



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI  
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM  
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÁT  
TRADITIO ET EXCELLENTIA

---

**FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI  
ȘCOALA DOCTORALĂ:  
“EDUCAȚIE – REFLECȚIE – DEZVOLTARE”**

**STRATEGII DE EDUCARE METACOGNITIVĂ ÎN  
CONDIȚIILE DEFICIENȚEI DE VEDERE**

**REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT**

**COORDONATOR ȘTIINȚIFIC:  
PROF. UNIV. DR. VASILE PREDA**

**DOCTORAND:  
CLAUDIA - VASILICA NEO (BORCA)**

**CLUJ-NAPOCA  
2015**

## CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT

### *Introducere și problematica cercetării. Relevanța cercetării*

## CAPITOLUL I - BAZA TEORETICĂ A CERCETĂRII

### **I.1. Delimitări conceptuale**

### **I.2. Dezvoltarea cognitivă**

I.2.1. Evoluții ale conceptului de inteligență

I.2.2. Teorii ale dezvoltării cognitive

I.2.2.1. Teoria dezvoltării cognitive a lui Jean Piaget

I.2.2.2. Teoria socio-culturală a lui Lev Semionovici Vîgotski

I.2.2.3. Teoria inteligențelor multiple a lui Howard Gardner

I.2.2.4. Teoria triarhică a inteligenței a lui Robert Sternberg

### **I.3. Experiența Învățării Mediate**

I.3.1. Intenționalitate și reciprocitate

I.3.2. Medierea sensului

I.3.3. Transcendența

### **I.4. Evaluarea dinamică**

I.4.1. Asumpții teoretice

I.4.2. Psihometria clasică și evaluarea formativă

I.4.3. Abordări majore în testarea dinamică

I.4.3.1. Abordarea lui Feuerstein

I.4.3.2. Abordarea lui Budoff

I.4.3.3. Abordarea lui Brown și Campione

I.4.3.4. Abordarea lui Sternberg și Grigorenko

### **I.5. Metacogniția**

I.5.1. Conceptul de metacogniție

I.5.2. Abordarea tradițională a metacogniției. Elementele constitutive ale metacogniției

I.5.2.1. Cunoștințele metacognitive

I.5.2.2. Controlul metacognitiv

I.5.3. Abordarea contemporană a metacogniției

I.5.4. Reglarea cunoașterii (cogniției)

I.5.4.1. Definiții ale autoreglării învățării

I.5.4.2. Fazele autoreglării învățării

I.5.5. Strategii de autoreglare a învățării la elevi

I.5.6 Evaluarea metacogniției – *În ce scop? Când? Cum?* Instrumente. Implicații educaționale

I.5.7. Dezvoltarea metacognitivă - Educarea funcțiilor metacognitive

I.5.8. Utilizarea strategiilor metacognitive implicate în citire

I.5.9. Metacogniția și creativitatea

I.5.10. Pedagogia metacognitivă

### **I.6. Considerații generale asupra predării – învățării**

I.6.1. Predarea

I.6.2. Învățarea

### **I.7. Programul de Îmbogățire Instrumentală (I.E.)**

- I.7.1. Considerații generale asupra Programului de Îmbogățire Instrumentală
- I.7.2. Utilitatea Programului de Îmbogățire Instrumentală
- I.7.3. Versiuni ale Programul de Îmbogățire Instrumentală
- I.7.4. Suportul pedagogic al Programului de Îmbogățire Instrumentală
- I.7.5. Aplicații ale Programului de Îmbogățire Instrumentală

## **I.8. Deficiența de vedere**

- I.8.1. Considerații generale
- I.8.2. Repercusiuni ale deficienței de vedere asupra explorării vizuale, percepției și reprezentărilor
- I.8.3. Imagistica mintală
- I.8.4. Particularități ale proceselor cognitive în condițiile deficienței de vedere
  - I.8.4.1. Dezvoltarea memoriei
  - I.8.4.2. Dezvoltarea cognitivă în condițiile deficienței de vedere
  - I.8.2.3. Formarea conceptelor la deficienții de vedere
  - I.8.4.4. Funcțiile cognitive deficiente în situația prezenței unei deficiențe de vedere
- I.8.5. Evaluarea inteligenței la persoanele cu deficiență de vedere
- I.8.6. Relevanța Programului de Îmbogățire Instrumentală pentru deficienții de vedere
- I.8.7. Dezvoltarea funcțiilor cognitive deficitare prin Programul de Îmbogățire Instrumentală
- I.8.8. Procesul învățării în condițiile cecității
- I.8.9. Strategii specifice învățământului pentru deficienți de vedere
  - I.8.9.1. Corelarea adecvată între activitatea perceptivă și cea logico-verbală
  - I.8.9.2. Adaptarea condițiilor materiale ale învățării la nevoile proprii ale deficientului de vedere
  - I.8.9.3. Strategia concentrării
  - I.8.9.4. Stricta individualizare și gradarea riguroasă
  - I.8.9.5. Asigurarea stabilității achizițiilor cognitive
- I.8.10. Principii ale învățării la copiii cu deficiență de vedere
- I.8.11. Aspecte metodologice ale învățării sistemului Braille
  - I.8.11.1. Aspecte generale ale scris-cititului Braille
  - I.8.11.2. Cerințe, cunoștințe necesare învățării scris-cititului în Braille
  - I.8.11.3. Aspecte academice
  - I.8.11.4. Textul de carte
  - I.8.11.5. Examene, probe, exerciții
  - I.8.11.6. Notițele
  - I.8.11.7. Domenii ce presupun măsuri specifice

## **CAPITOLUL II - STAREA CURENTĂ A DOMENIULUI. TRECEREA ÎN REVISTĂ A CELOR MAI RELEVANTE CERCETĂRI ÎN DOMENIU. STUDIU METAANALITIC**

- II.1. Întrebarea cercetării
- II.2. Metodele cercetării
- II.3. Cercetări preliminare

II.4. Obiectivele cercetării

II.5. Ipotezele cercetării

II.6. Prezentarea, prelucrarea, analiza și interpretarea datelor

II.6.1. Verificarea primei ipoteze

II.6.2. Verificarea celei de-a doua ipoteze

II.6.3. Concluziile studiului de metaanaliză

## **CAPITOLUL III - CONTRIBUȚII ORIGINALE DE CERCETARE**

### **III. 1. Studiul pilot I - Modificabilitatea structural-cognitivă în condițiile existenței deficienței de vedere**

III.1.1 Metodologia cercetării

III.1.1.1. Ipotezele cercetării

III.1.1.2. Obiectivele cercetării

III.1.1.3. Designul cercetării – demers formativ

III.1.1.4. Variabilele experimentale

III.1.1.5. Etapele cercetării

III.1.1.6. Prezentarea eșantioanelor

III.1.1.7. Metodele de cercetare

III.1.1.7.1 Testul WISC – *Wechsler Intelligence Scale for Children*

III.1.1.7.2. *Proba Formelor Decupate*

III.1.2. Prezentarea, analiza și interpretarea datelor experimentale

III.1.2.1. Evaluarea inițială

III.1.2.1.1. Rezultatele obținute în cadrul testului WISC

III.1.2.1.2. Rezultatele obținute la Proba Forme Decupate

III.1.2.2. Verificarea primei ipoteze experimentale

III.1.2.3. Verificarea celei de-a doua ipoteze experimentale

III.1.2.4. Verificarea celei de-a treia ipoteze experimentale

III.1.2.5. Verificarea celei de-a patra ipoteze experimentale

III.1.3. Concluzii ale studiului pilot

### **III.2. Studiul 3 – Metacogniție și învățare mediată**

III.2.1. Introducere

III.2.2. Eșantionul cercetării

III.2.3. Metoda - *Scala de evaluare a Experienței de Învățare Mediată*

III.2.4. Prezentarea, prelucrarea și interpretarea datelor

III.2.4.1. Verificarea primei ipoteze

III.2.4.1.1. Concluzii la Ipoteza nr. 1

III.2.4.2. Verificarea ipotezei nr. 2

### **III.3. Studiul 4 - Strategii de conștientizare metacognitivă implicate în activitățile matematice la elevii cu deficiență de vedere**

III.3.1. Ipotezele studiului nr. 4

III.3.2. Obiectivele studiului nr. 4

III.3.3. Metode de cercetare

III.3.3.1. *Inventarul de Conștientizare Metacognitivă*

III.3.3.2. *Inventarul de Conștientizare Metacognitivă. Metacogniția elevilor evaluată de profesor*

III.3.3.3. *RAC PAC - Chestionar de Autoreglare Metacognitivă pentru Profesori*

III.3.4. Eșantionul studiului

III.3.5. Verificarea ipotezei nr. 1

III.3.6. Verificarea ipotezei nr. 2

III.3.7. Verificarea ipotezei nr. 3

III.3.8. Verificarea ipotezei nr. 4

III.3.9. Verificarea ipotezei nr. 5

#### **III.4. Studiul 5 - Strategii de conștientizare metacognitivă a citirii la elevii cu deficiențe de vedere**

III.4.1. Ipotezele studiului nr.5

III.4.2. Obiectivele studiului nr.5

III.4.3: Metoda: *Inventarul Strategiilor Metacognitive de Conștientizare a Citirii (MARSI)*

III.4.4. Verificarea ipotezei nr.1

III.4.5. Verificarea ipotezei nr.2

III.4.6. Verificarea ipotezei nr.3

III.4.7. Verificarea ipotezei nr.4

#### **IV. CONCLUZII**

IV.1. Concluzia studiului de metaanaliză

IV.2. Concluzii ale studiului pilot Modificabilitatea structural-cognitivă în condițiile existenței deficienței de vedere

IV.3. Concluzii la studiul nr. 3 - Metacogniție și învățare mediată

IV.4. Concluzii la studiul nr. 4 - Strategii de conștientizare metacognitivă implicate în activitățile matematice la elevii cu deficiență de vedere

IV.5. Concluzii la studiul nr. 5 - Strategii de conștientizare metacognitivă a citirii la elevii cu deficiențe de vedere

#### **V. Limite ale cercetării**

#### **VI. Direcții viitoare de cercetare**

#### **VII. Bibliografie și webografie**

#### **Anexe**

**Anexa 1** *Scală de evaluare a Experienței de Învățare Mediată*

**Anexa 2** *Inventarul strategiilor metacognitive de conștientizare a citirii (MARSI)*

**Anexa 3** *Inventarul strategiilor metacognitive de conștientizare a citirii (MARSI) Rubrică de scorare*

**Anexa 4** *Inventarul de conștientizare metacognitivă (Jr. MAI) Junior Metacognitive Awareness Inventory – Junior – varianta A și Inventarul de conștientizare metacognitivă (Jr. MAI) Junior Metacognitive Awareness Inventory – Junior – varianta B*

**Anexa 5** *Inventarul de conștientizare metacognitivă - metacogniția elevilor evaluată de profesor*

**Anexa 6** *RAC PAC Chestionar pentru profesori*

**Anexa 7** *Prelucrări statistice (Studiul nr. 3)*

**Cuvinte și sintagme cheie:** *metacogniție, deficiența de vedere, strategii de educare metacognitivă, dezvoltare cognitivă, învățare mediată, modificabilitate structural-cognitivă, evaluare dinamică.*

## Introducere

Tema prezentei teze de doctorat se înscrie în tendințele actuale de cercetare a modalităților de valorificare maximală a potențialului intelectual uman. În contextul transformărilor curente de paradigmă în domeniul educațional, se impune cu o tot mai mare necesitate reconsiderarea scopului educației prin trecerea de la o pedagogie tradițională (bazată pe cunoștințe) la o pedagogie interactivă (bazată pe o învățare de profunzime). Se dorește investirea cu noi roluri a actorilor actului educativ (educabili și educator), redefinirea conceptului de învățare, ancorarea deplină și conectarea cu nevoile actuale ale societății bazate pe cunoaștere, restructurarea modului de abordare a cunoașterii în cadrul disciplinelor academice, cu accent pe abordarea transdisciplinară și învățarea integrată, trecerea de la pedagogia bazată pe obiective la pedagogia bazată pe competențe.

A *educa* presupune eliminarea separării clasice dintre domeniile cunoașterii și reorganizarea conceptuală a disciplinelor academice, astfel încât învățarea să nu mai presupună doar un proces de fixare și redare a cunoștințelor, ci să implice gândire critică, transfer, creativitate, metacunoaștere, dezvoltarea aptitudinilor cognitive ale elevilor, a-i învăța pe aceștia cum să gândească, a-i învăța strategii de a dezvolta o învățare eficientă, adecvată diferitelor modalități de relaționare în varii contexte. Toate aceste aspecte sunt cu atât mai sugestive cu cât vom reitera aici ideea potrivit căreia, în predicția capacității de învățare un indicator relevant îl reprezintă abilitatea unei persoane de a opera cu informația în situații noi, diferite de cele în care s-a produs învățarea, aplicarea unor strategii rezolutive care să conducă la soluționarea situației problemă utilizând informațiile acumulate în experiența individuală.

Pedagogia actuală deplasează accentul pe învățarea eficientă realizată în cadrul relației educaționale bidirecționale, elevul devine parte activă a propriului proces de formare, angajându-se într-un efort de învățare sistematică și organizată.

Studiul populației școlare cu dizabilități nu poate fi realizat în afara noilor tendințe de transformare a procesului educațional, preocupările din această zonă se concentrează pe găsirea celor mai adecvate modalități de recuperare / reabilitare / reducere a decalajului dintre potențialul real și cel manifest.

Teza de doctorat cu titlul ”*Strategii de educare metacognitivă în condițiile deficienței de vedere*” este structurată în trei părți: o primă parte este alocată teoriei, iar alte două părți sunt dedicate tratării aspectelor practice – aplicative. Vom proceda, în continuare, la expunerea descriptivă și rezumativă a acestor conținuturi.

**CAPITOLUL I – FUNDAMENTAREA TEORETICĂ A CERCETĂRII** include un număr de **opt subcapitole** care tratează, de-a lungul a 146 pagini, aspecte precum: *dezvoltarea cognitivă, experiența învățării mediate, evaluarea dinamică, metacogniția, considerații generale asupra predării – învățării, Programul de Îmbogățire Instrumentală, deficiența de vedere.*

Lucrarea debutează cu o **Introducere în problematica cercetării și cu prezentarea relevanței cercetării derulate și a justificării alegerii temei**, printre principalele argumente aduse, în acest sens, putem aminti anumite dificultăți care pot să survină la nivelul formării unei *”autonomii intelectuale”* la elevii cu și fără dizabilități. În școlile pentru copiii cu deficiență de vedere se întâlnesc cazuri care prezintă carențe în formarea unei *”autonomii intelectuale”* datorită, în principal, unor funcții cognitive deficitare. Aceste deficiențe nu apar cu necesitate în totalitate ca o consecință a slabei funcționalități a caracteristicilor cognitive ale individului, anumite deficiențe apar ca un dat individual. Sunt frecvent întâlnite situațiile în care elevii care prezintă deficiență de vedere, datorită faptului că nu se orientează în sarcină sau în rezultat, întâmpină dificultăți în prezentarea, fără ajutorul adultului, a datelor unei probleme, a explicării cerinței unui exercițiu sau, odată problema rezolvată, nu reușesc să interpreteze rezultatele sau să stabilească multiple conexiuni între informațiile pe care le dețin, în mod independent.

Toate aceste aspecte reprezintă tot atâtea motive care au condus la alegerea acestei teme de cercetare concretizată în *studierea modului de realizare a educației metacognitive la copiii cu deficiență de vedere.*

Potențialul aplicativ și practic al acestei cercetări se concretizează în găsirea celor mai adecvate modalități care să conducă la valorizarea potențialului intelectual de care dispune fiecare individ (identificarea capacității de învățare și transfer), cu scopul de a reduce distanța dintre performanța manifestă și potențialul intelectual real. Totodată, se dorește demonstrarea rolului primordial pe care strategiile de dezvoltare metacognitivă îl dețin în activitățile matematice și în citire, la elevii cu și fără dizabilități. Dezvoltarea metacognitivă favorizează transferul învățării și are o influență pozitivă asupra subiectului, dezvoltându-i capacitatea de a-și însuși mai eficient metodele de lucru și de a le transfera în situații noi. (Wolfs, 1992) Prin urmare, principala ancorare în realitatea didactică și potențialul aplicativ al acestei teze de doctorat este acela de a obține rezultate sugestive care să demonstreze posibilitățile de valorificare a potențialul cognitiv real al elevilor, în general, și a elevilor cu dizabilități, în special.

Deoarece o analiză adecvată și clară a domeniului cercetat presupune, într-un stadiu incipient, o definiție acurată a noțiunilor și sintagmelor utilizate, am considerat necesară și oportună **delimitarea conceptuală a terminologiei** utilizate în lucrare, realizându-se, totodată, și o succintă tratare a acestora.

**Metacogniția** a fost definită de John H. Flavell ca fiind *”cunoaștere despre fenomenele cognitive”* (*“cognition about cognitive phenomena”*) sau mai simplu *”gândire despre gândire”* (*“thinking about thinking”*) (Flavell, 1979, p. 906).



