

## MANAGEMENTUL METACOGNIȚIEI ȘI A STRATEGIILOR DE ÎNVĂȚARE CU SUCCES ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR. STUDIUL SOCIOLOGIC ANALITIC

**Elena RAILEAN**

Doctor în pedagogie, conferențiar universitar, Universitatea Americană din Moldova,  
Universitatea de Studii Politice și Economice Europene “Constantin Stere”,  
Chișinău, Republica Moldova  
e-mail: [elenarailean32@gmail.com](mailto:elenarailean32@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-7893-9742>

---

*Impactul ireversibil al provocărilor și/sau schimbărilor societale asupra comportamentului individual și social necesită noi căi de predare, învățare și evaluare. Aceste metode implică metacogniția și strategiile de învățare cu succes într-un tandem al strategiei profesorului și tacticii elevilor. Deosebirea dintre cogniție (implică mecanismul cognitiv al activităților și proceselor mintale setat în baza obiectivelor prestabilite) și metacogniție (controlul realizării obiectivelor) indică spre problema cercetării stabilizată în scopul articolului: studiul managementului metacogniției și a strategiilor de învățare cu succes în învățământul pre-universitar. Metodologia cercetării este axată pe analiza delimitărilor metasistemice cu Google Books Ngram Viewer în baza articolelor publicate online. Cercetarea scopului ne permite a afirma - a) metacogniția constituie o dimensiune a cogniției “constituită” în rezultatul controlului permanent al cogniției, b) capacitățile metacognitive trebuie identificate și dezvoltate începând cu etapa preșcolară și c) la etapa școlară este important a observa și atenua formarea strategemelor. Concluzia cercetării se referă la actualitatea și importanța studierii metacogniției la etapa preșcolară și școlară.*

**Cuvinte-cheie:** metacogniție, cunoștințe metacognitive, experiențe metacognitive, strategii metacognitive, capacități metacognitive, strategii de învățare cu succes, metamemorie.

## MANAGEMENT OF THE METACOGNITION AND SUCCESSFUL LEARNING STRATEGIES IN PRE-UNIVERSITY EDUCATION. AN ANALYTICAL SOCIOLOGICAL STUDY

*The irreversible impact of the societal challenges and/or changes on individual and social behavior requires new ways of teaching, learning, and assessment. These methods involve metacognition and successful learning strategies in tandem with a teacher strategy and the students' tactics. The difference between cognition (involves the cognitive mechanism of the mental activities and processes set based on predetermined goals) and metacognition (the control of the goal achievement) points to the research problem stabilized for the article: the study of the metacognition management and successful learning strategies in pre-university education. The research methodology is focused on analysis metasystemic delimitations with Google Books Ngram Viewer based on articles published online. Solving the goal allows to state the following assumptions a) metacognition is a dimension of cognition “developed” as a result of the permanent control of cognition, b) metacognitive abilities must be identified and developed starting with the preschool stage, and c) at the school stage it is important to observe and mitigate the formation of strategies. The conclusion of the research refers to the topicality and importance of studying metacognition at the preschool and school stages.*

**Keywords:** metacognition, metacognitive knowledge, metacognitive experiences, metacognitive strategies, metacognitive abilities, successful learning strategies, metamemory.

## GESTION DES STRATÉGIES DE MÉTACOGNITION ET D'APPRENTISSAGE AVEC SUCCÈS DANS L'ENSEIGNEMENT PRÉ-UNIVERSITAIRE. ÉTUDE SOCIOLOGIQUE ANALYTIQUE

*L'impact irréversible des défis sociétaux et/ou des changements sur les comportements individuels et sociaux nécessite de nouvelles manières d'enseigner, d'apprendre et d'évaluer. Ces méthodes impliquent la métacognition et des stratégies d'apprentissage réussies dans un tandem de stratégie d'enseignant et de tactique d'étudiant. La différence entre la cognition (implique le mécanisme cognitif des activités mentales et des processus définis en fonction d'objectifs prédéterminés) et la métacognition (contrôle de la réalisation des objectifs) renvoie au problème de recherche stabilisé pour l'objet de l'article : l'étude de la gestion de la métacognition et des stratégies d'apprentissage réussies dans l'enseignement pré-universitaire. La méthodologie de recherche est centrée sur l'analyse des délimitations métasystémiques avec Google Books Ngram Viewer à partir d'articles publiés en ligne. La recherche de l'objectif nous permet d'affirmer a) la métacognition est une dimension de la cognition « constitué » à la suite d'un contrôle permanent de la cognition, b) les capacités métacognitives doivent être identifiées et développées dès le stade préscolaire et c) au stade scolaire, il est important d'observer et d'atténuer la formation de stratégies. La conclusion de la recherche fait référence à l'actualité et à l'importance d'étudier la métacognition au stade préscolaire et scolaire.*

**Mots-clés:** métacognition, connaissances métacognitives, expériences métacognitives, stratégies métacognitives, capacités métacognitives, stratégies d'apprentissage réussies, métamémoire.

