devină conștienți de propriile lor procese cognitive, de modalitățile prin care să învețe.* Ei trebuie să fie conștienți de priceperile lor, pe aprecierea rezultatelor lor.

Cercetările anterioare [5, p. 19-23] au relevat efectele învățării prin scheme și întrebări asupra:

- formării priceperilor intelectuale (de exemplu, exprimarea și dezvoltarea proprie a ideilor, formularea de întrebări și ipoteze noi, etc);
- capacităților cognitive (înțelegere, organizare, decizie) ;
- atitudinii față de învățare;
- capacității de evaluare;
- modului de însușire, prin reflecție, a cunoștințelor noi.

Metacogniția, alături de metamemorie [apud 10], alcătuiește nivelul superior al activității creierului (metalevel), care se materializează în modul de rezolvare a situațiilor folosind reflecția proprie, „vocea interioară”, prelucrarea cunoștințelor.

B. G. Wilson, P. Cole (1993) demonstrează că metacogniția are rolul de a sprijini elevul în a învăța “cum să vadă problema, cum să o înțeleagă”: procesele de alcătuire a schemelor, a ideilor unui plan, de percepere a relațiilor între datele problemei, acestea au la fel de multă importanță ca și rezolvarea propriu-zisă a problemei.

Metacogniția conduce la managementul de sine: elevul capătă încredere, putere de intuiție în aflarea rezolvării, el își estimează corect propriile posibilități, își autoreglează modul de acțiune. Fiind o latură a managementului educațional, managementul de sine se abordează din două perspective: al elevului și al profesorului. Metacogniția evoluează odată cu strategiile și procedurile folosite în dezvoltarea cogniției. Modelele și strategiile descrise contribuie la afirmarea și maturizarea metacognitivă.

J. A. Miller (1999) studiază, comparativ, educația cognitivă și deduce următoarele:

- metacogniția ușurează propria înțelegere;
- strategiile pentru „a învăța cum să înveți” includ strategiile:
  - strategiile de reflecție personală sunt strategii metacognitive;
  - din strategiile profesorului pentru dezvoltarea cogniției rezultă strategiile de metacogniție la elevi.
- cogniția se referă la rezolvarea problemei, iar metacogniția se referă la felul cum rezolv problema;
- pentru a aplica strategiile metacognitive trebuie analizate și selecționate strategiile cognitive de rezolvare a problemei.

„Învățarea metacognitivă sau strategică” [apud 3, p. 266-267] este o soluție pentru ca elevii să devină conștienți de propriile procese cognitive, să învețe cum să învețe eficient. Aceasta însă depinde de mai mulți factori, ca de exemplu: modul și modelul ales de profesor în predare, în conducerea clasei în învățare, în rezolvarea problemelor. Astfel, elevul va dobândi, prin observare (involuntar), strategiile însușirii cunoștințelor (date de profesor). Acesta e un prim pas în dezvoltarea metacogniției, dar vor urma și alți pași pentru ca „elevul-novice” să ajungă la performanța „profesorul-expert”. Ca o concluzie, autorul spune că „metacunoștințele trebuie predate explicit, intenționat și nu lăsate exclusiv pe seama unei învățări incidentale, implicite” [3, p. 267]. Elevul trebuie să rămână cu esența

cunoștințelor, dar și cu modele, instrumente, căi pe care le va utiliza în alte situații. Adică, elevul trebuie să parcurgă acești pași în formarea metacogniției și în acest sens există mai multe modele propuse.

În modelul A. H. Schoenfeld (1987) avem trei etape:

- „afirmarea încrederii și a intuiției în rezolvarea problemei”;
- „reflecția personală asupra cunoștințelor antrenate, a căilor de rezolvare, a instrumentelor care sunt utilizate”;
- „conștientizarea gradului de eficiență a soluțiilor, a stilului de rezolvare”.

Din aceste etape rezultă că metacogniția se asociază cu managementul cunoașterii și a construcției ei. Inclusiv A. H. Schoenfeld consideră că metacogniția include modul de înțelegere și rezolvarea problemei, procesele și căile de rezolvare, aplicarea soluțiilor și utilizarea resurselor, analiza deciziilor și rezultatelor.

F. P. Büchel (2000) propune un alt model pentru priza de conștiință care conține patru etape:

- elevul se desprinde de vechile scheme, se raportează la maniera proprie de înțelegere, de stilul lui de învățare;
- se confirmă strategiile bune achiziționate, se corectează cele mai puțin bune și se înlocuiesc cele care nu au dat roade;
- se optimizează procesele perturbate (neîncheiate);
- se concluzionează noile scheme adică strategiile potrivite stilului.

Autorul consideră că metacogniția se formează mai ușor în grup decât individual, deoarece apare confruntarea, comparația și evaluarea reciprocă. Pe măsură ce se consolidează, metacogniția contribuie la formarea elevului pentru cunoaștere prin cercetare (prin feedback). Deci se poate vorbi și de o facilitare metacognitivă a învățării (cunoașterii) și nu doar de o facilitare a metacogniției.

B. Y. White și J. R. Frederiksen (1998) demonstrează că „facilitatea metacognitivă prin formularea de întrebări” este o soluție pentru ca toți elevii să-și dezvolte gândirea științifică și cunoașterea, prin cercetare. Elevii pot să utilizeze trei categorii de întrebări: privind modul de construire a activității cognitive, privind controlul pentru realizarea evaluării bazate pe reflecție, privind aspectele generale ale cunoașterii și reflecției asupra ei. Astfel se corelează întrebările cu etapele învățării deci se consolidează metacogniția.