**Strategia** este definită de către Popescu-Neveanu (1978, p. 685) ca fiind *un plan de acțiune ordonat în vederea atingerii unui scop*.

**Strategia metacognitivă** vizează antrenarea proceselor sau mecanismelor cognitive, cu scopul de a favoriza dezvoltarea acelor care permit supravegherea, reglarea funcționării sistemului cognitiv și cunoașterea funcționării cognitive proprii (I. Manolache, 1998).

**Funcționarea cognitivă** vizează exersarea ansamblurilor operatorii ale gândirii.

**Deficiența de vedere** include *cecitatea* și *ambliopia*. **Cecitatea** denumește „pierderea vederii”, ochiul neputând percepe senzația de lumină. **Ambliopia** se delimitează de cecitate (orbire) și desemnează toate cazurile de diminuare a capacității vizuale, indiferent de etiologie și gravitate, scăderea vederii menținându-se și după ce s-a făcut corecția corespunzătoare (Rozorea, 1997). Bangerter (1953) definește ambliopia ca fiind „*diminuarea vederii fără leziune organică sau cu leziune organică, a cărei importanță nu este proporțională cu scăderea vederii*” (apud Rozorea, 1998, p. 21).

În subcapitolul **I.2. Dezvoltarea cognitivă** se face referire la evoluțiile conceptului de inteligență, fiind expuse teorii relevante ale dezvoltării cognitive: *Teoria dezvoltării cognitive a lui Jean Piaget*, *Teoria socio-culturală a lui Lev Semionovici Vîgotski*, *Teoria inteligențelor multiple a lui Howard Gardner* și *Teoria triarhică a inteligenței a lui Robert Sternberg*.

Am recurs la abordarea conceptului de inteligență prin oferirea unei imagini cât mai ”sincretice” asupra fenomenului. Într-o fază inițială, am expus opiniile divergente cu privire la definiția inteligenței, de pildă, Vernon (1960) a clasificat definițiile inteligenței în biologice, psihologice și operaționale; Freeman (1962) a diferențiat definițiile inteligenței în funcție de concentrarea pe capacitatea de adaptare la mediu, capacitatea de învățare și aptitudinea pentru gândirea abstractă. Iată și câteva definiții ale inteligenței :

- Binet și Simon (1905) „*a aprecia corect, a înțelege corect, a reacționa corect*”.
- Terman (1921) „*aptitudine de gândire abstractă*”
- Burt (1955) „*aptitudine cognitivă generală înăscută*”.
- Estes (1982) „*inteligența este o proprietate a comportamentului determinată de activitatea cognitivă și de structurile motivaționale*”.
- Vernon (1969) și Sternberg (1984) argumentau că *orice definiție a inteligenței trebuie să țină seama de contextul cultural în care se aplică*.

Unii psihologi (Binet, de exemplu) au definit inteligența în relație cu aptitudinea de a rezolva teste de inteligență, inteligența fiind ceea ce evaluează testele, observându-se însă în timp că această afirmație a fost absolut eronată.

Există, de asemenea, opinii diferite asupra caracterului ereditar sau dobândit al inteligenței, iar testarea acesteia este unul dintre domeniile cele mai controversate, tocmai datorită disputei dintre caracterul înăscut sau dobândit al inteligenței. Un spațiu aparte a fost destinat expunerii metodelor clasice de măsurare a inteligenței, care ne-a permis să constatăm că ideile despre ceea ce este inteligența variază mult de la un cercetător la altul, elaborându-se astfel o mulțime de abordări teoretice care și-au propus să clarifice natura inteligenței trecându-se de

la identificarea structurii aptitudinale a inteligenței (abordare analitică factorială) la înțelegerea inteligenței în termenii unei interacțiuni între sistemul cognitiv și alte sisteme (abordarea sistemică).

J. Piaget considera că principala funcție a inteligenței este aceea de a asigura *adaptarea* la mediu, dezvoltarea cognitivă a individului fiind condiționată de posibilitățile sale de *asimilare* și *acomodare* (Sternberg, 1996). Conform teoriei lui Piaget (1965) posibilitățile de asimilare și acomodare pot fi definite prin noțiunea de ”*capacitate de învățare cognitivă*”.

În contrast cu abordarea lui Piaget, Vîgotski aduce în discuție rolul pe care mediul îl are în dezvoltarea intelectuală a unui copil, reconsiderând importanța intervenției persoanelor mai bine informate în dezvoltarea cognitivă a copilului. Vîgotski promovează *teoria socio-culturală* asupra dezvoltării cognitive, teorie care postulează ideea potrivit căreia instrumentele cognitive ale copilului sunt elaborate în cadrul interacțiunii copil-adult, urmând a fi, apoi, interiorizate de către copil. Cunoștințele și deprinderile copiilor se dezvoltă datorită acestui proces de cooperare care implică ”*experți*” și un ”*novice*” (Birch, 2000).

O altă idee centrală în teoria lui Vîgotski o reprezintă *zona proximală a dezvoltării* (ZPD), adică aria dintre nivelul de dezvoltare actual al copilului, nivelul observabil al abilităților copilului (*performanța*) și nivelul potențial care poate fi achiziționat cu ajutorul adulților sau prin intermediul altor persoane mai experimentate, capacitatea latentă care nu este evidentă printr-o observare directă (*competența*) (Sternberg, 1996). Concepția lui Vîgotski privind natura zonei proxime a dezvoltării stă la baza tuturor metodelor de evaluare dinamică a inteligenței și a potențialului de învățare. (Szamoskozi, 1997)

Howard Gardner a propus în anul 1983 *teoria inteligențelor multiple*, conform căreia, inteligența nu este doar o construcție singulară, unitară, ci are mai multe fațete la fel de importante. Gardner definește **inteligența** ca fiind *capacitatea de a rezolva probleme sau de a modela produse astfel încât să poată fi valorificate într-un alt mediu cultural* (Gardner & Hatch, 1989). Concepția lui Gardner despre inteligență se bazează pe ideea potrivit căreia sistemul cognitiv de procesare a informației utilizează simultan informații provenite din mai multe sisteme de simboluri ce nu se situează la același nivel de eficiență. Aceasta ar constitui o explicație a discrepanței dintre performanțele obținute de o persoană în domenii diferite de activitate.

Robert Strenberg a dezvoltat *Teoria triarhică a inteligenței* care definește o relație complexă între inteligență și învățare prin utilizarea conceptului de *transfer al învățării*. Transferul cunoștințelor, respectiv a strategiilor rezolutive la contexte noi prin identificarea de către subiect a similitudinilor de structură, reprezintă un element al performanței și al competenței intelectuale. Acest concept regăsindu-se în metodele de diagnostic formativ. (Szamoskozi, 1997)

**Învățarea mediată** reprezintă procesul prin care mediul fizic și social este mediat copilului de către o persoană competentă care îmbogățește interacțiunea dintre copil și mediu cu elemente care nu aparțin situației concrete, ci fac parte dintr-o lume de sensuri și intenții

derivare dintr-o multitudine de valori, de atitudini, scopuri și mijloace transmise cultural (Feuerstein, 2000).

Feuerstein dezvoltă formula S-O-R, propusă de Piaget, interpunând un mediator uman între universul stimulilor, organismul și răspunsurile acestuia. Noua formulă obținută pentru învățarea mediată este S-H-O-H-R, unde H reprezintă mediatorul uman. Mediatorul intervine în relația dintre organismul care învață și universul stimulilor pentru a interpreta, orienta și conferi semnificație acestora. Într-o astfel de interacțiune, învățarea devine intenționată.

Experiența Învățării Mediate necesită prezența a trei parametri, ce reprezintă obiectul atenției deliberate din partea mediatorului: *intenționalitatea și reciprocitatea; medierea sensului; transcendența*. Acești trei factori sunt considerați ca fiind factorii responsabili pentru modificabilitatea structural cognitivă. Alături de aceștia, pentru asigurarea calității interacțiunii mediate se mai adaugă alți nouă factori, după cum urmează: *competența, autoreglarea și controlul comportamentului, participarea, individualizarea, planificarea scopurilor, provocarea interesului, medierea schimbării: căutarea de nou și complex, medierea percepției ființei umane ca entitate supusă schimbării, medierea căutării de alternative optimiste, medierea sentimentului de apartenență*.

R. Feuerstein considera că „*intenționalitatea și reciprocitatea sunt principalele condiții de realizare a învățării mediate*” (Dunn și alții, 2002, p. 10).

În subsecțiunea intitulată *Evaluarea dinamică* sunt consemnate aserțiunile sintagmei, o analiză comparativă între evaluarea statică (psihometrică) și cea dinamică, precum și expunerea argumentelor aduse de către Sternberg, Grigorenko și Tzurriel în favoarea evaluării dinamice. Sunt apoi cartografiate cele mai semnificative abordări în testarea dinamică: *abordarea lui Feuerstein, abordarea lui Budoff, abordarea lui Brown și Campione, abordarea lui Sternberg și Grigorenko*.

Termenul de *evaluare dinamică* se referă la evaluarea gândirii, percepției, învățării și rezolvării de probleme printr-un proces activ de învățare a cărui scop este modificarea funcționării cognitive. Evaluarea dinamică a apărut din cele două concepții referitoare la plasticitatea cognitivă a ființelor umane și la nevoile practice de a găsi cele mai adecvate și indicate dimensiuni diagnostice.

Sternberg și Grigorenko (2001) definesc evaluarea dinamică ca fiind *testare plus intervenție*. Pentru a aborda paradigma evaluării formative, s-au vehiculat o serie de concepte sinonime, după cum urmează: *testare/evaluare interactivă, măsurarea zonei proxime a dezvoltării, testarea/evaluarea asistată și testarea potențialului de învățare*.

Pentru a surprinde cât mai bine avantajul utilizării testării dinamice, am considerat necesară prezentarea diferențelor care există între paradigma statică și cea dinamică de evaluare și am recurs, în acest sens, la expunerea sistematizată a argumentelor aduse de Sternberg și Grigorenko (2001, p. 144, 145): rolurile corespunzătoare abordării statice versus procesare dinamică, rolul feed-back-ului în cele două tipuri de evaluări, calitatea relației examinator-examinat.

Testarea dinamică oferă o excelentă evaluare a dezvoltării expertizei deoarece angajează toate cele șase componente ale modelului de dezvoltare a expertizei: metacogniția, abilități de învățare, abilități de gândire, cunoștințele, motivație, context (Sternberg și Grigorenko, 1998). Metacogniția este implicată în definirea și redefinirea problemei; în formularea și reformularea strategiilor ca un rezultat al instrucției; în reprezentarea problemei ca un rezultat al instrucției.

### Metacogniția

Am recurs la o abordare comprehensivă a conceptului de metacogniție, prin: *trecerea în revistă a definițiilor acestui concept, prezentarea abordării tradiționale și contemporane a metacogniției, descrierea sintagmei „autoreglarea învățării”, prezentarea strategiilor de autoreglare a învățării la elevi, evaluarea metacogniției, dezvoltarea acesteia prin educarea funcțiilor metacognitive, expunerea bazelor metodologice specifice pedagogiei metacognitive.*

Cercetări privind dezvoltarea metacognitivă au fost inițiate la începutul anilor 1970 de Ann Brown, John H. Flavell și colegii lor (vezi Brown, Bransford, Ferrara & Campione, 1983; Flavell, Miller & Miller, 1993; Schneider & Pressley, 1997).

Metacogniția a fost definită de John H. Flavell ca fiind “*cunoaștere despre fenomenele cognitive*” (“*cognition about cognitive phenomena*”) sau mai simplu “*gândire despre gândire*” (“*thinking about thinking*”) (Flavell, 1979).

Schneider (2008, p.114) apreciază că „*acest concept se referă la cunoștințele pe care oamenii le dețin despre propriile abilități de procesare a informațiilor, precum și cunoștințe despre natura sarcinilor cognitive și despre strategiile folosite pentru a face față unor astfel de sarcini. Mai mult decât atât, acesta include, de asemenea, competențe executive legate de monitorizarea și auto-reglarea propriei activități cognitive*”.

În literatura de specialitate, psihologii cognitiști au încercat și alte definiții ale acestui concept (E. R. Lai, 2011, p. 4 - 5).

- ✓ „*Cunoștințele și controlul pe care copilul le are despre propria gândire și despre propriile activități de învățare*” (Cross & Paris, 1988, p. 131).
- ✓ „*Un set multidimensional de abilități generale, mai degrabă, decât specifice unui anumit domeniu*” (Schraw, 1998).
- ✓ „*Conștientizarea propriei gândiri, conștientizarea conținutului propriilor concepte, o monitorizare activă a propriilor procese cognitive în relație cu învățarea continuă și aplicarea unui set de euristici asemenea unor mecanisme efective, care au scopul de a-l ajuta pe individ să își organizeze propriile metode de atac / abordare / soluționare a unor situații problematice, în general*” (Hennessey, 1999, p.3).
- ✓ *O formă de control executiv implicând monitorizarea și auto-reglarea* (“*self-regulation*”) (McLeod, 1997; Schneider & Lockl, 2002).
- ✓ „*Conștientizarea și managementul propriei gândiri*” (Kuhn & Dean, 2004, p.270).
- ✓ Sternberg (1986) asociază metacogniția cu succesul școlar și cu inteligența.

Dacă inițial, metacogniția, ca și concept, a apărut în contextul cercetărilor de dezvoltare, astăzi este utilizată pe scară largă în diferite domenii ale psihologiei, inclusiv în cercetarea motivației, în psihologia clinică și educațională.

Evoluțiile recente includ, de asemenea, modele cognitive ale neuroștiințelor în metacogniție (Shimamura, 2000).

#### Abordarea tradițională a metacogniției. Elementele constitutive ale metacogniției

Flavell (1979) a descris două aspecte majore ale metacogniției, și anume: *cunoștințele metacognitive, experiențele metacognitive sau reglatorii (strategii de control cognitiv)*.

**Cunoștințele metacognitive** se referă la ceea ce indivizii știu despre propria lor cogniție / cunoaștere sau despre cogniție / cunoaștere în general și cuprind cunoștințe sau credințe despre ce factori și variabile acționează și interacționează pentru a influența într-un anumit mod cursul și rezultatele demersului de cunoaștere. Cunoștințele metacognitive sunt cunoștințe despre variabilele "persoană", "sarcină" și „strategie” și includ cunoștințe despre sine, din postura de persoană care învață (learner), și factorii care ar putea influența performanța, cunoștințe despre strategii și cunoștințe despre momentul (*când?*) și motivul (*de ce?*) utilizării unor anumite strategii.

Ne referim aici la trei tipuri de conștientizare metacognitivă: *cunoștințe declarative, procedurale și condiționale* (Brown, 1987; Jacobs și Paris, 1987).

**a. Cunoștințele declarative** se referă la a ști "despre" lucruri.

Cunoștințele declarative cuprind cunoștințe despre sine, ca elev, și despre factorii care influențează propria performanță.

**b. Cunoștințele procedurale** se referă la a ști "cum" să facă lucruri.

Cunoștințele procedurale se referă la cunoștințe despre realizarea unor capacități / abilități procedurale. Indivizii cu un grad ridicat al cunoștințelor procedurale folosesc aceste capacități la un nivel crescut de automatizare (Stanovich, 1990), realizează secvențierea unor strategii (Pressley, Borkowski, and Schneider, 1987) și utilizează strategii diferite pentru a rezolva problemele (Glaser and Chi, 1988; apud Schraw, G.&Moshman, D, 1995).

**c. Cunoștințele condiționale** se referă la a ști "de ce" și "când" se pot aplica diverse acțiuni cognitive (Garner, 1990; Lorch, Lorch & Klusewitz, 1993; apud Schraw, 1995). Pot fi considerate ca fiind cunoștințe declarative despre utilitatea relativă a procedurilor cognitive.

Flavell (1979, p. 907) consideră că monitorizarea proceselor cognitive presupune interacțiunea celor 4 clase de fenomene: *cunoștințe metacognitive, experiențe metacognitive, scopuri (sau sarcini) și acțiuni (sau strategii)*.

**Controlul metacognitiv** se referă la capacitatea unui individ de a face ceva sau de a lua măsuri de remedie atunci când apare o eroare. Acesta implică, de asemenea, capacitatea de a monitoriza progresul în sarcinile de învățare, de a sesiza și corecta erorile, de a analiza eficiența strategiilor de învățare folosite și de a schimba strategiile de învățare atunci când este necesar (Ridley, Schutz, Glanz & Weinstein, 1992).

**Reglarea cunoașterii (cogniției)** se referă la activitățile metacognitive care ajută propriul control de gândire și învățare.