## УПРАВЛЕНИЕ МЕТАПОЗНАНИЕМ И СТРАТЕГИЯМИ УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ В ДОВУЗОВСКОМ ОБРАЗОВАНИИ. АНАЛИТИЧЕСКОЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

*Необратимое воздействие социальных проблем и/или изменений на индивидуальное и социальное поведение требует новых способов преподавания, обучения и оценки. Эти методы включают метапознание и успешные стратегии обучения в тандеме стратегии учителя и тактики ученика. Разница между познанием (включает в себя когнитивный механизм умственной деятельности и процессов, устанавливаемых на основе заранее определенных целей) и метапознанием (контроль достижения цели) указывает на научную проблему: исследование управления метапознанием и успешных стратегий обучения. Методология исследования ориентирована на анализ метасистемных разграничений с помощью Google Книг Ngram Viewer на основе онлайн статей. Исследование цели позволяет нам заявить: а) метапознание - это измерение познания «созданы» в результате постоянного контроля познания; б) метакогнитивные способности должны быть идентифицированы и развиты, начиная с дошкольного этапа; и в) на школьном этапе важно наблюдать и смягчать формирование стратегий. В выводе исследования говорится об актуальности и важности изучения метапознания на дошкольном и школьном этапах.*

**Ключевые слова:** метапознание, метакогнитивные знания, метакогнитивные переживания, метакогнитивные стратегии, метакогнитивные способности, успешные стратегии обучения, метапамять.

### Introducere

Provocările și schimbările societale au un impact ireversibil asupra cogniției – concept fundamental în filosofie, psihologie, sociologie, management și științele educației. Termenul “*cogniție*” se referă la activitățile și procesele legate de achiziționarea, stocarea, recuperarea și prelucrarea informațiilor, indiferent dacă acestea sunt explicite sau conștiente (Bayne et al, 2019). În psihologie,

sociologie și științele educației cogniția este asociată cu *metacogniția*. Acest deziderat, probat în învățăturile filosofice din *Republica* lui Plato (Smith, 2000) și *Metafizica* lui Aristotel (Ross, 2021), a fost experimentat de William James (1890) în metoda observației introspective, dar argumentat diferit în teoriile lui Jean Piaget (1896-1980) și Lev Vygotsky (1896-1934) etc. Spre exemplu, în teoria lui Piaget metacogniția se referă la gândire despre

gândire, descrisă ca *abstractizare reflexivă* – proces al gândirii care avansează dinamic de la 4 la 9 ani odată cu conștientizarea actului învățării, iar în teoria lui Vygotsky – cu zona proximei dezvoltări a copilului. În ambele cazuri, „pentru a cunoaște obiecte, subiectul trebuie să acționeze asupra lor și, prin urmare, să le transforme: trebuie să le așeze, să le conecteze, să le combine, să le dezassembleze și să le asambleze” (Gallagher, 1978 cu referință la Piaget, 1970).

Totuși, primele cercetări științifice în metacogniție sunt considerate a fi realizate de John Flavell (Georghiades, 2004). În teoria lui Flavell (Flavell, 1979), cunoașterea este metacognitivă în cazul în care este strategică și este atins scopul/obiectivul prestabilit. Astfel, procesele mintale sunt constituite din a) *cunoștințe metacognitive* (cunoștințe despre procesele cognitive) și b) *experiențe metacognitive* (cunoștințe despre controlul proceselor cognitive). Cunoștințele metacognitive reprezintă corelația dintre cunoașterea variabilelor persoanei, sarcinii și strategiilor. Cunoașterea variabilelor persoanei este atribuită: a) cunoștințelor generale referitor la modul în care oamenii percep informațiile și b) rezultatul conștientizării specificului propriilor procese de învățare. Cunoașterea variabilelor sarcinii se referă la: a) cunoștințele generale despre natura sarcinii și b) cunoștințele despre complexitatea sarcinii. Cunoașterea strategiilor se referă la: a) cunoștințele despre strategiile cognitive, b) cunoștințele despre strategiile metacognitive și c) cunoștințele condiționate de modul de utilizare a strategiilor (meta)cognitive. Flavell (1995) afirma că procesul de învățare trebuie realizat la nivelul conștient al elevului pentru a-l ajuta să înțeleagă propriile procese ale gândirii, să poată organiza controlul sau direcționa învățarea.

Succesorii ideii lui Flavell sunt preocupați de “*structura*” și managementul metacogniției. Spre exemplu, Brown (1987) deosebește metacogniția de *reglementarea metacognitivă*, specificând că

metacogniția poate fi stabilă, dar falibilă, de dezvoltare târzie, iar reglementarea – relativ instabilă, dar dependentă de vârstă care poate varia de la o situație la alta, fiind “afectată” de mecanismele de control executiv (ex. frică, anxietate) și de capacitatea de autoreglare al creierului (ex. auto-eficacitate). Experiențele metacognitive sunt condiționate de utilizarea strategiilor metacognitive sau de reglementarea metacognitivă.