Facilitatea evaluării calitative prin interpretare criterială se sprijină și pe criteriile din procesul de evaluare prin reflecție asupra cunoașterii (învățării). Acestea se pot înscrie într-o fișă de evaluare (la final de capitol, unitate de învățare). Ea se poate completa la nivel de elev, grup și cu profesorul. Acest mod de evaluare poate întări metacogniția, conducând la realizarea „a învăța să înveți”.

Au fost realizate cercetări experimentale asupra facilitării metacogniției prin formularea de întrebări privind cunoașterea individuală/de grup și s-au dedus următoarele efecte:

- în perfecționarea organizării/desfășurării curriculumului;
- în proiectarea activității de învățare prin cercetare ;
- în îmbunătățirea evaluării finale și continue;
- în motivarea/afirmarea participării la activități;
- în perfecționarea procesului de înțelegere a temei, de organizare a învățării;
- în construcția unui curriculum focusat pe dezvoltarea aspectelor metacognitivei.

Facilitarea metacognitivă importantă și pentru profesori:

- ✓ își pun întrebări despre cum au proiectat activitatea, cum au realizat-o, cum au îndrumat elevii ș. a.;
- ✓ să construiască fișa de analiză pe categorii de întrebări (ca aceea pentru elevi);
- ✓ autoanaliza comparativă e importantă pentru competența metacognitivă și pentru perfecționarea activității profesorului.

Fișa poate conține: enumerarea criteriilor de analiză a activității (pe verticală), set de întrebări de detaliere a realizării criteriului, scala de apreciere (inadecvat–exceptional) dar și reflecții personale, interpretări, perspective [6, p.183-185].

Profesorul îndrumă elevii privind modul de învățare, elevii se întreabă pe ei înșiși, ei se ajută reciproc pentru rezolvarea problemei. Deci, metacogniția este văzută ca efect secundar care decurge din modul cum profesorul predă la clasă.

Motivația este „construct fundamental”, este concluzia unor cercetări privind cogniția și învățarea, doar dacă motivația intrinsecă este mult mai importantă decât motivația extrinsecă. Sau, “voința de a învăța” îl ajută pe elev “să știe dacă știe sau nu ceea ce i se cere”. Asta se întâmplă, după cum spunea J. Bruner (1970), mai ales dacă elevul învață fără ajutor/ independent/autonom. Realizarea cogniției propriu-zise este primordială în formarea metacogniției, dacă elevul e conștient de propria cunoaștere și de modelele date de profesor.

I. Radu [8, p. 56-57] spune că, a ști să înveți e determinat de alegerea modului de procesare a informației, timpul alocat, modul de stocare în memorie, de strategia de căutare și reactualizare în formularea răspunsului, dar și cu planificarea concretă a procesului de învățare, dozarea timpului și efortului, modificarea strategiei de procesare, evaluarea secvențială a progresului, conștientizarea limitelor proprii ș.a. [6, p. 188].

Din studiile efectuate de diferiți cercetători s-a dedus că metacogniția se fundamentează în clasele I – IV, atunci se formează deprinderi, priceperi cognitive de bază. Dacă metodele de învățământ s-ar corela cu metacogniția (formarea și dezvoltarea ei), atunci s-ar putea găsi și procedee specifice realizării acestui obiectiv.

## Bibliografie

1. Bruner J. Pentru o teorie a instruirii. București: E.D.P., 1970.
2. Bruner J. Procesul educației intelectuale. București: Editura Științifică, 1970.

3. Dumitru I.A.I. Dezvoltarea gândirii critice și învățarea eficientă. Timișoara: Editura de vest, 2000.
4. Iluț P. Sinele și cunoașterea lui. Iași: Editura Polirom, 2001.
5. Joița E. Învățarea pe bază de scheme și întrebări. Revista de Pedagogie, nr. 9, 1990.
6. Joița E. Educația cognitivă. Fundamente. Metodologie. Iași: Editura Polirom, 2002.
7. Miclea M. Psihologie cognitivă. Modele teoretico-experimentale. Iași: Editura Polirom, 1999.
8. Radu I. T. Evaluarea în procesul didactic. București: E.D.P., 2000.
9. Büchel F.P. Style d'apprentissage et théorie métacognitive : Une comparaison des concepts théoriques et de l'application didactique. 2000. <http://www.acelf.ca/revue/XXVIII/articles/10-büchel.html>
10. Jensen B. Metacognitive Concerns in Designs and Evaluations of Computer Aided Education and Training: Are We Misleading Ourselves About Measures of Success? 2001. <http://www.trinity.edu/rjensen/265wp.html>
11. Miller A.J. Re: Metacognitive / Cognitive Strategies. 1999. <http://www.cquest.toronto.edu/env/aera/aera-lists/aera-c/99-01.html>
12. Schoenfeld A.H. What's all the fuss about metacognition? 1987. <http://mathforum.org/-sarah/Discussion.Sessions/Schoenfeld.html>
13. Wilson B.G., Jonassen D.H., Cole P. Cognitive Approaches to Instructional Design, 1993. <http://carbon.cudenver.edu/-bwilson/training.html>
14. White B.Y., Frederiksen J.R. Metacognitive Facilitation Approach to Making Scientific Inquiry Accessible to All. 1998. <http://thinkertools.berkeley.edu:7019/mchap.html>