### Abordarea contemporană a metacogniției

Viziunea lui Flavell despre metacogniție a fost completată de Pressley, Borkowski & Schneider (1989), care au propus un model elaborat de metacogniție, *Modelul unei Bune Procesări a Informației (Good Information Processing Model)*, care, nu numai că a luat în considerare aspecte legate de cunoștințele metacognitive declarative și procedurale, dar, de asemenea, a legat aceste concepte de alte caracteristici ale prelucrării cu succes a informațiilor. Conform acestui model, **metacogniția** se află într-o strânsă relație de interdependență cu: **strategiile de învățare și utilizarea automată a procedurilor de învățare eficiente** pe care elevul le folosește, **orientarea motivațională, cunoștințele generale** despre lume. (Schneider, 2008).

Conceptualizări mai recente ale metacogniției au adăugat componente noi, cum ar fi **abilitățile de autoreglare** (de exemplu, Schunk & Zimmerman, 1998; Efklides, 2001). **Reglarea metacognitivă** reprezintă monitorizarea cunoașterii și include activități de planificare, conștientizare a înțelegerii și performarea într-o sarcină, evaluarea eficacității proceselor de monitorizare și a strategiilor.

Tipologia metacognitivă poate fi structurată sintetic în două categorii de componente metacognitive: cunoștințe despre cunoaștere și monitorizarea /reglarea cunoașterii. *Cunoștințele despre cunoaștere* se referă la: (1) cunoștințe despre propriul proces de învățare și despre factorii care influențează cogniția; (2) conștientizarea și managementul cunoașterii, incluzând și cunoștințe despre strategii; (3) cunoștințe despre *cine și când* să utilizeze o strategie anume. *Monitorizarea / reglarea cunoașterii* subinclude: (1) identificarea și selecția unor strategii adecvate și alocarea de resurse; (2) participarea și conștientizarea înțelegerii și a performanței într-o sarcină; (3) evaluarea proceselor și a produselor propriei învățări; (4) reexaminarea și revizuirea scopurilor învățării. (E. R. Lai, 2011, p. 7)

### Reglarea cunoașterii (cogniției)

În ultimii 30 de ani, preocupările privind învățarea au acoperit zone variate, complexe și comprehensive. În acest sens, au fost publicate lucrări de specialitate dedicate *studiului academic* (Levin și Pressley, 1986), *metacunoașterii* (Paris, 1987), *teoriilor autoînvățării* (Zimmerman, 1990), *influențelor motivaționale în educație* (Brophy, 1999), *aspectelor fenomenologice legate de învățare* (McCombs & Marzano, 1990), *influențelor sociale și culturale din auto-reglarea învățării* (Boekaerts, 1998, Pressley, 1995), *monitorizării citirii* (Pressley & Ghatala, 1990), *dezvoltării cognitive personale* (Ferrari & Mahalingam, 1998) (Scott G. Paris & Alison H. Paris, 2001).

*Autoreglarea învățării*, în engleză, *self – regulation learning*, reprezintă procesul conștient și dirijat, care le permite elevilor să își dirijeze și să își controleze gândurile, comportamentele și emoțiile pentru a avea succes în propriile experiențe de învățare. Autoreglarea învățării reprezintă un ”construct” care înglobează aspecte precum: strategii cognitive, metacunoaștere, motivare, angajamentul în rezolvarea sarcinii.

Autoreglarea învățării pune accentul pe autonomia și controlul persoanei care monitorizează, conduce și reglează acțiunile în scopul dobândirii de informații, având ca rezultat creșterea expertizei celui care învață.

Conform lui Zimmerman (2000, p.14), autoreglarea învățării „se referă la gândurile, sentimentele și acțiunile autogenerate, care sunt planificate și adaptate ciclic la atingerea scopurilor personale” (apud Scott G. Paris & Alison Paris, 2001).

Modelul ciclic, popular al autoreglării învățării, cuprinde **trei faze** distincte: *planificarea, monitorizarea experienței și reflectarea la performanță* (Pintrich & Zuzho, 2002; Zimmerman, 2000). În timpul fazei de planificare, elevii analizează sarcina și stabilesc scopuri specifice pe care le vor urma în vederea realizării sarcinii de învățare. În faza de monitorizare a performanței, elevii folosesc strategii pentru a progresa în sarcina de învățare și monitorizează eficacitatea acestor strategii în realizarea sarcinii. În faza finală, cea de reflectare asupra performanței, elevii își evaluează performanța obținută în ceea ce privește sarcina de învățare, analizând eficiența strategiilor alese și urmate. (S. Zumbunn, J. Tadlock & E. D. Roberts, 2011).

Pentru a promova autoreglarea învățării în clasă, profesorii trebuie să îi învețe pe elevi anumite **strategii de autoreglare** care să le faciliteze învățarea. Acest proces, cel mai adesea, include operații precum: *stabilirea țelului, a obiectivelor* urmate (Winne & Hadwin, 1998; Wolters, 1998), *planificarea* (Zimmerman, 2004; Zimmerman & Risemberg, 1997), *auto-motivare* (Corno, 1993; Wolters, 2003; Zimmerman, 2004), *controlul atenției* (Harnishferger, 1995; Kihl, 1985; Winne, 1995), *utilizarea adecvată a strategiilor de învățare* (van de Broek, Lorch, Linderhorn & Gustafson, 2001; Winne, 1995), *auto-monitorizarea* (Butler & Winne, 1995; Carver & Scheier, 1990), *căutarea de ajutor adecvat* (Butler, 1998; Ryan, Pintrich & Midgley, 2001) și *auto-evaluare* (Schraw & Moshman, 1995). (apud S. Zumbunn, J. Tadlock & E. D. Roberts, 2011).

### Evaluarea metacogniției – În ce scop? Când? Cum? Instrumente? Implicații educaționale

Printre motivele pentru care metacogniția este recomandabil să fie evaluată pot fi amintite cele formulate de E. R. Lai (2011): (1) metacogniția este un construct complex; (2) metacogniția nu este direct – observabilă; (3) metacogniția poate fi confundată cu capacități precum: abilitatea verbală și memoria de lucru.

Annemie Desoete (2008) consideră că evaluarea competențelor metacognitive matematice implică patru componente metacognitive: **predicția** (elevul se gândește la obiectivele învățării, la caracteristicile unei învățări eficiente și la timpul disponibil), **planificarea** (elevul gândește anticipat: **cum, când și de ce** să acționeze pentru a atinge scopul propus), **monitorizarea** (elevul selectează capacitățile adecvate și își adaptează comportamentul la cerințele în schimbare ale activității, conștientizând cunoștințele anterioare și selectând comportamentul de studiu adecvat) și **evaluarea** (elevul reflectează la rezultatul și

înțelegerea problemei, adecvarea planului, soluția găsită, precum și asupra caracterului adecvat al răspunsului oferit în contextul problemei).

### **Dezvoltarea metacognitivă - educarea funcțiilor metacognitive**

Pornind de la premisa că metamemoria declarativă a copiilor se îmbunătățește odată cu vârsta (Schneider & Lockl, 2002; Schneider & Pressley, 1997, apud E. R. Lai, 2011), există trei funcții principale ale metacogniției care pot fi educate: funcții de cunoaștere, funcții procedurale și funcții executive (Flavell, 1979, apud S.E. Israel, 2007). *Funcția de cunoaștere* se referă la înțelegerea funcțiilor și strategiilor metacognitive. *Funcția executivă* a metacogniției se referă la a ști *când* și *cum* să execuți (să efectuezi) strategiile metacognitive.

*Funcțiile procedurale* ale metacogniției îi permit cititorului să înțeleagă cum să efectueze strategiile și apoi să execute efectiv strategiile fără a mai gândi.

În plus, cunoașterea funcțiilor metacogniției va ajuta plasarea nivelelor de dezvoltare metacognitivă din perspectiva celor mai adecvate strategii de predare. (S.E. Israel, 2007).

### **Utilizarea strategiilor metacognitive implicate în citire**

Strategiile metacognitive utilizate pentru a facilita înțelegerea citirii sunt: strategiile de planificare (*activarea cunoștințelor anterioare, vizualizarea informației din text*), strategiile de monitorizare (*determinarea sensului cuvintelor, chestionarea, monitorizarea, sumarizarea, căutarea informațiilor importante*) și strategiile de evaluare (*anticiparea utilizării cunoștințelor, evaluarea textului*). (Pressley & Afflerbach, 1995) (apud S.E. Israel, 2007).

### **Pedagogia metacognitivă**

Pedagogia metacognitivă își are originea în curentul cognitiv din psihologie. Cercetarile școlii piagetiene târzii s-au centrat pe aspecte de funcționare sau mecanisme de control, pentru a descrie tulburările de dezvoltare cognitivă ale copilului.

Intervenția psihopedagogică de orientare metacognitivă se concentrează pe procesele sau mecanismele cognitive implicate în achiziția cunoștințelor, considerând ameliorarea funcționării cognitive ca premisă a construcției mintale. Intervenția vizează antrenarea proceselor sau mecanismelor cognitive, cu scopul de a favoriza dezvoltarea acelor care permit supravegherea și reglarea funcționării sistemului cognitiv.

I. Manolache (1998) opinează că, pentru a fi de ajutor elevului, profesorul trebuie să își dezvolte capacitățile metacognitive, să provoace conștientizarea de către elevi a proceselor de cunoaștere, a condițiilor metacognitive și a procedurilor prin care aceștia stăpânesc activitatea de învățare și „învățarea învățării”.

### **Considerații generale asupra predării - învățării**

Ionescu (2005) consideră că *a preda* înseamnă *a organiza* experiențe pedagogice care să producă schimbări dezirabile în comportamentele elevilor: *a proiecta* producerea schimbărilor dorite; *a preciza* natura schimbărilor; *a determina* conținutul acestor schimbări; *a organiza, produce și monitoriza* producerea schimbărilor; *a evalua* nivelul la care se produc schimbările.



**Predarea** este considerată, astfel, în termeni de *organizare* și *conducere* a procesului de învățare având ca și consecințe însușirea de către elevi a unui bagaj de cunoștințe, de îmbogățire a reprezentărilor și noțiunilor acestora, de conducere a activității lor independente, de control și evaluare (vorbit aici despre o evaluare formativă, formatoare și continuă) (Ionescu, 2005).

Nuanțele valorizante ale predării transpar din măsura în care determină un efort de învățare din partea elevilor, declanșând și susținând activitățile de învățare ale acestora.

„*Predarea activizantă*” (M. Bocoș, 2002) pune cadrul didactic în situația de a nu mai transmite, ci de a (inter)media cunoașterea: „*predarea strategică –activizantă - modelează strategiile de învățare ale elevilor și strategiile de motivare superioară intrinsecă pentru dobândirea progresivă a unei cunoașteri cât mai complexe.*”

**Învățarea** este înțeleasă ca «*muncă intelectuală și fizică, desfășurată în mod sistematic de către elevi în vederea însușirii conținutului ideatic și formării abilităților necesare dezvoltării continue a personalității*» (M. Ionescu, 2000).

După B. McCarthy (1989), există patru stiluri de învățare (4 MAT System): din experiență (implicare), prin percepție (observare, ascultare), prin gândire (reflecție, logică), prin experimente (a învăța făcând).

Pedagogii, dar mai ales psihologii, au dedus *învățarea*, ca o consecință a predării, punându-și problema cum se învață, care este procesul intern de formare a operațiilor intelectuale și a deprinderilor motorii, cum sunt angajate procesele psihice într-un asemenea fenomen. Mai mult, au considerat că există o învățare *senzoriomotorie* și o *învățare conceptuală*, precum și o *învățare metacognitivă* (Ionescu & Radu, 2004).

### Programul de Îmbogățire Instrumentală (I.E)

Programul de Îmbogățire Instrumentală Feuerstein (en. *Instrumental Enrichment*) (I.E.) este un **program metacognitiv** destinat învățării și gândirii prin medierea invariantilor culturali. I.E. a fost conceput de Reuven Feuerstein cu scopul de a oferi elevilor reeditarea unor ocazii de antrenare în diverse experiențe de învățare, mediate de către profesor.

I.E. a fost folosit în peste 50 de țări, în mai multe situații, cum ar fi: programe pentru creșterea potențialului elevilor; includerea tuturor copiilor în activități desfășurate la clasă; programe de remediere pentru copii cu nevoi speciale; reabilitarea cognitivă a creierului afectat prin microleziuni cerebrale; programe de studiu pentru imigranți și minorități; programe de îmbogățire instrumentală pentru copiii talentați, dar și pentru cei obișnuiți; formare profesională și programe de recalificare în sectoare precum: industria, domeniul militar, de afaceri.

Programul de Îmbogățire Instrumentală se prezintă în patru versiuni, în mai multe limbi: Basic, Standard, Braille și Adult, primele două sunt folosite pentru copiii de vârstă școlară.

**Cât privește suportul pedagogic al programului de îmbogățire instrumentală**, acesta este format din *14 instrumente* ce cuprind sarcini și probleme pe care elevul le rezolvă cu scopul de a învăța din ele și a dobândi priceperi metacognitive: organizare de puncte, orientare

spațială, orientare spațială, percepție analitică, comparații, clasificări, ilustrații, relații familiale, relații temporale, serii numerice, instrucțiuni, relații tranzitive, silogisme, planuri suprapuse.

Scopul major al programului este modificabilitatea cognitivă a subiecților și investirea acestora cu instrumente necesare pentru a fi capabili să învețe singuri.

## Deficiența de vedere

### *Dezvoltarea cognitivă în condițiile deficienței de vedere*

În literatura de specialitate anumiți autori acceptă ideea potrivit căreia există posibilitatea ca abilitățile cognitive să se dezvolte mult mai lent sau într-un mod diferit la copiii dizabili vizual față de cei fără deficiență de vedere. Bishop (1996), de exemplu, consideră că cea mai notabilă întârziere în dezvoltarea copiilor cu deficiență de vedere este cea din ariile motorii, urmată de întârzieri în dezvoltarea cogniției (în cazul deficienței de vedere severe).

Cogniția include numeroase arii, cum ar fi: formarea conceptelor despre lume și obiecte, memorie, gândire, rezolvare de probleme și creativitate. Pierderea vederii implică restricții generale severe, fiecare dintre acestea având efecte în dezvoltarea cogniției: varietatea experiențelor, abilitatea de a controla mediul, capacitatea de autocontrol în mediul ambiant.

În ontogeneză, ”permanența obiectului” este în mod obișnuit primul indicator al dezvoltării inteligenței, fiind în același timp și o capacitate vizuală. Ca o consecință a acestei situații, în condițiile limitării funcției vizuale apar dificultăți în determinarea cauzei și efectului evenimentelor – „*ce se întâmplă atunci când...*”.

Factorii cognitivi, cum sunt clasificarea, serierea, conservarea, compararea, corespondența unu – la – unu, sunt, de asemenea, elemente de bază în formarea conceptelor, zone critice ce se impune a fi însușite.

În **formarea conceptelor**, vederea joacă un rol important prin funcțiile sale motivogene, stimulatoare și integratoare. În condițiile cecității, un copil poate avea dificultăți mari în perceperea cu ajutorul simțului tactil – kinestezic și a celorlalte simțuri a unui obiect în totalitate. (Preda, 1993)

Referindu-se la *dezvoltarea conceptelor*, Bishop (1996), Chapman & Stone (1989) remarcau faptul că aceasta este cea mai afectată arie cognitivă la persoanele cu deficiență de vedere, conceptele constituind baza pentru dezvoltarea cognitivă. Afectarea acestei arii se datorează, atât lipsei vederii sau diminuării cantității și calității experienței vizuale, cât și unor factori care acționează indirect, și anume sentimentul de insecuritate, teama în explorarea independentă a mediului. Intervine aici utilitatea inițierii intervenției precoce derulate de către specialiști cu sprijinul familiei, părinții devenind co-terapeuți în recuperarea propriilor copii încă din primii ani de viață.

Copilul dizabil vizual își construiește concepte despre lume într-un mod diferit, el urmând aceleași secvențe în dezvoltarea cognitivă ca și văzătorii dar într-un ritm mai lent,

fiind diferită și maniera în care sunt demonstrate o serie de capacități cognitive. Ei sunt mult mai dependenți de informația de ”*mâna a doua*” necesară în mijlocirea accesului la lumea înconjurătoare, ajutați fiind de către adult sau o altă persoana competentă. Tocmai de aceea descrierile verbale ale obiectelor și experiențelor trebuie să fie foarte clare și precise.

Barraga (1974) susține că, în lipsa vederii, multe dintre concepte nu se pot dezvolta fără intervenția unor strategii planificate de către profesor care să combine experiența de „primă mână” în explorarea obiectelor cu verbalizarea unor aspecte care nu pot fi percepute vizual (apud Chapman & Stone, 1989). Scott (1982) descrie uimirea pe care o trăiesc copiii deficienți vizual în formarea conceptelor, asemănând această experiență cu o „neașteptată gaură neagră”.

Pentru a se evita confuziile care apar în procesul de formare a conceptelor este recomandat un cadru cât mai natural și respectarea anumitor etape pe care elevul le va parcurge (Preda, 1993).