În perioada 1980-2000 termenul *metacogniție* era necesar pentru “a descrie capacitatea individului uman de a înțelege și a manipula propriile procese cognitive” (Reeve și Brown, 1984). Fisher (1998) afirma că metacogniția reprezintă capacitatea umană de auto-reflexivitate și se referă nu doar la a gândi și a cunoaște, dar și a gândi despre propria gândire și a cunoaște despre propria cunoaștere. Această idee a trasat cale verde pentru studiul structurii compoziționale a cogniției, dar și a managementului metacogniției și strategiilor de învățare cu succes în infamantul pre-universitar și universitar (Anderson și Krathwohl, 2001; Vega et al, 2012; Railean, Elçi și Elçi, 2017; Morales-Martinez et al., 2021; Echterhoff & Higgins, 2021). Akturk și Sahin (2011) afirmă că studiul metacogniției atestă mai mult de 30 ani, perioadă în care metacogniția a fost asociată cu auto-dirijarea, meta-învățarea și flexibilitatea creierului. Totuși, problematica descrisă are soluții diferite în cazul învățământului universitar și pre-universitar.

**Scopul** acestei lucrări este investigarea specificului managementului metacogniției și strategiilor de învățare cu succes în învățământul pre-universitar. Scopul a fost realizat prin soluționarea următoarelor obiective:

- analiza rolului metacogniției în Taxonomia Obiectivelor Educaționale;
- identificarea și descrierea metodei de investigație a dinamicii cercetărilor în metacogniție

și strategiile de învățare de succes în infamantul pre-universitar;

- aplicarea metodei în analiza delimitărilor meta-sistemice;

- elaborarea concluziilor și generalizărilor.

Lucrarea este focusată pe identificarea și analiza contradicțiilor în aria de cercetare a metacogniției și strategiilor de învățare de succes în învățământul preuniversitar și universitar, intenționând să contribuie la comprehensiunea managementului mecanismelor (meta)cogniției.

### Rolul și locul metacogniției în Taxonomia revizuită a lui Bloom

Structura cogniției constituie un subiect științific discutat în aria de frontieră a filosofiei, psihologiei, sociologiei, managementului și științelor educației. În taxonomia revizuită a lui Bloom dimensiunea metacogniției este vizavi de cunoștințele factuale, conceptuale și procedurale. În opinia lui Anderson și Krathwohl (2001) cunoașterea metacognitivă se referă la **cunoștințele strategice**, cunoștințele despre sarcinile cognitive, inclusiv cunoștințele contextuale și condiționale, precum și la autocunoaștere (tabelul 1).

**Tabelul 1. Dimensiunile cunoașterii (după Anderson și Krathwohl, 2001)**

Tipurile majore și subtipurile	Exemple
<i>A. Cunoștințe factuale:</i> elemente de bază pe care elevii trebuie să le cunoască pentru a fi familiarizați cu disciplina sau a soluționa probleme în domeniu	
Aa. Cunoașterea terminologiei	Vocabularul tehnic, simboluri muzicale
Ab. Cunoașterea detaliilor și elementelor specifice	Resurse naturale majore, surse fiabile de informații despre elemente
<i>B. Cunoștințe conceptuale:</i> interrelațiile dintre elementele de bază într-o structură mai mare care le permite să funcționeze împreună	
Ba. Cunoașterea clasificărilor și categoriilor	Specii de animale, perioadele timpului geologic, formele de proprietate a afacerii
Bb. Cunoștințe despre principii, norme și generalizări	Teoria lui Pitagora, Legea cererii și ofertei
Bc. Cunoașterea teoriilor, modelelor	Teoria evoluției, structura Congresului
<i>C. Cunoștințe procedurale:</i> cum să faci ceva, metode de investigare și criterii necesare pentru aplicarea cunoștințelor, algoritmilor, tehnicilor și metodelor	
Ca. Cunoașterea abilităților specifice domeniului și a algoritmilor	Abilități utilizate în pictura cu acuarelă Algoritmul de divizare a numărului întreg
Cb. Cunoașterea tehnicilor și metodelor specifice	Tehnici de interviu Metoda științifică
Cc. Cunoașterea criteriilor pentru modul de utilizare a procedurilor	Criteriile utilizate pentru a determina când se aplică procedura adecvată cu legea a doua a lui Newton
<i>D. Cunoștințe metacognitive:</i> cunoștințe despre cogniție în general și conștientizarea și cunoașterea propriei cogniții	
Da. Cunoștințe strategice	Cunoașterea generalizării ca mijloc de a captura structura unei unități de subiect într-un manual, cunoașterea utilizării euristicii
Db. Cunoștințe despre sarcinile cognitive, inclusiv cunoștințe contextuale și condiționale	Cunoașterea diferitor tipuri de teste pe care profesorii le administrează, cunoașterea cererilor cognitive a diferitor sarcini
Dd. Auto-cunoașterea (cunoștințe despre sine)	Cunoașterea faptului că criticarea eseurilor este o forță personală, iar scrierea eseurilor - o slăbiciune personală; conștientizarea propriului nivel de cunoaștere

Sursa: Bibliografie, sursa nr. 2.

În tabel este prezentat specificul dimensiunilor cunoașterii, din considerentul că versiunea revizuită a Taxonomiei lui Bloom include a) *dimensiunea proceselor cognitive* (cu reamintire, înțelegere, aplicare, analiză, evaluare, creare) și b) *dimensiunea cunoștințelor* (cu cunoștințe factuale, conceptuale, procedurale și metacognitive). Este evident că aplicabilitatea în învățământul preuniversitar a taxonomiei revizuite a lui Bloom cu două dimensiuni necesită modele specifice de măsurare, evaluare și control a competenței ca finalitate educațională / procesului de formare a competenței. În acest scop este important de a răspunde la întrebarea Cât de mult elementele structurale a primei dimensiuni se aliniază celei de-a doua dimensiune. În opinia lui Livingston (2003, p. 3), strategiile metacognitive sunt *procese secvențiale* care pot fi folosite pentru a controla activitățile cognitive și pentru a ne asigura că un obiectiv cognitiv (de exemplu, înțelegerea unui text) a fost realizat. Aceste procese „ajută” la reglarea și managementul analitic al învățării din considerentul că sunt constituite din activități de proiectare, monitorizare și control a activităților cognitive și a rezultatelor acestora.

Care este diferența dintre strategiile cognitive și strategiile metacognitive? Conform teoriei lui Flavell natura strategiilor cognitive și metacognitive este aceeași. Deosebirea se referă la modul în care sunt utilizate cunoștințele metacognitive și experiențele metacognitive. Prin urmare, cogniția implică mecanismul de realizare a activităților cognitive și proceselor mintale în baza obiectivelor instrucționale prestabilite, iar metacogniția – controlul realizării obiectivelor. Strategiile cognitive sunt necesare pentru a ajuta educabilul să atingă/realizeze un obiectiv operațional, iar strategiile metacognitive – pentru a (ne) asigura că obiectivul a fost realizat cu succes. Aria comună a strategiilor cognitive și metacognitive, denumită “*stra-*

*tegiile de învățare cu succes*” (Railean, 2017, p.5) indică spre importanța investigațiilor metasistemice în managementul educațional cu condiția că strategiile de învățare cu succes să reflecte calitatea dinamicii învățării. Care este corelația dintre cogniție, metacogniție și normele managementului educațional?

### **Metodologia cercetării**

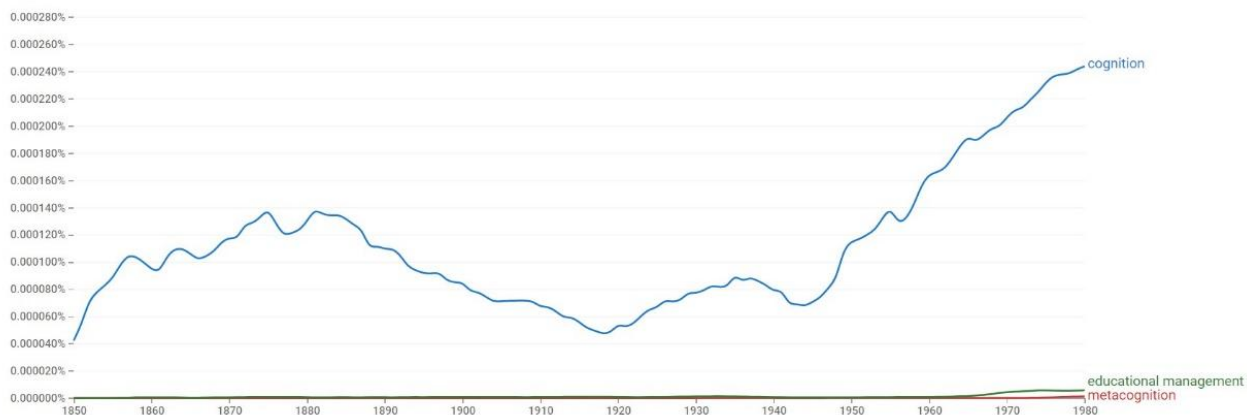
Conceptual, problematica managementului metacogniției și a strategiilor de învățare cu succes în învățământul pre-universitar poate fi studiată liniar, sistemic și metasistemic. În ultimul caz poate fi aplicată *metoda delimitărilor metasistemice*. Procedura analizată este *idealtipul* – „procedură de reflexie realizată plecând de la cazuri sau descrieri de situații care fac o «trecere la limită», adică extrag din cazuri și situații caracteristicile lor mai tipice (cele mai definitorii) pentru a contura un tip extrem (idealtip) în raport cu care se pot ierarhiza diferitele cazuri concrete întâlnite în cercetare” (Mucchielli, p. 172). Datele cercetării au fost extrase din mediul online și reprezentate grafic cu Google Books Ngram Viewer. Inițial au fost fixate limitele de timp pentru termenii: “*cogniție*” (engl. cognition), “*metacogniție*” (engl. metacognition) și “*management educațional*” (engl. educational management), iar termenii traduși în limba engleză.

### **Rezultate și discuții**

Reieșind din considerentul că investigațiile în metacogniție sunt determinate de emergența psihologiei cognitive, este important de a investiga starea lucrurilor în această perioadă.