Teoriile dezvoltării prin utilizarea Programelor de Îmbogățire Instrumentală, adaptate diferitelor categorii de deficienți, insistă asupra faptului că, copiii învață și își dezvoltă inteligența sub impactul strategiilor didactice activizate, formative și stimulativă. R. Feuerstein subliniază importanța analizei atente a ”hărților cognitive” evidențiindu-se cauzele eșecurilor și punctele de susținere ale demersurilor formative și corectiv-compensatorii. De asemenea, o deosebită importanță o are cunoașterea funcțiilor cognitive deficitare în vederea intervenției precise și eficiente. Funcțiile cognitive deficitare pot fi analizate după modul de manifestare în cele trei faze ale actului mental: (a) input (faza periferică); (b) elaborare, prelucrare (miezul actului mental); (c) output (faza periferică).

### Evaluarea inteligenței la persoanele cu deficiență de vedere

Potrivit opiniei lui **Warren** (1994) există 5 *abordări* ale aplicării testelor de inteligență la deficienții de vedere, după cum urmează: (1) Folosirea **Scalelor verbale** ale testului **WISC**, în condițiile în care scalele de performanță sunt excluse deoarece conțin itemi vizuali; (2) Adaptări ale testului **Stanford-Binet** special pentru copiii dizabili vizual (de exemplu, testul **Perkins-Binet**) (Davis, 1980, apud Warren, 1994); (3) Evaluarea aspectelor performanțiale ale inteligenței prin: adaptarea tactilă a cuburilor Kohs (Watron, 1956) și **Kohs tactile Block Design Intelligence Test for Blind** (Ohwaki, 1960); (4) **Blind Learning Aptitude Test (BLAT)** – Test de aptitudine a învățării pentru nevăzători (Newland, 1964, 1979); (5) **Intelligence Test for Visually Impaired Children (ITVIC)** (Dekker, Drenth, Zaal & Koole, 1990; Dekker, Drenth & Zaal, 1991; Dekker, Koole, 1992) Testul cuprinde scale verbale și de performanță (tactile) și reprezintă cea mai completă abordare deoarece: se bazează pe Teoria Factorială a lui Thurstone, descrie mai multe fațete ale inteligenței, este valid și este orientat către reabilitare.

### Relevanța Programului de Îmbogățire Instrumentală pentru deficienții de vedere

Pentru o perioadă îndelungată de timp, Programul de Îmbogățire Instrumentală a rămas inaccesibil nevăzătorilor datorită naturii exclusiv vizuale a sarcinilor. Persoanele

nevăzătoare erau limitate în operarea cu imputurile grafice ale programului și, astfel, nu reușeau să răspundă prin trasarea de semne sau figuri. Gouzman (1997) a creat o versiune tactilă a materialelor incluse în program prin printarea pe o hârtie specială, cu micro-capsule. Paginile, astfel adaptate, conțin linii, texte în Braille și alte elemente grafice ce sunt tipărite în așa fel încât devin accesibile pentru examinarea tactilă. Problema oferirii răspunsului a fost și ea rezolvată prin plasarea colilor de hârtie cu micro-capsule pe mese magnetice, cu condiția ca subiecții să semnalizeze prin răspunsuri feromagnetice.

Prin adaptarea și utilizarea *Programul de Îmbogățire Instrumentală*, Gouzman, R., & Kozulin, A., (1998) au reușit să dezvolte o serie de funcții cognitive deficitare.

### Procesul învățării în condițiile cecității

Învățarea în cazul copilului cu cecitate urmează aceleași etape ca și în cazul copilului văzător, cu condiția utilizării unor mecanisme de adaptare particulare pentru strângerea informațiilor din mediu.

În afară de *dificultatea de a primi informația completă din mediu*, Guinea (1985) semnaleză trei caracteristici semnificative ale procesului de învățare al copilului orb: 1) *Percepția analitică a realității*. 2) *O anumită întârziere în ritmul de dobândire a învățării*. 3) *Dificultăți în învățarea prin imitație*.

Când vorbim despre **procesul instructiv-educativ la copiii cu deficiență de vedere** includem aici și modalități specifice de predare – învățare, astfel învățarea în condiții speciale poate fi realizată cu succes prin adaptarea stilului de predare de către profesori dar și având în vedere o serie de factori, cum ar fi: Poziția, Prezentarea, Experiența, Expectanțele, Oferirea de informații, Viteza de lucru. (Chapman & Stone, 1998).

Elevul cu cecitate și cel slab văzător fără alte deficiențe asociate pot primi aceeași educație ca și elevul cu vedere normală, fiind necesare adaptări ale unor activități, resurse și materiale didactice pentru reușita înțelegerii și integrării cunoștințelor într-un ambient social normal.

Best (1995) apreciază necesitatea includerii în curriculumul școlar pentru copilul cu cecitate a următoarelor aspecte educative: Educația simțurilor; Stimularea vederii; Orientare spațială și mobilitate; Cunoașterea tehnicilor și instrumentelor specifice; Abilități de autonomie personală.

**Strategiile specifice învățământului pentru deficienți de vedere** pot fi sistematizate, în accepțiunea lui Ștefan (2000), astfel: (1) Corelarea adecvată între activitatea perceptivă și cea logico-verbală, (2) Adaptarea condițiilor materiale ale învățării la nevoile proprii ale deficientului de vedere; (3) Strategia concentrării; (4) Strictea individualizare și gradarea riguroasă și (5) Asigurarea stabilității achizițiilor cognitive.

## CAPITOLUL II - STAREA CURENTĂ A DOMENIULUI. TRECEREA ÎN REVISTĂ A CELOR MAI RELEVANTE CERCETĂRI ÎN DOMENIU. STUDIU METAANALITIC

Capitolul al doilea al lucrării de față marchează debutul părții practic-aplicative, constituind o modalitate de a trece în revistă cercetările relevante întreprinse în domeniu, dar și realizarea unui studiu metaanalitic, având ca bază metodologică rezultatele acestor studii.

**Întrebarea fundamentală a studiului metaanalitic:** *Există diferențe în funcționarea inteligenței la nevăzători, văzători parțial și valizi? Dacă DA, care sunt acestea?*

### Metodele cercetării

Prezentul studiu metaanalitic a avut la bază o serie de studii care au folosit următoarele metode de cercetare:

1. *Testul WISC – Wechsler Intelligence Scale for Children*
2. *Blind Learning Aptitude Test (BLAT)* – Test de aptitudine a învățării pentru nevăzători elaborat de către Newland.
3. *Intelligence Test for Visually Impaired Children (ITVIC)* elaborat de către Dekker și colegilor săi (Dekker, Drenth, Zaal & Koole, 1990; Dekker, Drenth & Zaal, 1991; Dekker, Koole, 1992).
4. *Kohs tactile Block Design Intelligence Test for Blind* evaluează aspectele performanțiale ale inteligenței prin adaptarea tactilă a cuburilor Kohs. Testul a fost adaptat de către Watron în anul 1956.

### Cercetări preliminare

Am considerat necesară și oportună expunerea principalelor cercetări realizate în rândul populației nevăzătoare folosindu-se teste verbale și de performanță pentru evaluarea inteligenței.

**Studii ce utilizează teste verbale și neverbale de determinare a I.Q. la deficienții de vedere**

Cele mai des folosite teste de evaluare a I.Q. verbal pe populație cu cecitate sunt testul Hayes – Binet și WISC verbal.

Redăm în continuare câteva cercetări în domeniu care au stat la baza studiului de metaanaliză:

- Studiul realizat de **Gilbert & Rubin, 1965**
- Studiul întreprins de **Hopkins & McGuire, 1967**
- Studiul realizat de **Tilman, 1967**
- Studiul derulat de **Coveni, 1972**
- Studiul realizat de **M.J.C. Mommers & B.W.G.M. Smits** în perioada **1970-1972**

- Studiul lui *Teare & Thomson, 1982*
- Studiul derulat de *Mason, 1992,*
- Studiul realizat de *R. Dekker, P.J.D. Drenth, J.N. Zaal si F.D. Koole, 1990*
- Studiul derulat de *Dekker și colab., 1991*

### Obiectivele cercetării

Pe baza analizei cercetărilor din domeniu, expuse mai sus, studiul metaanalitic și-a propus următoarele obiective (C. Borca, 2008 b):

- ◆ *Determinarea posibilelor diferențe care există între inteligența nevăzătorilor și inteligența văzătorilor*
- ◆ *Compararea mărimii efectului dintre scorurile testului de inteligență ITVIC și achizițiile școlare obținute de către subiecții nevăzători și slabvăzători.*

### Ipotezele cercetării

1. *Nu există diferențe semnificative între inteligența nevăzătorilor și cea a valizilor*
2. *Scorurile testului de inteligență ITVIC corelează mai bine cu achizițiile școlare ale slabvăzătorilor decât cu cele obținute de nevăzători*

### Verificarea primei ipoteze

*Nu există diferențe semnificative între inteligența nevăzătorilor și cea a valizilor.*

Demersul statistic la care facem apel este acela al **metaanalizei** – compararea următoarelor trei studii.

- *studiul 1 - Tilman, 1967*
- *studiul 2 - M.J.C. Mommers & B.W.G.M. Smits, 1970*
- *studiul 3 - M.J.C. Mommers & B.W.G.M. Smits, 1972*

După ce s-a calculat *variația mărimii efectului* pentru pentru fiecare dintre cel trei studii și s-a testat *heterogenitatea studiilor* supuse analizei, se poate conchide afirmând că nu există diferențe semnificative în ceea ce privește rezultatele aplicării testului WISC verbal văzătorilor și nevăzătorilor. Studiile demonstrează existența unei diferențe sensibile între inteligența copiilor cu cecitate și a celor valizi datorată nu specificului deficienței ci caracteristicilor individuale ale subiecților.

Așadar, dezvoltarea intelectuală a copiilor cu deficiență de vedere este și trebuie să fie considerată normală. În situațiile în care evaluarea se face cu probe verbale, așa cum a fost și cazul acestei analize, nu se constată diferențe în raport cu copilul văzător. Rezultate mult diminuate apar în cazul probelor de performanță, dacă se aplică itemi spațiali și nu se adaptează la nevoile copilului cu cecitate.

Și totuși, dacă nu există diferențe semnificative în comparație cu normalul, atunci cum se explică faptul că în majoritatea cazurilor elevii cu deficiență de vedere au performanțe școlare diminuate față de congenerii fără deficiență de vedere? Aceste diferențe nu sunt însemnate, dar ele există și ar putea avea ca posibile cauze: accesul dificil la materialele suport / auxiliare

pentru disciplinele de studiu, programe supraîncărcate, afecțiuni vizuale evolutive insuficient protezate, ritm lent de învățare etc. Dar poate cea mai des întâlnită cauză este aceea a folosirii unor metode de lucru la clasă inadecvate (în unele situații), posibilitate redusă de transfer al cunoștințelor. Pe acest fond, apare necesitatea implementării unor **programe de educare cognitivă** în școală pentru copiii cu deficiență de vedere și transferarea interesului pe progresul personal al fiecărui elev, prin adaptarea și individualizarea intervenției.

### Verificarea celei de-a doua ipoteze

*Scorurile testului de inteligență ITVIC corelează mai bine cu achizițiile școlare ale slabvăzătorilor decât cu cele obținute de nevăzători*

Pornind de la valorile coeficienților de corelație am comparat mărimea efectului prin stabilirea transformantele  $zr_1$  și  $zr_2$  și a calculului valorii lui  $z$  asociată unui prag de semnificație. Putem afirma că nu există diferențe semnificative între cele două mărimi ale efectului, respectiv  $r_1$  și  $r_2$  corespunzătoare comparării achiziției școlare *Înțelegerea lecturii* și variabilei independente a testului ITVIC – *Analogii verbale*.

În urma verificării celei de-a doua ipoteze, se poate afirma că aceasta se confirmă parțial, în sensul că, dintr-un număr de 7 comparații ale mărimii efectului s-au semnalat diferențe semnificative doar în cazul a două dintre acestea (itemi bazati pe informații vizuale). Fapt explicabil dacă ne gândim la natura cecității și la implicațiile acesteia la nivelul percepției.

## CAPITOLUL III - CONTRIBUȚII ORIGINALE DE CERCETARE

### Studiul pilot - Modificabilitatea structural-cognitivă în condițiile existenței deficienței de vedere

#### Metodologia cercetării

##### *Ipotezele cercetării*

Pentru a evidenția cât mai clar mecanismele modificabilității structural cognitive în situații de învățare mediată la copiii deficienți de vedere, valorificarea potențialului intelectual latent prin intermediul evaluării dinamice și implicațiile deficienței de vedere în modalitățile de operare cu informația percepută vizual și prelucrată la nivelul imagisticii mintale s-au stabilit următoarele ipoteze ale cercetării (Borca, C., 2007a):

1. *Subiecții din grupul experimental vor obține rezultate semnificativ mai bune ale coeficientului de transfer în raport subiecții din grupul de control, ca urmare a parcurgerii fazei formative.*
2. *Subiecții din grupul experimental realizează un coeficient de învățare ridicat, ca urmare a utilizării unei cantități minime de ajutoare.*

3. Ritmul învățării influențează valorile coeficientului de transfer și pe cele ale coeficientului de învățare, obținute de către subiecții din grupul experimental.
4. Rezultatele obținute de subiecții celor două loturi sunt influențate de gradul deficienței de vedere.

### Obiectivele cercetării

- O1: Stabilirea valorilor coeficientului de transfer la grupul de control și la cel experimental.
- O2: Determinarea valorilor coeficientului de învățare al subiecților ce parcurg faza de învățare.
- O3: Determinarea ritmului învățării de care dispun subiecții ce parcurg etapa formativă.
- O4: Identificarea unei posibile legături care există între gradul deficienței de vedere și rezultatele obținute de subiecții cercetării.

### Designul cercetării – demers formativ

În acest demers formativ, ce a inclus situații de pre-test, intervenție și post-test, un rol deosebit, în evidențierea aspectelor care ne interesează, îl constituie stabilirea variabilelor experimentale.

**Variabilele experimentale independente** sunt reprezentate de: coeficientul de inteligență (I. Q.), vârsta subiecților, gradul deficienței de vedere.

**Variabilele experimentale dependente** constau în: coeficientul de transfer (T), coeficientul de învățare (L), ritmul învățării (R), tipul și numărul de ajutoare acordate.

### Etapele cercetării studiului pilot

Prezenta cercetare s-a derulat după următoarea etapizare:

#### *Etapa I: Faza psihometrică*

S-a stabilit nivelul coeficientului de inteligență prin aplicarea probei WISC (verbal și performanță) astfel că, din 80 de elevi examinați, au fost selectați 60 deoarece se înscriau în caracteristicile grupului țintă vizat.

#### *Etapa a II-a: Faza evaluării dinamice*

Diagnosticul formativ a decurs conform paradigmei testării dinamice prin derularea următorului algoritm: pre-test, intervenție, post-test. S-a lucrat cu un lot experimental și cu unul de control

În urma fazei de învățare (intervenție), s-au calculat următorii indicatori numerici ai profilului cognitiv: coeficientul de transfer (T), coeficientul de învățare (L), ritmul învățării (R), tipul și numărul de ajutoare acordate.

### Prezentarea eşantioanelor

Eșantionarea s-a realizat nealeator, în funcție de criteriile reprezentate de: vârsta subiecților, gradul deficienței de vedere și coeficientul de inteligență. Grupul țintă al cercetării



a fost reprezentat de către subiecți care au un coeficient de inteligență situat între 65 și 85, cu vârsta cuprinsă între 7 – 11 ani, de sex feminin și masculin.

La experiment a participat un număr de 60 de elevi ai Liceului Teoretic "IRIS" din Timișoara, cu caracteristicile demografice exprimate mai sus. Cei 60 de copii au fost grupați în două loturi omogene a câte 30 de subiecți fiecare – lotul experimental și lotul de control.

### Metodele de cercetare

Pentru selectarea subiecților cu un coeficient de inteligență cuprins între 65 și 85, s-a aplicat într-o fază inițială *testul de inteligență globală WISC*. Acestuia i-a urmat aplicarea probei formative *Testul Stencil*, cunoscut și sub denumirea "*Forme decupate*", ce s-a derulat în cele trei faze ale demersului formativ: pretest, formare/intervenție/învățare, post-test.

### Verificarea primei ipoteze experimentale

***Subiecții din grupul experimental vor obține rezultate semnificativ mai bune ale coeficientului de transfer în raport subiecții din grupul de control, ca urmare a parcurgerii fazei formative.***

Pentru verificarea primei ipoteze, am calculat valoarea coeficientului de transfer pentru fiecare caz din grupul experimental și din cel de control, după care s-a recurs la compararea rezultatelor obținute de cele două eșantioane de subiecți.