#### ***Emergența studiilor în metacogniție***

Google Books Ngram Viewer prezintă dinamica conceptelor-cheie analizată în următoarea reprezentare grafică (Fig.1):

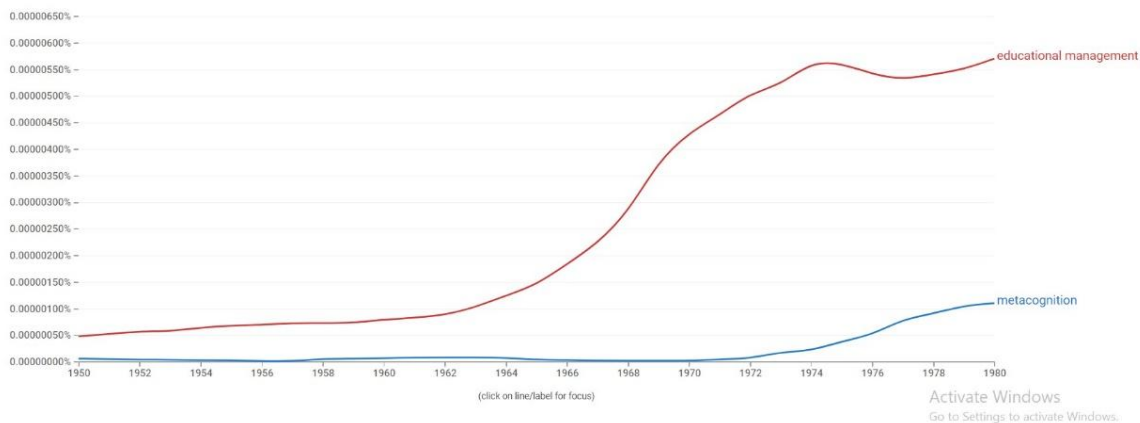


**Figura 1. Dinamica amplorii conceptelor-cheie „Cogniție”, „Metacogniție” și „Management”, în perioada 1950-1980**

Sursa: elaborat de către autor.

“Fixarea” acestor parametri în limita 1950-1980 poate fi realizată prin comparare. Din figură

se observă dinamica managementului educațional și emergența studiilor în metacogniție.



**Figura 2. Dinamica studiilor în management educațional și emergența studiilor în metacogniție, în perioada 1950-1980**

Sursa: elaborat de către autor.

Această situație corespunde tranziției de la conceptul de management științific la management informațional – perioada sistemelor de management

informațional cu posibilități de notare și raportare a progresului în învățare (ex. sisteme de management al cunoștințelor).

### Actualitatea studiilor în metacogniție

Situația investigațiilor în cogniție, metacogniție

și management educațional în perioada 1981-prezent, poate fi analizată în baza următoarelor reprezentări grafice (Fig. 3 și Fig.4)

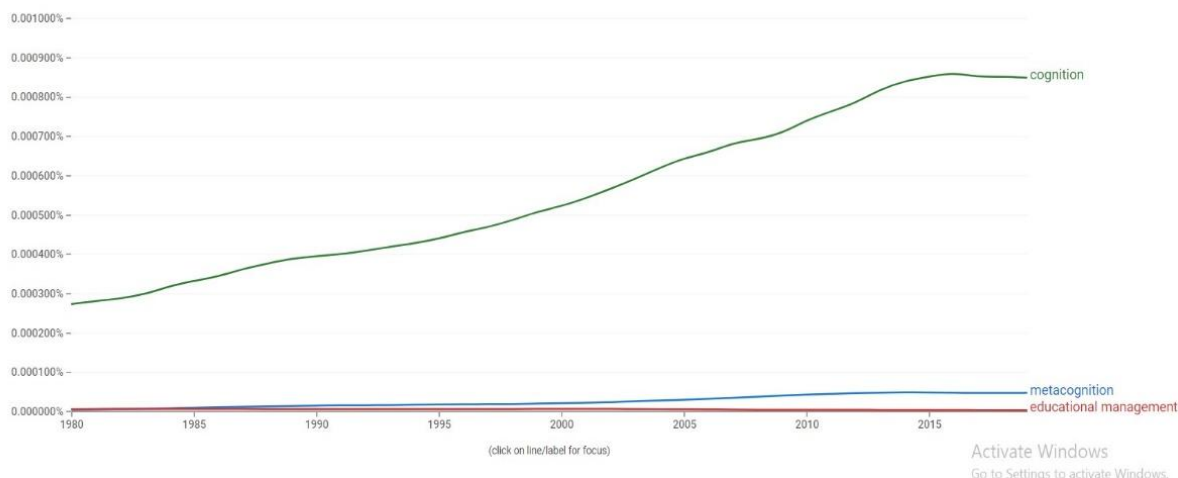


Figura 3. “Inversarea” interesului științific în studiul metacogniției

Sursa: elaborat de către autor.

Analiza detaliată a acestei situații poate fi obținută prin compararea termenilor “metacogniție”

și “management educațional” (Fig. 4).