Tabelul II.5: *Compararea valorilor coeficientului de transfer la cele două grupe*

	One-Simple Test			
	t	df	Sig. (2-tiled)	Mean difference
<b>CT1</b>	12,83	29	,00	,60
<b>CT2</b>	4,87	29	,00	,16

Ipoteza specifică se confirmă, așadar, *subiecții din grupul experimental vor obține rezultate semnificativ mai bune ale coeficientului de transfer decât subiecții din grupul de control, ca urmare a parcurgerii fazei formative.*

### Verificarea celei de-a doua ipoteze experimentale

***Subiecții din grupul experimental realizează un coeficient de învățare ridicat, ca urmare a utilizării unei cantități minime de ajutoare.***

Pentru a verifica a doua ipoteză a cercetării, vom utiliza variabilele *coeficient de învățare (L)* și *volum de ajutoare*.

Demersul statistic a implicat: calcularea indicilor statistici de start pentru cele două variabile și a coeficientului de corelație Pearson. La un prag de semnificație de .05, valoarea coeficientului de corelație  $r = -0,35$ , ceea ce înseamnă că există o legătură invers proporțională de tărie medie între coeficientul de învățare și volumul ajutoarelor acordate.

Așadar, un coeficient de învățare ridicat este acompaniat de un număr mic de ajutoare, iar unul scăzut de un număr ridicat de ajutoare.

Subiecții cu deficiență de vedere care dețin un coeficient de învățare ridicat necesită ajutoare puține pentru a rezolva o situație problem. Pe de altă parte, subiecții, care au nevoie de o mediere concretizată într-un volum ridicat al ajutoarelor, dețin un coeficient de învățare scăzut ce conduce la ipostaza ineficientă ca, în urma ajutorului excesiv acordat de către adult, profitul cognitiv al copilului să fie redus.

Rezultatele statistice, mai sus prezentate și interpretate, ne determină să confirmăm a doua ipoteză specifică, în consecință, *subiecții din grupul experimental realizează un coeficient de învățare ridicat ca urmare a utilizării unei cantități minime de ajutoare.*

### **Verificarea celei de-a treia ipoteze experimentale**

*Ritmul învățării influențează valorile coeficientului de transfer și pe cele ale coeficientului de învățare, obținute de către subiecții din grupul experimental.*

În vederea testării celei de-a treia ipoteze, s-a recurs, inițial, la descrierea indicilor statistici de start, urmată de studiul corelațional al valorilor următoarelor variabile: *ritmul învățării, coeficientul de transfer și coeficientul de învățare.*

Datele statistice relevă faptul că între ritmul învățării și coeficientul de transfer, la un prag de semnificație de .045, există o legătură direct proporțională, de tărie medie care s-ar interpreta astfel: subiecții care dețin un coeficient de învățare ridicat, beneficiază și de un ritm al învățării rapid. Dacă ritmul învățării scade, va scade și coeficientul de transfer. Relația dintre ritmul învățării și coeficientul de învățare este mult mai evidentă decât precedentă, astfel că la o valoare a coeficientului de corelație  $r = 0,75$  și la un prag de semnificație de .05, există o legătură directă, de tărie puternică între cele două variabile care face ca unui coeficient de învățare ridicat să îi corespundă un ritm al învățării rapid, iar unui coeficient de învățare scăzut un ritm al învățării lent. Astfel, subiecții al căror coeficient de învățare este ridicat, învață repede, iar cei care dețin un nivel redus al coeficientului de învățare învață lent.

În aceste condiții, ipoteza a treia se confirmă, prin urmare, *ritmul învățării influențează valorile coeficientului de transfer și coeficientului de învățare obținute de către subiecții din grupul experimental.*

### **Verificarea celei de-a patra ipoteze experimentale**

*Rezultatele obținute de subiecții celor două loturi sunt influențate de gradul deficienței de vedere.*

Verificarea ultimei ipoteze a studiului pilot a fost realizată printr-un studiu corelațional al variabilelor *coeficient de transfer, coeficient de învățare, ritmul învățării și gradul deficienței de vedere* pentru cele două grupe incluse în experiment.

Ca urmare a studiului corelațional dintre gradul deficienței de vedere și cei trei indicatori numerici ai profilului cognitiv: coeficient de transfer, coeficient de învățare și ritmul învățării, se poate afirma că gradul deficienței de vedere nu influențează capacitatea

subiecților de a reutiliza cunoștințele de care dispun în situații noi, pe de altă parte, persoanele parțial văzătoare nu învață într-un ritm mai lent sau mai rapid datorită deficienței ca atare, ci datorită particularităților individuale concretizate în: nivelul coeficientului de inteligență, modalități de rezolvare de probleme, experiența anterioară, specificul proceselor mnemice.

Se remarcă, de asemenea, o lipsă a legăturii dintre cele două variabile datorită pragului de semnificație foarte ridicat, ce ia valoarea de 0,49 conferind o probabilitate foarte mare de a greși atunci când interpretăm datele statistice. În consecință, nu se poate stabili cu precizie dacă rezultatele coeficientului de transfer obținute de către subiecții din lotul de control sunt influențate sau nu de gradul deficienței de vedere.

Așadar, ipoteza specifică numărul 4 este infirmată, prin urmare *gradul deficienței de vedere nu influențează rezultatele coeficientului de transfer obținute de subiecții grupului de control.*

### Studiul nr. 3 - Metacogniție și învățare mediată

**Premisa** de la care pornește studiul de față este aceea că *metacogniția influențează dezvoltarea cognitivă și potențialul de adaptare și de modificare a persoanei, în relație cu propria sa experiență directă de învățare.*

#### Eșantionul cercetării

Prezentul studiu urmărește să surprindă opinia a **240 cadre didactice**, care lucrează cu elevi cu și fără dizabilități, cu privire la *particularitățile formării competențelor metacognitive în școală.*

Proporția repartizării profesorilor în cele două forme de educație: 56,67% dintre participanții la studiu provin din școala de masă, 40% din școala specială și 3,33% din învățământul special integrat.

Participanții la studiu sunt incluși în următoarele categorii de funcții didactice: 25% profesori pentru învățământul preșcolar, 25% sunt profesori pentru învățământul primar, 18,33% dintre aceștia sunt profesori – psihopedagogi (învățământ special), 13,33% sunt profesori de gimnaziu (învățământ de masă și special), iar restul, în proporții egale, profesori itineranți și învățători-educatori în învățământul special.

Cât privește nivelul de expertiză al cadrelor didactice, aproape jumătate dintre acestea (48,33%), dețin Gradul didactic I în învățământ, 21,67% au Gradul didactic II, 23,33% au Gradul didactic Definitiv, iar 6,67% sunt profesori debutanți în cariera didactică.

#### Metoda

S-a utilizat *Scala de evaluare a Experienței de Învățare Mediată*. Instrument elaborat prin adaptarea *Scalei de evaluare a experienței de învățare mediată* elaborată de Marilyn Dunn și colaboratorii în 1996. (vezi Anexa nr. 1).

Scala cuprinde 10 dimensiuni, operaționalizate prin seturi de acțiuni și comportamente întâlnite în activitatea instructiv-educativă. Cele zece dimensiuni corespund parametrilor specifici învățării mediate: *intenționalitate și reciprocitate; medierea sensului; transcendența; competența; autoreglarea și controlul comportamentului, participarea, individualizarea; planificarea scopurilor; provocarea interesului; autoschimbarea.*

### Ipotezele studiului

**1:** *Cu cât nivelul de expertiză al cadrelor didactice este mai mare, cu atât acestea recurg mai frecvent, în activitatea de la clasă, la aplicarea principiilor / parametrilor învățării mediate.*

**2:** *Cadrele didactice din învățământul special recurg mai frecvent, în activitatea de la clasă, la aplicarea principiilor / parametrilor învățării mediate, comparativ cu cadrele didactice din învățământul de masă și cele din învățământul special integrat.*

### Verificarea primei ipoteze

*Cu cât nivelul de expertiză al cadrelor didactice este mai mare, cu atât acestea recurg mai frecvent, în activitatea de la clasă, la aplicarea principiilor / parametrilor învățării mediate.*

Pentru verificarea acestei prime ipoteze, am recurs la prelucrarea statistică a răspunsurilor oferite de către respondenți la întrebările structurate ale scalei de evaluare, în funcție de cei **10 parametri** ai *Experienței Învățării Mediate*.

### INTENȚIONALITATE ȘI RECIPROCIȚATE

Constatăm că 5% cadre didactice debutante din 6,67% (adică, **74,96%**) determină *întotdeauna creșterea interesului și a motivației elevilor*, în comparație cu 31,67% cadre didactice cu gradul didactic I din totalul de 48,33% (reprezentând **65,52%**). Situații sensibil similare, din punct de vedere a ponderii răspunsurilor.

Situație asemănătoare se înregistrează și pentru itemul *Încurajați elevul să adreseze întrebări relevante pentru subiectul în discuție*. 31,67% dintre cadrele didactice cu gradul didactic I (**65,52%** din totalul acestora) *încurajează întotdeauna elevii să adreseze întrebări relevante pentru subiectul în discuție*.

40,00% cadre didactice cu gradul didactic I (reprezentând **82,76%** din totalul cadrelor didactice cu gradul didactic I) *oferă întotdeauna feedback adecvat la răspunsurile verbale ale elevilor*, iar la răspunsurile scrise ale elevilor 30% dintre aceștia, adică **62,07%**.

**Toate** cadrele didactice debutante chestionate apreciază că *vin întotdeauna pregătite pentru lecții și creează un sentiment pozitiv, schimbând atmosfera în clasă*, în comparație cu 40% cadre didactice cu gradul didactic I (din 48% total), adică **82,76%** *vin întotdeauna pregătite pentru lecții și creează un sentiment pozitiv, schimbând atmosfera în clasă*, 18,33% cadre didactice cu gradul didactic II (reprezentând **84,57%** din totalul cadrelor didactice cu gradul II) și 18,33% dintre cadrele didactice cu gradul definitiv (reprezentând **78,56%** din totalul cadrelor didactice cu gradul definitiv) .

### MEDIREA SENSULUI

Analiza statistice realizate ne determină să afirmăm că, într-adevăr, cadrele didactice care dețin gradul didactic I, *reușesc* într-o proporție mai mare în raport cu celelalte trei categorii să transforme materialul prin schimbarea frecvenței sau a intensității prezentării, oferă feedback pozitiv sau negativ elevilor, adresându-le elevilor întrebări de genul „cum” și „de ce”, întrebări care țin de proces.

### TRANSCENDENȚA

La întrebarea *Explicați un principiu sau un concept trecând dincolo de situația imediată*, aproape jumătate dintre respondenți, cadre didactice cu gradul didactic I, afirmă că fac acest lucru deseori și întotdeauna, cumulată procentul cadrelor didactice care dețin gradul didactic II, definitiv și al celor debutante cu afirmații identice este similar.

Cadrele didactice, în majoritatea lor, indiferent de gradul didactic, afirmă că leagă subiectul unei lecții de lecțiile anterioare sau viitoare. Totuși, și de această dată, procentul cadrelor didactice cu gradul didactic I care afirmă că **întotdeauna** leagă subiectul unei lecții de lecțiile anterioare sau viitoare este mult mai mare (40%) decât al celorlalte categorii de cadre didactice incluse în studiu.

Întrebate fiind dacă *explică modul în care procesul de la baza rezolvării unei probleme poate fi utilizat în situații diverse*, cadrele didactice sunt mult mai rezervate în răspunsuri, astfel, doar 26,67% dintre cele care dețin gradul didactic I declară că realizează acest lucru **întotdeauna**, și doar 6,67% dintre cadrele didactice ce dețin gradul didactic II, 5,00% dintre cadrele didactice cu gradul definitiv și numai 1,67% dintre cadrele didactice debutante.

Situația este relativ similară și în cazul *încurajării la elevi a utilizării deprinderilor de lucru care sunt utile în mai multe situații*.

### COMPETENȚA

Majoritatea covârșitoare a tuturor categoriilor de cadre didactice incluse în cercetarea de față afirmă că *selectează și prezintă întotdeauna elevilor materialul într-o formă accesibilă nivelului lor de dezvoltare*. Situația este similară și pentru *formularea unor întrebări ținând cont de nivelul de dezvoltare al elevilor*.

De remarcat faptul că, spre deosebire de situația generală de până acum rezultată din analiza indicatorilor specifici primilor 4 parametri ai învățării mediate analizați, în cazul indicatorului *Descompuneți o sarcină complexă în părți mai mici pentru a reduce anxietatea*, cadrele didactice debutante sunt cele care realizează această fragmentare a sarcinii de lucru într-o proporție mai mare, raportat la celelalte categorii.

Cadrele didactice se departajează clar atunci când vine vorba despre a *recompensa pașii reușiți de copii în direcția rezolvării unei probleme și participarea la o activitate*. Se constată faptul că, cu cât gradul de expertiză al cadrelor didactice este mai mare, cu atât acestea fac apel mai frecvent la recompensă.

### AUTOREGLAREA ȘI CONTROLUL COMPORTAMENTULUI

Interesantă este similitudinea răspunsurilor tuturor profesorilor chestionați cu referire la anumite aspecte punctuale care vizează Autoreglarea și controlul comportamental. Astfel, în

cazul a trei dintre cei patru indicatori ai acestui parametru aproape 60% dintre cadre didactice afirmă că **întotdeauna le formează elevilor o învățare activă – un bun management al clasei, le încurajează autodisciplina, modelându-le respectul, angajarea și perseverența în activitățile clasei.** Cât privește *controlul impulsivității elevilor*, cadrele didactice se departajează clar, avantajate fiind cadrele didactice care dețin gradul didactic I.

### **PARTICIPAREA**

Cât privește parametrul numit PARTICIPAREA, indiferent de gradul didactic pe care îl dețin, cadrele didactice investigate afirmă că **întotdeauna aplică metode eficiente de predare la grup, încurajează elevii să se ajute unii pe alții – încurajând tutoriatul, încurajează elevii să se asculte unii pe alții și să fie empatici cu sentimentele celorlalți.**

Cu toate acestea, sunt indicii clare care ne determină să afirmăm că, cu cât gradul de expertiză al cadrelor didactice este mai scăzut, cu atât capacitatea acestora de a utiliza elemente ale dezvoltării metacognitive este mai limitată. Facem această afirmație bazându-ne pe interpretarea anumitor indicatori specifici acestui parametru, și ne referim aici la faptul că cu cât cadrele didactice dețin o expertiză mai mare, cu atât *crește frecvența cu care încurajează elevii să își împărtășească experiențele de lucru cu ceilalți.* Îngrijorător este faptul că profesorii debutanți nu împărtășesc elevilor întotdeauna modul în care s-a rezolvat corect o sarcină.

### **INDIVIDUALIZAREA**

Analiza indicatorilor specifici parametrului învățării mediate numit INDIVIDUALIZAREA, ne determină să afirmăm că **opinia cadrelor didactice este similară, indiferent de gradul didactic pe care îl dețin**, astfel, acestea *încurajează gândirea originală și independentă și le oferă elevilor șansa de a face o muncă inovativă, pe de altă parte, le permit elevilor să aleagă o parte dintre activitățile desfășurate la clasă și încurajează diversitatea în utilizarea timpului liber. Accentă aspectele pozitive ale multiculturalismului, respectând dreptul fiecărui elev de a fi diferit și nu cer elevilor asimilarea completă a credințelor și valorilor proprii.*

### **PLANIFICAREA SCOPURILOR**

Analiza răspusurilor oferite de cadrele didactice la indicatorii specifici parametrului *Planificarea scopurilor*, ne poziționează într-o situație similară celei expuse la analiza parametrului *Participarea*, când cadrele didactice debutante afirmau că nu obișnuiesc întotdeauna să le împărtășească elevilor modul în care s-a rezolvat o sarcină. După cum menționam, situație asemănătoare cu cea cuprinsă în indicatorul *Explicați elevilor strategia care stă la baza atingerii unui scop*, **debutanții nu le explică elevilor întotdeauna strategia care stă la baza atingerii unui scop și nu le dezvoltă întotdeauna elevilor nevoia și capacitatea de a-și formula scopurile pe măsura schimbării împrejurărilor și nevoilor**, spre deosebire de celelalte categorii de cadre didactice.

Constatăm totuși, că toate categoriile de cadre didactice, în proporții similare, *cultivă dorința și capacitatea elevilor de a-și stabili scopuri realiste, le încurajează perseverența și răbdarea pentru atingerea unui scop, le modelează comportamentul orientat spre scop stabilind*

*obiective clare pentru fiecare lecție și pentru procesul de învățare, în general; le încurajează autonomia elevilor vis-a-vis de propriul viitor.*

### **PROVOCAREA INTERESULUI**

Analiza statistică a acestui parametru, diferențiază din nou clar modul în care cadrele didactice se poziționează față de problematica supusă discuției, astfel că, cu cât nivelul de expertiză al cadrelor didactice este mai mare, cu atât acestea apelează la modalități variate prin care urmăresc provocarea și creșterea interesului elevilor. În consecință, cu un trend ascendent în dezvoltarea carierei didactice, profesorii implicați în studiu afirmă că **întotdeauna încurajează elevilor curiozitatea intelectuală, originalitatea și creativitatea, pun la dispoziția elevilor situații noi și complexe**. Și de aceeași dată, din nou apar diferențieri clare între debutanți și celelalte categorii de cadre didactice, în sensul în care cadrele didactice debutante în învățământ încurajează **uneori** elevii să se gândească la propriile lor exemple și să le prezinte clasei.

### **AUTOSCHIMBAREA**

În majoritatea lor, cadrele didactice participante la studiu promovează autoevaluarea și progresul individual; descurajează elevii în utilizarea unor criterii externe pentru a-și evalua progresul, descurajează etichetarea elevilor; generează conștiința propriei schimbări în sine și în relație cu ceilalți și cu mediul; mediind autoschimbarea prin împărtășirea traseului de dezvoltare și a experiențelor proprii de învățare. Totuși, și de această dată, cadrele didactice cu gradul didactic I afirmă că realizează cu o frecvență mai mare aceste acțiuni în comparație cu celelalte cadre didactice.

### **Concluzii la Ipoteza nr. 1.**

Ca urmare a analizei realizate, putem afirma că **ipoteza se confirmă, cu cât nivelul de expertiză al cadrelor didactice este mai mare, cu atât acestea recurg mai frecvent, în activitatea de la clasă, la aplicarea principiilor / parametrilor învățării mediate.**

### **Verificarea ipotezei nr. 2**

***Principiile învățării mediate apar mai pregnant manifestate în învățământul special decât în învățământul de masă și în învățământul special integrat.***

Ca urmare a analizei statistice de tip încrucișat **Crosstabulation**, constatăm că 50%, adică 48 din cele 96 cadre didactice din învățământul special determină într-o mai mare măsură creșterea interesului și a motivației elevilor, acestea afirmă că **întotdeauna** procedează astfel, pe când doar 96 din totalul de 136 cadre didactice din învățământul de masă determină creșterea interesului și a motivației elevilor.

Întrebate fiind dacă *încurajează elevul să adreseze întrebări relevante pentru subiectul în discuție*, 68 din totalul de 96 cadre didactice ce profesează în învățământul special, adică 70,83% și 88 dintre cele care predau în școala de masă, adică 64,70%, afirmă că **întotdeauna** obișnuiesc să încurajeze elevul să adreseze întrebări relevante pentru subiectul în discuție. Și de această dată cadrele didactice din învățământul special sunt în avantaj.

70,83% cadre didactice din învățământul special afirmă că **întotdeauna** vin pregătite pentru lecții și creează un sentiment pozitiv, schimbând atmosfera în clasă. De această dată procentul cadrelor didactice din învățământul de masă care declară că **întotdeauna** vin pregătite pentru lecții și creează un sentiment pozitiv, schimbând atmosfera în clasă este de 91,17%.

Analizele realizate mai sus ne-au demonstrat că, într-adevăr, cadrele didactice din învățământul special utilizează la clasă într-o mai mare măsură principiile învățării mediate față de cadrele didactice care își desfășoară activitatea în învățământul de masă și în învățământul special integrat. Așadar, **ipoteza specifică se confirmă**.

## **Studiul nr. 4 – Strategii de conștientizare metacognitivă implicate în activitățile matematice la elevii cu deficiență de vedere**

### **Ipotezele studiului nr. 4**

- 1. Elevii cu cecitate utilizează într-o mai mare măsură strategii de conștientizare metacognitivă în activitățile matematice, comparativ cu colegii lor slab-văzători.*
- 2. În percepția cadrelor didactice din învățământul special, elevii cu cecitate dețin un nivel mai ridicat de dezvoltare al indicatorilor comportamentali specifici conștientizării metacognitive la disciplina matematică în raport cu elevii slab-văzători.*
- 3. Cadrele didactice din învățământul special consideră că elevii cu deficiență de vedere dețin un nivel de dezvoltare a metacogniției peste nivelul mediu.*
- 4. Există o corelație pozitivă puternică între nivelul metacogniției evaluat de profesor, tipul deficienței de vedere și nivelul de dezvoltare intelectuală.*
- 5. Există diferențe semnificative din punct de vedere statistic între modul în care elevii își autoevaluează abilitățile metacognitive și evaluarea profesorului.*

### **Obiectivele studiului nr. 4**

- O1:** *Identificarea măsurii în care elevii cu cecitate utilizează strategii de conștientizare metacognitivă în activitățile matematice, comparativ cu colegii lor slab-văzători.*
- O2:** *Determinarea nivelului de dezvoltare al indicatorilor comportamentali specifici conștientizării metacognitive la disciplina matematică la elevii cu cecitate în raport cu elevii slab-văzători.*
- O3:** *Evidențierea nivelului de dezvoltare a metacogniției elevilor cu deficiențe de vedere, în percepția cadrelor didactice din învățământul special.*
- O4:** *Determinarea posibilei relații care există între nivelul metacogniției evaluat de profesor, tipul deficienței de vedere și nivelul de dezvoltare intelectuală.*
- O5:** *Cuantificarea posibilelor diferențe care există între modul în care elevii își autoevaluează abilitățile metacognitive și evaluarea profesorului.*



**Metode de cercetare:**

**1. Inventarul de conștientizare metacognitivă** (Jr. MAI) *Junior Metacognitive Awareness Inventory* – varianta A și varianta B, autori: Dennison, Murphy, Howard, & Hill (1996). (vezi Anexa nr. 4).

Inventarul MAI – jr., varianta A, se aplică elevilor din clasele **a III-a, a IV-a și a V-a.**

Inventarul MAI – jr., varianta B, se aplică elevilor din clasele **a VI-a, a VII-a, a VIII-a și a X-a.**

**2. Inventarul de conștientizare metacognitivă. Metacogniția elevilor evaluată de profesor** (Vezi Anexa nr. 5)

**3. RAC PAC - Chestionarul de autoreglare metacognitivă pentru profesori** (Vezi Anexa nr. 6).

**Eșantionul acestui studiu este format din:**

- 70 elevi cu deficiențe de vedere, clasele III – X, Liceul Teoretic Special "IRIS" din Timișoara (unitate școlară pentru elevi cu deficiență de vedere).

- 5 cadre didactice din învățământul special pentru elevii cu deficiență de vedere, din care 2 profesori psihopedagogi care predau la clasa a III-a și a IV-a și 3 profesori care predau disciplina *Matematica* la clasele de gimnaziu și la cele de liceu.

**Verificarea ipotezei nr. 1:**

*Elevii cu cecitate utilizează într-o mai mare măsură strategii de conștientizare metacognitivă în activitățile matematice, comparativ cu colegii lor slab-văzători.*

Pentru verificarea acestei ipoteze vom recurge la analiza statistică de tip încrucișat – Crosstabulation, a nivelului de dezvoltare a celor patru **strategii de conștientizare metacognitivă în activitățile matematice** (*Predicție, Planificare, Evaluare și Monitorizare*), autoevaluate de elevi și tipul deficienței de vedere, pe de altă parte.

**64,20% elevi cu cecitate folosesc la un nivel ridicat** strategia de conștientizare metacognitivă **PREDICȚIE**, la disciplina matematică, iar **53,65% dintre elevii cu vedere slabă** au un nivel ridicat de utilizare a strategiei *Predicție*, la disciplina matematică

**57,14% dintre elevii cu cecitate prezintă un nivel ridicat** de dezvoltare a strategiei de conștientizare metacognitivă **Planificare** la disciplina matematică, și doar **39,02% dintre elevii cu vedere slabă** se află la același nivel.

Din analiza strategiei numite **Monitorizare**, rezultă că **elevii cu cecitate în proporție de 44,44%** dețin un **nivel de dezvoltare ridicat** al acestei strategii, comparativ cu **39,02% dintre copiii cu vedere slabă.**

Analiza încrucișată: *Nivelul de dezvoltare strategia de conștientizare metacognitivă Evaluare, la disciplina matematica, autoevaluat de elevi* \* *Tipul deficienței de vedere* rezultă că 71,42%

dintre copiii cu cecitate dețin un nivel ridicat de dezvoltare al strategiei de conștientizare metacognitivă numită EVALUARE, comparativ cu elevii slab-văzători (43,90%).

Ca urmare a analizei statistice realizate, putem afirma că, într-adevăr, elevii cu cecitate prezintă un grad mai mare de dezvoltare a indicatorilor comportamentali specifici strategiilor de conștientizare metacognitivă la disciplina matematică, prin urmare, ipoteza se confirmă. Așadar, *elevii cu cecitate utilizează într-o mai mare măsură strategii de conștientizare metacognitivă în activitățile matematice, comparativ cu colegii lor slab-văzători.*

## Verificarea ipotezei nr. 2

*În percepția cadrelor didactice din învățământul special, elevii cu cecitate dețin un nivel mai ridicat de dezvoltare al indicatorilor comportamentali specifici strategiilor de conștientizare metacognitivă la disciplina matematică în raport cu elevii slab-văzători.*

Pentru verificarea acestei ipoteze vom recurge la analiza statistică de tip încrucișat – Crosstabulation a nivelului de dezvoltare a celor patru strategii de conștientizare metacognitivă (*Predicție, Planificare, Evaluare și Monitorizare*) la disciplina matematica, evaluate de profesor și tipul deficienței de vedere, pe de altă parte.

**75,57% elevi cu cecitate dețin un nivel ridicat** de dezvoltare al strategiei **PREDICȚIE**, la disciplina matematică, nivel evaluat de profesor. Pe de altă parte, **56,09% dintre elevii cu vedere slabă** au un nivel ridicat de dezvoltare al strategiei **Predicție**, la disciplina matematică. În ceea ce privește gradul de dezvoltare al strategiei **PLANIFICARE**, **64,28% dintre elevii cu cecitate prezintă un nivel ridicat** de dezvoltare și doar **48,78% dintre elevii cu vedere slabă** se află la același nivel.

Din analiza nivelului de dezvoltare al strategiei **MONITORIZARE**, la disciplina matematică, nivel evaluat de profesor, rezultă că **elevii cu cecitate în proporție de 64,28% dețin un nivel de dezvoltare ridicat** al acestei strategii, comparativ cu **36,58% dintre copiii cu vedere slabă**.

Analiza nivelului de dezvoltare pentru strategia **EVALUARE**, la disciplina matematica, evaluat de profesor \* Tipul deficienței de vedere rezultă că **78,57% dintre elevii cu cecitate dețin un nivel ridicat de dezvoltare** al strategiei EVALUARE, comparativ cu elevii slab-văzători, în cazul cărora proporția este de **63,65%**.

Analizele statistice realizate susțin ideea potrivit căreia elevii cu cecitate prezintă un grad mai mare de dezvoltare al strategiilor de conștientizare metacognitivă la disciplina matematică, nivel evaluat de cadrul didactic. Prin urmare, ipoteza se confirmă, așadar, *în percepția cadrelor didactice, elevii cu cecitate utilizează într-o mai mare măsură strategii de conștientizare metacognitivă în activitățile matematice, comparativ cu colegii lor slab-văzători.*

### Verificarea ipotezei nr. 3

*Cadrele didactice din învățământul special consideră că elevii cu deficiență de vedere dețin un nivel de dezvoltare a metacogniției peste nivelul mediu.*

Ca urmare a analizelor statistice realizate, putem afirma că 19 elevi cu deficiență de vedere (34,54%) prezintă metacogniție peste medie, 13 elevi (23,63%) au o metacogniție ridicată, iar, la polul opus, 7 elevi prezintă o metacogniție foarte scăzută, adică 12,72%.

Prin urmare, ipoteza specifică se confirmă, *Cadrele didactice din învățământul special consideră că elevii cu deficiență de vedere dețin un nivel de dezvoltare a metacogniției peste nivelul mediu.*

### Verificarea ipotezei nr. 4

*Există o corelație pozitivă puternică între nivelul metacogniției evaluat de profesor, tipul deficienței de vedere și nivelul de dezvoltare intelectuală.*

Am dorit să identificăm posibila relație existentă între nivelul metacogniției evaluat de profesor, tipul deficienței de vedere și nivelul de dezvoltare intelectuală, iar pe baza analizei statistice a datelor putem afirma că singura relație corelațională validă care se stabilește este între Nivelul metacogniției elevilor evaluat de profesor și Nivelul de dezvoltare intelectuală. La un prag de semnificație,  $p = .005$ , avem un coeficient de corelație,  $r = .377$ , corelație pozitivă, de tărie slabă spre medie.

Așadar, ipoteza specifică se infirmă: *nu există o corelație pozitivă puternică între nivelul metacogniției evaluat de profesor, tipul deficienței de vedere și nivelul de dezvoltare intelectuală*

### Verificarea ipotezei nr. 5

*Există diferențe semnificative din punct de vedere statistic între modul în care elevii își autoevaluează abilitățile metacognitive și evaluarea profesorului.*

Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare al indicatorilor comportamentali specifici strategiei de conștientizare metacognitivă **Predictie**, la disciplina matematica, **autoevaluat de elevi** și Nivelul de dezvoltare al indicatorilor comportamentali specifici strategiei de conștientizare metacognitivă **Predictie**, la disciplina matematica, **evaluat de profesor**: testul  $t$  are valoarea de 1,352, la 54 grade de libertate (df) și un prag de semnificație de  $p = 0,182$ . Consultând tabelele ce cuprind valorile critice ale distribuției testului  $t$ , constatăm că valoarea pe care noi am obținut-o este mai mare decât valoarea tabelară (1.303). Prin urmare, **există diferențe semnificative statistic între modul în care elevii și cadrele didactice autoevaluează strategia Predictie.**

Următoarea pereche supusă analizei este: Nivelul de dezvoltare al strategiei **Planificare**, la disciplina matematica, **autoevaluat de elevi** - Nivelul de dezvoltare al strategiei **Planificare**, la disciplina matematica, **evaluat de profesor**: testul  $t$  are valoarea de ,227 la 54 grade de libertate (df) și un prag de semnificație de  $p = 0,821$ . Consultând tabelele

ce cuprind valorile critice ale distribuției testului  $t$ , constatăm că valoarea pe care noi am obținut-o este mai mică decât valoarea din tabel. Prin urmare, **nu există diferențe semnificative statistic între modul în care elevii și cadrele didactice autoevaluează strategia Planificare.**

**Perechea nr. 3:** Nivelul de dezvoltare al strategiei **Monitorizare**, la disciplina matematica, **autoevaluat de elevi** - Nivelul de dezvoltare al strategiei Monitorizare, la disciplina matematica, **evaluat de profesor:** testul  $t$  are valoarea de ,275 la 54 grade de libertate (df) și un prag de semnificație de  $p = 0,784$ . Consultând tabelele ce cuprind valorile critice ale distribuției testului  $t$ , constatăm că valoarea pe care noi am obținut-o este mai mică decât valoarea tabelară. Prin urmare, **nu există diferențe semnificative statistic între modul în care elevii și cadrele didactice autoevaluează indicii comportamentali specifici strategiei Monitorizare.**

**Perechea nr. 4:** Nivelul de dezvoltare al strategiei **Evaluare**, la disciplina matematica, **autoevaluat de elevi** - Nivelul de dezvoltare al strategiei Evaluare, la disciplina matematica, **evaluat de profesor:** testul  $t$  are valoarea de la -1,150 la 54 grade de libertate (df) și un prag de semnificație de  $p = 0,255$ . Consultând tabelele ce cuprind valorile critice ale distribuției testului  $t$ , constatăm că valoarea pe care noi am obținut-o este mai mică decât valoarea tabelară. Prin urmare, **nu există diferențe semnificative statistic între modul în care elevii și cadrele didactice autoevaluează indicii comportamentali specifici strategiei Evaluare.**

Ca urmare a analizelor statistice întreprinse, putem afirma că **nu există diferențe semnificative din punct de vedere statistic între modul în care elevii își autoevaluează abilitățile metacognitive și evaluarea profesorului. Ipoteza specifică se infirmă.**

## **Studiul nr. 5 – Strategii de conștientizare metacognitivă a citirii la elevii cu deficiențe de vedere**

### **Ipotezele studiului:**

- 1. Elevii cu cecitate utilizează cu o frecvență ridicată strategii de rezolvare a problemelor în sarcinile de citire, comparativ cu elevii cu vedere slabă.*
- 2. Elevii cu cecitate utilizează cu o frecvență ridicată strategii de suport a lecturii, comparativ cu elevii cu vedere slabă.*
- 3. Elevii cu cecitate utilizează cu o frecvență ridicată strategii globale de lectură, comparativ cu elevii cu vedere slabă.*
- 4. Cu cât nivelul intelectual al elevilor cu deficiență de vedere este mai ridicat, cu atât aceștia folosesc în mai mare măsură strategiile metacognitive de citire.*

### **Obiectivele studiului:**

**O1:** *Cuantificarea frecvenței cu care elevii cu cecitate utilizează strategiile de rezolvare a problemelor în sarcinile de citire, comparativ cu elevii cu vedere slabă.*

**O2:** *Determinarea frecvenței cu care elevii cu cecitate utilizează strategii de suport a lecturii, comparativ cu elevii cu vedere slabă.*

**O3:** *Determinarea frecvenței cu care elevii cu cecitate utilizează strategii globale de lectură, comparativ cu elevii cu vedere slabă.*

**O4:** *Identificarea măsurii în care elevii cu deficiență de vedere folosesc în mai mare măsură strategiile metacognitive de citire, în funcție de nivelul intelectual propriu.*

### Metoda:

*Inventarul strategiilor metacognitive de conștientizare a citirii (MARSI) Versiunea 1.0, autori: Kouider Mokhtari și Carla Reichard, 2002.*

Inventarul MARSI **cuprinde un număr de 30 itemi**, grupați în funcție de strategiile metacognitive de realizare a citirii:

1. *Strategii de citire globală*
2. *Strategii de rezolvare de probleme*
3. *Strategii suport pentru lectură*

### Eșantion

70 elevi cu deficiență de vedere, clasele III – X, Liceul Teoretic Special ”IRIS” din Timișoara.