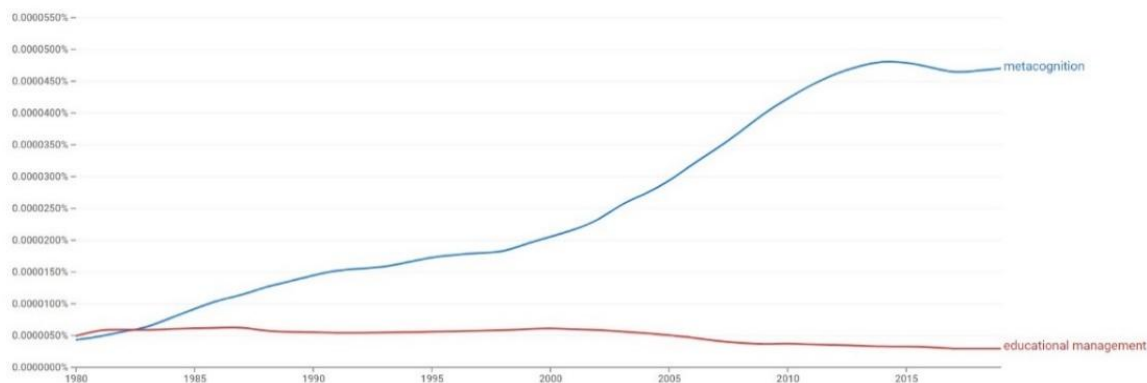


Figura 4. Diferența dintre amploarea cercetărilor în metacogniție și management educațional

Sursa: elaborat de către autor.

Astfel, cu toate că în anii optzeci numărul investigațiilor în metacogniție și management educațional este aproximativ același, începând cu 1985 se atestă o dinamică crescândă în studiul metacogniției. Acest fapt poate fi explicat prin diversificarea studiilor în psihologia cognitive, identificarea oportunităților de aplicare a rezultatelor teoretice în inteligența artificială, dar și a aplicabilității metacogniției în învățământul preuniversitar.

### **Metacogniția și strategiile de învățare cu succes în învățământul preuniversitar**

Conform diagramei din figura 4 după 2000 se atestă o diferență substanțială crescândă între cercetările în metacogniție și management educațional. Care este tematica acestor investigații? (În această lucrare vom studia tematica metacogniției și a strategiilor de învățare cu succes în învățământul pre-universitar: a) etapa preșcolară) și b) etapa școlară.

#### ***Actualitatea investigării metacogniției la etapa preșcolară***

În articolul de analiză a literaturii științifice referitor la metacogniție Lay (2011) observă că preșcolarii posedă *capacități metacognitive*. Adepții teoriei lui Piaget conclud că copiii mici nu sunt capabili de operații formale necesare gândirii abstracte înainte de vârsta de 8-10 ani. Copiii mici au dificultăți în evaluarea propriilor capacități de a memora obiecte sau instrucțiuni, nu pot nici memora gândirea în timpul îndeplinirii sarcinilor, planifica sau selecta strategii adecvate până la vârsta de 14 ani. Totuși, studiile recente pun la îndolia concluziile adepților teoriei lui Piaget. Lai (2011) cu referință la Schraw și Moshman (1995), subliniază faptul că până la vârsta de 4 ani copii sunt capabili să teoretizeze despre propria lor gândire; cu referință la Whitebread și colab. (2009) observă că copiii de 3-5 ani au demonstrat comportamente metacognitive non-verbale și verbale, inclusiv reglarea cognitivă și reglarea

stărilor emoționale și afective, în timpul rezolvării problemelor, iar cu referință la Schraw și Moshman (1995) susține că copiii de până la 6 ani pot reflecta cu acuratețe asupra cunoașterii proprii. Concluzia stabilită în baza studiilor lui Schneider (2008) este: între abilitățile lingvistice și meta memorie există o corelație puternică. Astfel, abilitatea lingvistică de la vârsta de 3 ani constituie un predictor important al meta memoriei. Conchidem în baza afirmației lui Kuhn (2000) că perfecționarea experiențelor metacognitive reprezintă o condiție necesară pentru a dobândi strategii cognitive mai bune și a înlocui strategiile ineficiente care în timp se îmbucățesc și desăvârșesc.

La etapa actuală numărul cercetărilor referitor la problematica metacogniției preșcolariilor este în creștere. Astfel, Urban și Urban (2021) identifică la preșcolari a) *efectul feedback-ului de performanță* asupra monitorizării acurateței judecăților predictive și b) *efectul ancorării feedback-ului* privind performanța. Autorii afirmă că de la 4 ani copii înțeleg că performanța din trecut prezice performanța viitoare, dar nu au indicii valabile pentru a face predicții referitor la noul set de sarcini și, respectiv, este important a oferi un indiciu extern. De asemenea copiii sensibili la feedback sunt, de asemenea, mai sensibili la efectul de ancorare.

James et al (2021) afirmă: copiii preșcolari au demonstrat o monitorizare metacognitivă exactă, cu toate că au existat unele dificultăți în comprehensiunea complexității sarcinii și a feedbackului. În opinia lui Zdybel (2021), cunoștințele declarative au un rol indirect în dezvoltarea abilităților metacognitive. Cunoașterea metacognitivă nu se produce separat din considerentul că face parte dintr-un sistem complex de factori intelectuali, emoționali și sociali corespunzătorii mediului de învățare sau climatului epistemic al clasei. Prin urmare, conștientizarea relațiilor complexe și multi-fațetate dintre procesele cognitive, precum și impactul simultan al diferitelor



variabile care influențează cunoașterea, constituie un fragment al unei imagini mai mari – o manifestare a înțelegerii minții umane ca un sistem complex de procesare a informațiilor.