### Verificarea ipotezei nr.1

*Elevii cu cecitate utilizează cu o frecvență ridicată strategii de rezolvare a problemelor în sarcinile de citire, comparativ cu elevii cu vedere slabă.*

Analiza datelor, aduce în prim plan faptul că **35,71% dintre elevii cu cecitate** folosesc cu o frecvență ridicată strategii de rezolvare a problemelor în citire, comparativ cu **58,53% dintre elevii cu vedere slabă.**

Prin urmare, **ipoteza formulată se infirmă, elevii cu cecitate nu utilizează cu o frecvență ridicată strategii de rezolvare a problemelor în sarcinile de citire, comparativ cu elevii cu vedere slabă.**

### Verificarea ipotezei nr.2

*Elevii cu cecitate utilizează cu o frecvență ridicată strategii de suport a lecturii, comparativ cu elevii cu vedere slabă.*

Analiza datelor evidențiază că **14,28% dintre elevii cu cecitate** folosesc cu o frecvență ridicată strategii *de suport a lecturii*, comparativ cu **29,26 % dintre elevii cu vedere slabă.**

În concluzie, **ipoteza nr.2 se infirmă, elevii cu cecitate nu utilizează cu o frecvență ridicată strategii de suport a lecturii, comparativ cu elevii cu vedere slabă.**

### Verificarea ipotezei nr.3

*Elevii cu cecitate utilizează cu o frecvență ridicată strategii globale de lectură, comparativ cu elevii cu vedere slabă.*

**28,57%** dintre elevii cu cecitate folosesc cu o frecvență ridicată *strategii globale de lectură*, comparativ cu **29,26%** dintre elevii cu vedere slabă.

Nici de această dată ipoteza formulată nu se confirmă: *elevii cu cecitate nu utilizează cu o frecvență ridicată strategii globale de lectură, comparativ cu elevii cu vedere slabă.*

#### **Verificarea ipotezei nr.4**

*Cu cât nivelul intelectual al elevilor cu deficiență de vedere este mai ridicat, cu atât aceștia folosesc în mai mare măsură strategiile metacognitive de citire.*

Analiza datelor ne determină să afirmăm că **strategiile globale de lectură sunt folosite cu o frecvență ridicată de către copiii cu inteligență sub nivel mediu și de nivel mediu.**

**12 copii cu inteligență sub nivelul mediu** (reprezentând 66,66%) **utilizează cu o frecvență ridicată strategii** de rezolvare a problemelor în sarcinile de lectură, spre deosebire de 3 din cei 6 copii (50%) cu inteligență de nivel superior care apelează la aceleași strategii.

Cât privește frecvența cu care sunt folosite strategiile de suport a lecturii, din nou **elevii cu inteligență sub medie le utilizează cel mai frecvent** (7 din 18 copii).

Urmare a analizelor întreprinse, putem afirma că ipoteza formulată se infirmă: *nivelul intelectual ridicat al elevilor cu deficiență de vedere nu implică utilizarea în mai mare măsură a strategiilor metacognitive de citire.* Dimpotrivă, în condițiile unei inteligențe sub nivel mediu, se face apel mai frecvent la strategii metacognitive de citire.

## Concluzii

### Concluzia studiului de metaanaliză

1. Rezultatele experimentale prelevate din studiul de metaanaliză nu au demonstrat existența unei diferențe semnificative în ceea ce privește funcționarea inteligenței la deficienții de vedere comparativ cu valizii, în condiții adecvate de desfășurare a activităților de predare-învățare și a celor extra-curriculare, respectându-se particularitățile determinate de vârstă, gradul deficienței de vedere, nivelul intelectual, adaptarea mijloacelor didactice la specificul deficienței, sistematizarea și gradarea sarcinilor. Totuși, trebuie menționat că este foarte importantă natura itemilor cuprinși în testele de inteligență. În studiul de față, pentru verificarea primei ipoteze, inteligența s-a cuantificat pe baza probelor verbale, confirmându-se încă o dată concluzia cercetărilor existente în domeniu, cercetări care conchid afirmând că nu există nici o diferență între inteligența verbală a nevăzătorilor față de cea a văzătorilor. La o analiză mai atentă a problemei studiate, pot să apară acele *cuvinte goale*, *forme fără sens* rezultate și din verbalismul exagerat utilizat de către nevăzători în detrimentul activismului. Această problemă necesită remedieri urgente în mediul educațional terapeutic și o soluție ar fi implementarea *Programelor de educație metacognitivă* (Borca, C., 2008).

### Concluzii ale studiului pilot modificabilitatea structural-cognitivă în condițiile existenței deficienței de vedere

✓ Capacitatea elevilor de a reutiliza în contexte diferite cunoștințele/strategiile rezolutive este determinată de parcurgerea unei etape de învățare, în urma căreia aceștia își însușesc modalități adecvate de a opera cu informația utilizând eficient ajutoarele declarative și procedurale. Pe acest aspect cadrele didactice ar trebui să marșeze în activitatea curriculară, formându-le elevilor capacitatea de a învăța și gândi autonom prin dezvoltarea proceselor cognitive în cadrul unei învățări mediate (Borca, C., 2007). A cunoaște faptul că orice copil are un potențial de schimbare și a-l angaja în acțiuni favorizante constituie premiza exersării metacogniției. O importanță deosebită o au aici metodele activ-participative în care elevul descoperă cunoștințele, parcurgând o etapă de învățare, devenind capabil apoi, să le aplice în contexte noi.

✓ S-a demonstrat experimental, în această lucrare, că elevii care au capacitatea de a învăța și de a aplica eficient mai departe materialul engramat au nevoie de un volum redus de ajutoare acordate de către adult. Se desființează astfel ideea, adânc împământenită în unele medii, potrivit căreia pentru a învăța este necesar să i se acorde copilului sprijin nelimitat, exagerându-se uneori în acordarea de ajutor. Părinții și profesorii se confruntă adesea cu situații în care lucrează involuntar în locul copilului din dorința de a acorda ajutor. A ajuta înseamnă a mijloci copilului strategii euristice, de descoperire prin participare activă la activitățile desfășurate. În activitatea curriculară, se recomandă renunțarea la relația educațională unidirecțională, proprie învățământului tradițional, prin care dascălul transmite

cunoștințe iar elevul le preia în aceeași formă. Este mult mai necesară, utilă și eficientă adoptarea principiilor învățământului modern, care deplasează accentul pe învățarea eficientă realizată în cadrul relației educaționale bidirecționale, cu intrări și ieșiri (*input – output*) succesive, cu feed-back-uri continue între formator și educat, prin schimbarea rolurilor educaționale – dascălul acceptând punctul de vedere al elevilor, discutându-l și analizându-l. Elevul devine parte activă a propriului proces de formare, angajându-se într-un efort de învățare sistematică. În situațiile în care ajutoarele acordate, dozate corespunzător, ca dificultate și volum, nu se concretizează în conturarea unor strategii de învățare, se recomandă simplificarea solicitării, în concordanță cu nivelul real de dezvoltare al copilului.

✓ Practica didactică a oferit suficiente exemple de copii meticuloși, organizați, cu un stil analitic dezvoltat care, deși consumă mult timp pentru îndeplinirea unor sarcini, nu trebuie confundați cu acei copii la care, nu numai ritmul de lucru este lent, ci și ritmul învățării. Elevii cu un ritm rapid al învățării, dețin o capacitate mare de învățare, acompaniată de posibilitatea de a reutiliza cunoștințele noi însușite în contexte variate. Este valabilă aici și situația inversă, în care ritmul lent al învățării constituie un indicator al unei capacități de transfer reduse și al unei învățări ineficiente. Este vorba aici despre cazul așa-zisilor copii lenți atât de des întâlniți în școlile pentru deficienți de vedere, ce formează grupe și clase eterogene cu ritmuri diferite de învățare. Acestor situații li se recomandă diferențierea și individualizarea activității instructiv-educative. Există diferențe pe planul dezvoltării intelectuale, al deprinderilor practice, psihomotorii, al ritmului de lucru. Ele se datorează cauzelor organice care stau la baza deficienței vizuale, diferențelor de nivel ale capacității vizuale, modalităților diferite de a compensa deficiența și particularităților tipologice individuale. De aici decurge, așa cum am amintit și anterior, strategia unei abordări strict individuale și a unei gradări a dificultăților activității în raport cu nivelul de dezvoltare și cu ritmul fiecărui elev.

### Concluzii la studiul nr. 3 Metacogniție și învățare mediată

✓ *Cu cât nivelul de expertiză al cadrelor didactice este mai mare, cu atât acestea recurg mai frecvent, în activitatea de la clasă, la aplicarea principiilor / parametrilor învățării mediate.*

Cadrele didactice implicate în studiu apreciază că determină **întotdeauna** creșterea interesului și a motivației elevilor, încurajează **întotdeauna** elevii să adreseze întrebări relevante pentru subiectul în discuție, oferă **întotdeauna** feed-back adecvat la răspunsurile verbale ale elevilor, vin **întotdeauna** pregătite pentru lecții și creează un sentiment pozitiv, schimbând atmosfera în clasă

Cadrele didactice care dețin gradul didactic I reușesc într-o proporție mai mare în raport cu celelalte trei categorii să transforme materialul prin schimbarea frecvenței sau a intensității prezentării, oferă feedback pozitiv sau negativ elevilor, adresându-le levilor întrebări de genul „cum” și „de ce”, întrebări care țin de proces.



Cadrele didactice se departajează clar atunci când vine vorba despre a *recompensa pașii reușiți de copii în direcția rezolvării unei probleme și participarea la o activitate*. Se constată faptul că, cu cât gradul de expertiză al cadrelor didactice este mai mare, cu atât acestea fac apel mai frecvent la recompensă.

Cu cât gradul de expertiză al cadrelor didactice este mai scăzut, cu atât capacitatea acestora de a utiliza elemente ale dezvoltării metacognitive este mai limitată. Prin urmare, cu cât cadrele didactice dețin o expertiză mai mare, cu atât crește frecvența cu care încurajează elevii să își împărtășească experiențele de lucru cu ceilalți. Îngrijorător este faptul că profesorii debutanți nu împărtășesc elevilor întotdeauna modul în care s-a rezolvat o sarcină.

Cu referire la parametrul învățării mediate numit *Individualizarea*, opinia cadrelor didactice este similară, indiferent de gradul didactic pe care îl dețin, astfel, acestea *încurajează gândirea originală și independentă și le oferă elevilor șansa de a face o muncă inovativă, pe de altă parte, le permit elevilor să aleagă o parte dintre activitățile desfășurate la clasă și încurajează diversitatea în utilizarea timpului liber. Accentă aspectele pozitive ale multiculturalismului, respectând dreptul fiecărui elev de a fi diferit și nu cer elevilor asimilarea completă a credințelor și valorilor proprii*.

În ceea ce privește *Participarea*, cadrele didactice debutante **nu le explică elevilor întotdeauna strategia care stă la baza atingerii unui scop și nu le dezvoltă întotdeauna elevilor nevoia și capacitatea de a-și formula scopurile pe măsura schimbării împrejurărilor și nevoilor**, spre deosebire de celelalte categorii de cadre didactice.

Toate categoriile de cadre didactice, în proporții similare, *cultivă dorința și capacitatea elevilor de a-și stabili scopuri realiste, le încurajează perseverența și răbdarea pentru atingerea unui scop, le modelează comportamentul orientat spre scop stabilind obiective clare pentru fiecare lecție și pentru procesul de învățare, în general; le încurajează autonomia elevilor vis-a-vis de propriul viitor*.

Analiza parametrului *Provocarea interesului*, diferențiază din nou clar modul în care cadrele didactice se poziționează față de problematica suusă discuției, astfel că, cu cât nivelul de expertiză al cadrelor didactice este mai mare, cu atât acestea apelează la modalități variate prin care urmăresc provocarea și creșterea interesului elevilor. În consecință, cu un trend ascendent în dezvoltarea carierei didactice, profesorii implicați în studiu afirmă că **întotdeauna încurajează elevilor curiozitatea intelectuală, originalitatea și creativitatea, pun la dispoziția elevilor situații noi și complexe**. Apar diferențieri clare între debutanți și celelalte categorii de cadre didactice, în sensul în care cadrele didactice debutante în învățământ încurajează doar **uneori** elevii să se gândească la propriile lor exemple și să le prezinte clasei.

În majoritatea lor, cadrele didactice participante la studiu promovează autoevaluarea și progresul individual; descurajează elevii în utilizarea unor criterii externe pentru a-și evalua progresul, descurajează etichetarea elevilor; generează conștiința propriei schimbări în sine și în relație cu ceilalți și cu mediul; mediind autoschimbarea prin împărtășirea traseului de dezvoltare și a experiențelor proprii de învățare. Totuși, și de această dată, cadrele didactice

care dețin gradul didactic I sunt cele afirmă că realizează cu o frecvență mai mare aceste acțiuni în compartie cu celelalte cadre didactice.

Așadar, *cadrele didactice care dețin gradul didactic I recurg mai frecvent, în activitatea de la clasă, la aplicarea principiilor / parametrilor învățării mediate.*

- ✓ *Principiile învățării mediate apar mai pregnant manifestate în învățământul special decât în învățământul de masă și în învățământul special integrat.*

#### **Concluzii la studiul nr. 4 - Strategii de conștientizare metacognitivă implicate în activitățile matematice la elevii cu deficiență de vedere**

- ✓ Elevii cu cecitate *utilizează într-o mai mare măsură strategii de conștientizare metacognitivă în activitățile matematice*, comparativ cu colegii lor slab-văzători, prezentând un nivel mai înalt de dezvoltare a indicatorilor comportamentali: predicție, planificare, evaluare și monitorizare.
- ✓ Elevii cu cecitate *utilizează într-o mai mare măsură strategii de conștientizare metacognitivă în activitățile matematice*, comparativ cu colegii lor slab-văzători.
- ✓ Cadrele didactice din învățământul special consideră că *elevii cu deficiență de vedere dețin un nivel de dezvoltare a metacogniției peste nivelul mediu.*
- ✓ Nu există o corelație pozitivă puternică între nivelul metacogniției evaluat de profesor, tipul deficienței de vedere și nivelul de dezvoltare intelectuală.
- ✓ Nu există diferențe semnificative din punct de vedere statistic între modul în care elevii își autoevaluează abilitățile metacognitive și evaluarea profesorului.

#### **Concluzii la studiul nr. 5 - strategii de conștientizare metacognitivă a citirii la elevii cu deficiențe de vedere**

- ✓ Elevii cu cecitate *nu utilizează cu o frecvență ridicată strategii de rezolvare a problemelor în sarcinile de citire, strategii de suport a lecturii și strategii globale de lectură*, comparativ cu elevii cu vedere slabă.
- ✓ *Nivelul intelectual ridicat al elevilor cu deficiență de vedere nu implică utilizarea în mai mare măsură a strategiilor metacognitive de citire.* S-a constatat prin intermediul studiului realizat că în condițiile unei inteligențe situate sub nivelul mediu, se face apel mai frecvent la strategiile metacognitive de citire.

#### **Limite ale cercetării**

1. Principala limită a cercetării este aceea de a nu fi îndeplinit criteriul reprezentativității datelor obținute pentru întreaga populație școlară din România.
2. De aici o altă limitare, aceea de nu avea posibilitatea de a generaliza rezultatele și concluziile desprinse la nivelul întregii populații școlare românești.
3. Dimensiunea redusă a eșantionului format din copii cu cecitate.

4. La studiul nr. 4 a participat un număr redus de cadre didactice care predau matematica în învățământul special pentru elevi cu deficiențe de vedere.

### **Direcții viitoare de cercetare**

1. Ne propunem investigarea fenomenului metacognitiv și în cazul altor categorii de educabili, și ne referim aici la copiii cu capacități intelectuale deosebite.
2. Realizarea unei cercetări reprezentative pentru România, pe tema educației metacognitive.
3. Realizarea unui instrument metodologic care să cuprindă metode și strategii de stimulare a abilităților metacognitive și "echiparea" elevilor cu aceste strategii metacognitive utile în activitatea de la clasă și nu numai.
4. Realizarea unui studiu longitudinal, prin care să urmărim eficiența și impactul pe care aceste strategii metacognitive în rândul populației școlare, cu și fără dizabilități.