### ***Actualitatea investigării metacogniției la etapa școlară***

Studiul metacogniției la etapa școlară este destul de important din considerentul că la această etapă sunt create toate condițiile pentru delimitarea importanței predării strategiilor de învățare cu succes de construirea individuală a stratagemelor. Spre exemplu, Kalemkuş, Bayraktar și Ciftci (2021) indică spre importanța sporirii nivelului de conștientizare metacognitivă și a atitudinii către științe la școlari cu scopul dezvoltării competenței de a învăța să înveți pe parcursul întregii vieți. Totuși, după cum afirmă Dapp și Roebers (2021), un rol important în metacogniție revine auto-evaluării, posibil de a fi efectiv realizată prin metoda evaluării informatizate.

Conform unei definiții clasice, stratagema reprezintă un truc sau o schemă inteligent inventată pentru a obține un scop. Pericolul construirii individuale a stratagemelor versus strategiilor de învățare cu succes pe parcursul întregii vieți este puțin investigat în literatura de specialitate (Railean, 2017; Mishra și Sain, 2021). Concluzia acestor cercetări este următoarea: pentru a evita construirea stratagemelor de către elevi este important a stabili o corelație viabilă între strategia (-ile) de predare a profesorului și tactica de învățare a elevului.

Un alt caracter al stratagemelor la etapa școlară este descris de Cappellaro și Seban (2021). În opinia acestor autori, argumentată de investigațiile lui Anderson (2011), schemele de argumentare a capacității reflectivă a elevului depind de formele și conținutul lor. Prin urmare, fiecare schemă argumentativă va include un set de întrebări pentru fiecare tip de raționament. Natura de dialog a schemelor de argumentare necesită o planificare riguroasă cu

identificarea caracteristicilor explicite și implicite ale premiselor sau a relației dintre premise și concluzie. O strategie completă ar trebui să fie bazată pe scop, condiții, forme, consecințe și obiecții. Astfel, fiecare dintre aceste stratageme depinde de o schemă de argumente care ajută la organizarea informațiilor, extragerea informațiilor relevante din memorie, facilitează invenția argumentelor, oferă baza pentru anticiparea obiecțiilor și găsește defecte în argumente.

### **Concluzii și generalizări**

Primele cercetări în metacogniție au fost realizate de John Flavell. Conform acestei teorii, cunoașterea este metacognitivă, dacă este strategică și este atins scopul estimat. Cunoașterea metacognitivă constituie rezultatul interdependenței dintre cunoștințele și experiențele metacognitive. Totuși, soluțiile la problematica managementului metacogniției și a strategiilor de învățare de succes în învățământul pre-universitar și universitar sunt diferite.

La etapa pre-universitară se pune accentul pe cunoștințele strategice, formarea/dezvoltarea cărora derivă din modelul revizuit al Taxonomiei lui Bloom. Conform acestui model, cunoștințele metacognitive constituie o dimensiune a cunoașterii, vizavi de cunoștințele factuale, conceptuale și procedurale. Cunoștințele metacognitive se categorizează în cunoștințe strategice, cunoștințe despre sarcinile cognitive și cunoașterea despre sine (auto-cunoașterea). Deosebirea dintre cunoștințele cognitive și metacognitive constă în utilizarea și, și respectiv, fezabilitatea lor. Astfel, cunoștințele cognitive implică activitățile, procesele cognitive și finalitățile educaționale, iar metacogniția – controlul realizării obiectivelor operaționale.

Strategiile de învățare cu succes derivă din aria comună a frontierei dintre cogniție și metacogniție. Astfel de strategii implică activități cognitive și afective; procese de informare-comunicare; procese de învățare și procese de evaluare și rezultatul probat

al acestora într-o diversitate de medii educaționale. Studiul acestor strategii implică abordarea meta-sistemică a evoluției conceptelor “*cogniție*” și “*metacogniție*” în raport cu emergența conceptelor-cheie în managementul educațional cu elemente de sisteme informatice.

Actualitatea studiilor în metacogniție în raport cu actualitatea studiilor în management educațional este probată de importanța investigării fenomenului metacogniției la etapă preșcolară și școlară. Studiile științifice demonstrează că preșcolarii posedă capacități și comportamente metacognitive, inclusiv capacitatea de a regla stările emotive și afective și de a monitoriza metacogniția în soluționarea problemelor, dacă aceste procese implică feedback constructiv. La etapa școlară este important a spori nivelul de conștientizare metacognitivă și a atitudinii față de cunoaștere pentru a evita formarea stratagemelor în comportamentul individual și social.