## BIBLIOGRAFIE și WEBOGRAFIE

- **Best, B. A.** (1995). *Teaching Children with Visual Impairments*, Philadelphia: Open University Press.
- **Birch, A.** (2000). *Psihologia dezvoltării*, București: Editura Tehnică.
- **Berardi-Coletta, B., Dominowski, R. L., Buyer, L. S., & Rellinger, E. R.** (1995). *Metacognition and problem solving: A process-oriented approach*. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 205-223.
- **Bernat, S.E.** (2003). *Tehnica învățării eficiente*, Cluj-Napoca: Presa Universitara Clujeană.
- **Bocoș, M.** (2002). *Instruirea interactivă. Repere pentru reflecție și acțiune*, Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană.
- **Bonchiș, E.** (2002). (coord), *Învățarea școlară*, Oradea: Editura Universității Emanuel Oradea.
- **Borca, C.** (2013). "Metacognition and learning of visually impaired children" în *Applied Social Sciences: Education Sciences*, Cambridge Scholars Publishing, UK
- **Borca, C.** (2008 a). „Particularități ale predării-învățării la elevul cu deficiență de vedere” în *Transparență și comunicare în educația și integrarea socio-profesională a persoanelor cu deficiență de vedere*, Cluj-Napoca: Ed. Risoprint.
- **Baba, L., Borca, C., Runceanu, L., Vrăsmaș, E.** (2009). *Parteneriat pentru educație incluzivă*, București: Editura Corint.
- **Borca, C.** (2009 a). *Relevanța Programului de Îmbogățire Instrumentală pentru nevăzători*, în *Universul sistemului Braille în contextul actual al educației speciale*, coord. Vasile Preda, Cluj-Napoca: Editura Presa Universitară Clujeană (p. 109 – 116).
- **Borca, C.** (2007 a). *Învățarea mediată la elevul cu deficiență de vedere* în *Revista de Științe ale Educației*, nr. 1/2007, Ed UVT, Timișoara; [www.ebsco.com](http://www.ebsco.com);
- **Borca, C.** (2007 b). *Organizarea și structurarea spațială la copiii cu deficiență de vedere* în *Revista de Științe ale Educației*, nr. 2/2007, Ed UVT, Timișoara; [www.ebsco.com](http://www.ebsco.com)
- **Borca, C.** (2008 b). *Studiu comparativ privind funcționarea inteligenței la nevăzători, văzători parțial și valizi*, în "Dialog pentru diversitate", Timișoara: Editura Universității de Vest.
- **Borca, C.**(2009 b). *Metacogniția – instrument de adaptare și reglare a activității cognitive la copiii cu deficiență de vedere*, Timișoara: Editura Eurobit.
- **Borkowski, J. G., Carr, M., Rellinger, E., & Pressley, M.** (1990). *Self-regulated cognition: Interdependence of metacognition, attributions, and self-esteem*. In B. F. Jones & L. Idol (Eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (pp. 53-92). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- **Borkowski, J. G., & Muthukrishna, N.** (1992). *Moving metacognition into the classroom: "Working models" and effective strategy teaching*. In M. Pressley, K. R.

- Harris, & J. T. Guthrie (Eds.), Promoting academic competence and literacy in school (pp. 477-501). San Diego, CA: Academic.
- **Brown, A. L.** (1978). *Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition*. In R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology* (Vol. 1). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
  - **Brown, A. L., & Campione, J. C.** (1977). *Training strategic study time apportionment in educable retarded children*. *Intelligence*, 1, 94-107.
  - **Brown, A.L., J.D. Bransford, R.A. Ferrara and J.C. Campione** (1983), *Learning, remembering and understanding*, in J. H. Flavell and E. M. Markman (eds.), *Handbook of Child Psychology, Cognitive Development*, New York, Wiley
  - **Brualdi, A. C.** (1996). *Multiple intelligences: gardner's theory. Practical Assessment, Research & Evaluation*, 5(10). Retrieved May 1, 2007 from <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=5&n=10> .
  - **Butterfield, E. C., & Belmont, J. M.** (1975). *Assessing and improving the executive cognitive functions of mentally retarded people*. In J. Bailer & M. Sternlicht (Eds.), *Psychological issues in mental retardation* (pp. 277-318). Chicago: Aldine.
  - **Butterfield, E. C., & Ferretti, R. P.** (1987). *Toward a theoretical integration of cognitive hypotheses about intellectual differences among children*. In J. G. Borkowski & J. O. Day (Eds.), *Cognition in special children* (pp. 195-233). Norwood, NJ: Ablex.
  - **Butterfield, E. C., Nelson, T. O., & Peck, V.** (1988). *Developmental aspects of the feeling of knowing*. *Developmental Psychology*, 24, 654-663.
  - **Carr, M., Alexander, J., & Folds-Bennett, T.** (1994). *Metacognition and mathematics strategy use*. *Applied Cognitive Psychology*, 8, 583-595.
  - **CAIDV** (1994). *El ninociego en la escuela – Iniciacion in Braille*, Junta de Andalucia, Malaga
  - **Cavanaugh, J. C., & Borkowski, J. G.** (1979). *The metamemory-memory "connection": Effects of strategy training and maintenance*. *The Journal of General Psychology*, 101, 161-174.
  - **Cavanaugh, J. C., & Perlmutter, M.** (1982). *Metamemory: A critical examination*. *Child Development*, 53, 11-28.
  - **Chapman, K. E., Stone, M. J.** (1989), *The Visually Handicapped Child in Your Classroom*, London, Cassell Education Limited.
  - **Cross, D. R., and Paris, S. G.** (1988). *Developmental and instructional analyses of children's metacognition and reading comprehension*. *J. Educ. Psychol.* 80: 131–142.
  - **Dickinson, D.** (1996) *Learning Through Many Kinds of Intelligence*, accesat la <http://www.newhorizons.org> în data de 16.01.2015.
  - **Anne L. Corn, Robert S. Wall, Randall T. Jose, Jennifer K. Bell, Karen Wilcox, and Ana Perez** *An Initial Study of Reading and Comprehension Rates for Students Who Received Optical Devices*, *Journal of Visual Impairment & Blindness*, May 2002.

- **Desoete , A.**(2008). *Multi-method assessment of metacognitive skills in elementary school children: how you test is what you get* - Metacognition Learning.
- **Dumitru, I.Al.**(2001), *Educație și învățare*, Editura Eurostampa, Timișoara.
- **Dunn, M.**(2002). *Experiența învățării mediate în clasă și în afara acesteia*, Cluj – Napoca: Editura ”Ardealul”.
- **Feuerstein, R.** (1980) *Instrumental Enrichment*, Baltimore: University Park Press
- **Feuerstein, R., Feuerstein, R** (2000). *MLE and IE as a Basis of the Education of the Blind*, în THE EDUCATOR, vol. XII Nr. 1, pag. 2 – 19.
- **Flavell, J. H.** (1979). *Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry*. In *American Psychologist*, 34, 906-911.
- **Flavell, J. H.** (1987). *Speculations about the nature and development of metacognition*. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation and Understanding* (pp. 21-29). Hillside, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- **Flavell, J. H.** (1979). *Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry*. *American Psychologist*, 34, 906 - 911.
- **Flavell, J.H, Miller, P.H., Miller, S.A.** (1993). *Cognitive Development*, Prentice-Hall International editions.
- **Gardner, H.** (1983). *Frames of Mind*. New York: Basic Books Inc.
- **Gardner, H.** (1991) *The unschooled mind: how children think and how schools should teach*. New York: Basic Books Inc.
- **Gardner, H. & Hatch, T.** (1989). *Multiple intelligences go to school: Educational implications of the theory of multiple intelligences*. *Educational Researcher*, 18(8), 4-9.
- **Gouzman, R. & Kozulin, A.**, (1998). *Enhancing Cognitive Skills in Blind Learners*, ICELP, Jerusalem Paper presented at the Annual Conference of the British Psychological Association Educational Section Exeter, UK.
- **Gouzman, R.** (2000). *The Instrumental Enrichment Program for the Blind Learners*, în THE EDUCATOR, 20-29.
- **Hargrove, R.A.** (2012). *Assessing the long-term impact of a metacognitive approach to creative skill development*. *Instructional Journal of Technology Design Education*, 1-29.
- **Hayes, N., Orrell, S.** (1997). *Introducere în psihologie*, Bucuresti: Editura ALL.
- **Hennessey, M. G.** (1999). *Probing the dimensions of metacognition: Implications for conceptual change teaching-learning*. Paper presented at the annual meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Boston, MA.
- **Negru, M., Ilica, A.** (2007). *Comunicarea didactică*, Varșeț: Editura Stampa Tuli.
- **Ionescu, M.** (2000). *Demersuri creative în predare și învățare*, Cluj-Napoca: Editura Presa Universitară Clujeană.
- **Ionescu, M., Radu, I.** (2004). *Didactica modernă*, ediția a II-a, Cluj-Napoca: Editura Dacia.

- **Israel, S. E.** (2007). *Using Metacognitive Assessments to Create Individualized Reading Instruction* International, Reading Association .
- **Kuhn, D. & Dean, D.** (2004). *A bridge between cognitive psychology and educational practice. Theory into Practice*, 43(4), 268-273.
- **Labuhn, A.S., Zimmerman, B.J., & Hasselhorn, M.** (2010). *Enhancing students' self-regulation and mathematics performance: The influence of feedback and self-evaluative standards.* *Metacognition and Learning*, 5 (2), 173-194.
- **Lai, E., R.** (2011). *Metacognition: A Literature Review*, Research Report accesat la <http://www.pearsonassessments.com/research> în data de 13.03. 2012
- **Lazear, D.** (1999). *Eight ways of teaching: The artistry of teaching with multiple intelligences.* Palatine, IL: IRI Skylight Publishing Inc.
- **Lazear, D.** (1992). *Teaching for Multiple Intelligences.* Fastback 342 Bloomington, IN: Phi Delta Kappan Educational Foundation.
- **Manolache, I.** (1998) . *Învățare și handicap*, Bucuresti: Editura Licorna
- **McLeod, L.** (1997). *Young children and metacognition: Do we know what they know they know? And if so, what do we do about it?* *Australian Journal of Early Childhood*, 22(2), 6-11.
- **Miclea, M.**(1999). *Psihologie cognitivă*, Iași: Editura POLIROM
- **Mongold, S.** (1982). *A Teachers Guide to the Special Education Needs of Blind and Visually Handicapped Children*
- **Paris, S.G., Paris, A.H.** (2001). *Classroom Applications of Research on Self -Regulated Learning*, *Educational Psychologist*, 36(2), 89–101, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- **Paris, S. G., & Winograd, P.** (1990). *How metacognition can promote academic learning and instruction.* In B. F. Jones & L. Idol (Eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (pp. 15-51). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- **Piaget, J. (1965).** *Psihologia inteligenței*, București: Editura Științifică și Enciclopedică.
- **Popescu-Neveanu, P.** (1978). *Dicționar de psihologie*, București: Editura Albatros.
- **Preda, V.**(1993).*Psihologia deficiențelor vizuali*, Cluj-Napoca: Universitatea Babeș – Bolyai.
- **Preda, V.** (2004). *Dezvoltarea cognitivă în condițiile cecității* în *Revista de Psihopedagogie*, nr. 2/2004, Universitatea București, Catedra de Psihopedagogie Speciala, București: Editura Fundației Humanitas.
- **Pressley, Borkowski, & Schneider** (1987). *Good information processing: what it is and how education can promote it* accesat la <https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/.../Sch..> accesat în data de 12.03.2013.
- **Ridley, D.S., Schutz, P.A., Glanz, R.S. & Weinstein, C.E.** (1992). *Self-regulated learning: the interactive influence of metacognitive awareness and goal-setting.* *Journal of Experimental Education* 60 (4), 293-306.
- **Rozorea, A.** (1998). *Deficiența de vedere*, București: Editura Pro Humanitate.

- **Rusu, C-tin** (coordonator)(1997). *Psihopedagogie specială – Deficiențe senzoriale*, București: Editura Pro Humanitate.
- **Schneider, W.** (1985). *Developmental trends in the metamemory-memory behavior relationship: An integrative review*. In D. L. Forrest-Pressley, G. E. MacKinnon, & T. G.
- **Schneider, W.** (2008). *The Development of Metacognitive Knowledge in Children and Adolescents: Major Trends and Implications for Education* In Issue Mind, Brain, and Education Mind, Brain, and Education, Volume 2, Issue 3, pages 114–121, September.
- **Schneider, W., & Lockl, K.** (2002). *The development of metacognitive knowledge in children and adolescents*. In T. Perfect & B. L. Schwartz (Eds.), *Applied metacognition* (pp. 224 – 257). Cambridge: Cambridge University Press.
- **Schoenfeld, A. H.** (1987). *What's all the fuss about metacognition?* In A. H. Schoenfeld (Ed.), *Cognitive science and mathematics education* (pp. 189 215). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- **Schneider, W., & Pressley, M.** (1997). *Memory development between two and twenty*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- **Smith, L.** (2000). *Teaching Students with Visual and Multiple Impairments*, Texas School for the Blind and Visually Impaired, accesat la adresa <http://www.tsbvi.edu/> în 12.03.2012.
- **Schoenfeld, A. H.** (1987). *What's all the fuss about metacognition?* In A.H. Schoenfeld (Ed.), *Cognitive science and mathematics education* (pp. 189-215). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- **Schraw,G.&Moshman, D.** (1995).*Metacognitive theories*. Educational Psychological Review 7: 351–371.
- **Schraw, G.** (1998). *Promoting general metacognitive awareness*, In *Instructional Science* March 1998, Volume 26, Issue 1-2, pp 113-125.
- **Shimamura, A.** (2000). *The role of the prefrontal cortex in dynamic filtering*, *Psychobiology*, June 2000, Volume 28, Issue 2, pp 207-218.
- **Ștefan, M.** (2000). *Psihopedagogia handicapului visual*, Bucuresti: Editura ProHumanitate.
- **Sternberg, R. J.** (1996). *Cognitive Psychology*, Harcourt Brace College Publishers
- **Sternberg, R. J.** (1984). *What should intelligence tests test? Implications for a triarchic theory of intelligence for intelligence testing*.In *Educational Researcher*, 13 (1), 5-15.
- **Sternberg, R. J.** (1986a). *Inside intelligence*. In *American Scientist*, 74, 137-143.
- **Sternberg, R. J.** (1986b). *Intelligence applied*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Publishers.
- **Sternberg, R. J., Grigorenko, E.L.** (1998). *Dynamic Testing*, în *Psychological Bulletin*, vol. 124, Nr. 1. 75, pag. 75 – 105.
- **Sternberg, R. J., Grigorenko, E. L.** (2001). *All Testing is Dynamic Testing*, în *Issues in Education*, vol. 7, Nr. 2, pag. 137-166.



- **Szamoskozi, Șt.**(1997). *Evaluarea potențialului intelectual la elevi*, Cluj-Napoca: Editura Presa Universitară Clujeană.
- **Tzuriel, D.** (2000). *Dynamic Assessment of Young Children: Educational and Intervention Perspectives*, în *Educational Psychology Review*, vol. 12, Nr. 12, pag. 385 – 429.
- **Tzuriel, D.**(2001). *Dynamic Assessment is Not Dynamic Testing*, în *Issues in Education*, vol. 7, Nr. 2, pag. 238 – 246
- **Warren, D. H.** (1984). *Blindness and Early Childhood Development*, New York, American Fundation for the Blind.
- **Wolfs J.L.** (1992). *Métacognition et éducation : quelques pistes de réflexion*, în *Recherche en éducation*, no. 10, pp. 25-31.
- **Zumbrunn, S., Tadlock, J., & Roberts, E. D.** (2011). *Self-regulation and motivation: A review of the literature*. Invited paper for the Metropolitan Educational Research Consortium, Richmond, VA.
- *Legea Educației Naționale*, [www.edu.ro](http://www.edu.ro) accesa la 15 mai 2014.

LISTA ANEXELOR

**Anexa 1** *Scală de evaluare a Experienței de Învățare Mediată*

**Anexa 2** *Inventarul strategiilor metacognitive de conștientizare a citirii (MARSI)*

**Anexa 3** *Inventarul strategiilor metacognitive de conștientizare a citirii (MARSI) Rubrică de scorare*

**Anexa 4** *Inventarul de conștientizare metacognitivă (Jr. MAI) Junior Metacognitive Awareness Inventory – Junior – varianta A și Inventarul de conștientizare metacognitivă (Jr. MAI) Junior Metacognitive Awareness Inventory – Junior – varianta B*

**Anexa 5** *Inventarul de conștientizare metacognitivă - metacogniția elevilor evaluată de profesor*

**Anexa 6** *RAC PAC Chestionar pentru profesori*

**Anexa 7** *Prelucrări statistice (Studiul nr. 3)*