### Bibliografie

1. AKTURK, A., SAHIN, I. (2011). Literature Review on Metacognition and its Measurement. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15, pp. 3731–3736.
2. ANDERSON, L. W., & KRATHWOHL, D. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives. New York: Addison Wesley Longman, <https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Anderson-Krathwohl%20-%20A%20taxonomy%20for%20learning%20teaching%20and%20assessing.pdf>.
3. BAYNE, T. et al. (2019). What is cognition? *Current Biology Magazine*. [https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822\(19\)30614-1.pdf](https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822(19)30614-1.pdf)
4. BOTGROS, I., FRANȚUZAN, L. (2021). Metacogniția – componentă constructivă a competenței de cunoaștere științifică. *Univers pedagogic*, pp. 20-26, [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/Metacognitia\\_componenta%20constructiva%20a%20competenței%20de%20cunoaștere%20stiintifica.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Metacognitia_componenta%20constructiva%20a%20competenței%20de%20cunoaștere%20stiintifica.pdf)
5. BROWN, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
6. CAPPELLARO, E., SEBAN, D. (2021). The Structural and Contextual Quality of Preservice Elementary Teachers’ Argumentative Discussions. *Electronic Journal for research in science & Mathematics education*. 25 (2), pp. 68-93.
7. DAPP, L. ROEBERS, C. (2021). Metacognition and self-concept: Elaborating on a construct relation in first-grade children. *Plos One*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250845>
8. ECHTERHOFF, G., & HIGGINS, E. T. (2021). Shared reality: Motivated connection and motivated cognition (pp. 181–201). In *Social psychology: Handbook of basic principles*. The Guilford Press.
9. FLAVELL, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, pp. 906-911.
10. GALLAGHER, J. (1978). Reflexive Abstraction and Education. The Meaning of Activity in Piaget’s Theory. In: Gallagher J.M., Easley J.A. (Eds). *Knowledge and Development*. Springer, Boston, MA. [https://doi.org/10.1007/978-1-4684-3402-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4684-3402-6_1)
11. GEORGHIADES, P. (2004). From the General to the Situated: Three Decades of Metacognition, *International Journal of Science Education*, 26(3), 365-383
12. JAMES, B. et al (2021). oi f you know: Preschool children’s movements reflect their metacognitive monitoring. *Cognitive Development*. 57, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0885201420301556>
13. KALEMKUŞ, J., BAYRAKTAR, S., CIFTCI, S. (2021). Comparative Effects of Argumentation and Laboratory Experiments on Metacognition, Attitudes, and Science Process Skills of Primary School Children. *Journal of Science Learning*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1292921.pdf>
14. KUHN, D. (2000). Metacognitive development. *Current Directions in Psychological Science*, 9(5), pp. 178-181.
15. LAI, E. (2011). Metacognition. A literature review [http://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/metacognition\\_literature\\_review\\_final.pdf](http://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/metacognition_literature_review_final.pdf)

16. LIVINGSTON, J. A. (2003). Metacognition. An overview. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED474273.pdf>
17. MISHRA, D., SAIN, M. (2021). Role of Teachers in Developing Learning Pedagogy. 23rd International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT), <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9370819>
18. MORALES-MARTINEZ, G., TREJO-QUINTANA, J., CHARLES-CAVAZOS, D., MEZQUITA-HOYOS, Y., SANCHEZ-MONROY, M. (2021). Chronometric Constructive Cognitive Learning Evaluation Model: Measuring the Construction of the Human Cognition Schema of Psychology Students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20 (2), pp. 1-21, <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.2.1>
19. MUCCHIELLI A. Dicționar al metodelor calitative în științele umaniste și sociale. Iași: Polirom, 2002. 446 p.
20. PIAGET, J., 1970. Piaget's theory. In P. H. Mussen (Ed.), *Carmichael's manual of child psychology* (Vol. 1). New York: Wiley
21. RAILEAN, E. (2017). Metacognition in Higher Education: Successful Learning Strategies and Tactics for Sustainability. In *Metacognition and Successful Learning Strategies in Higher Education* (pp. 1-21). IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-5225-2218-8.ch001>
22. RAILEAN, E., ELÇI, A., & ELÇI, A. (2017). Metacognition and Successful Learning Strategies in Higher Education. IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-5225-2218-8>
23. REEVE, R., BROWN, A. (1984). Metacognition reconsidered: implications for intervention research. Centre for the study of reading. University of Illinois at Urbana-Champaign [https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/17676/ctrstreadtechrepv01984i00328\\_opt.pdf?sequence=1](https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/17676/ctrstreadtechrepv01984i00328_opt.pdf?sequence=1).
24. ROSS, W. (2021). Metaphysics by Aristotle, <http://classics.mit.edu/Aristotle/metaphysics.html>
25. SMITH, N. (2000). Plato on knowledge as a power. <https://philpapers.org/archive/SMIPOK>
26. URBAN, K., URBAN, M. (2021). Anchoring Effect of Performance Feedback on Accuracy of Metacognitive Monitoring in Preschool Children. *Europe Journal of Psychology*, 17(1), pp. 104-118, doi: 10.5964/ejop.2397.
27. VEGA, M, GLENBERG, A., GRAESSER, A. (2012). Symbols and embodiment: Debates on meaning and cognition. Oxford University Press. Arizona State University. 10.1093/acprof:oso/9780199217274.001.0001
28. ZDYBEL, D. (2021). Children's conceptions of memory and imagination – from conceptual knowledge to metacognition. Phenomenographical study. *Thinking Skills and Creativity*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187121000705>
-