

**UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT
„ION CREANGĂ” DIN CHIȘINĂU**

Cu titlu de manuscris
C.Z.U.: 37.013:004 (043.2)

MANOLE Ionuț-Constantin

**REPERE EPISTEMOLOGICE
ÎN ANALIZA LIMBAJULUI PEDAGOGIC
DIN PERSPECTIVA INFORMATICII**

531.03: PEDAGOGIA ISTORICĂ

Rezumatul tezei de doctor în științe pedagogice

CHIȘINĂU, 2019

Teza a fost elaborată în cadrul Catedrei *Științe ale Educației* a Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

Conducător științific:

CRISTEA Sorin, dr. în șt. ped., prof. univ., Universitatea București, România

Consultant științific:

COJOCARU-BOROZAN Maia, dr. hab. în șt. ped., prof. univ., U.P.S. „I. Creangă”

Referenți oficiali:

DANDARA Otilia, dr. hab. în șt. ped., prof. univ., U.S.M.

GLOBA Angela, dr. în șt. ped., conf. univ., U.S.T.

Componența Consiliului Științific Specializat:

1. COJOCARU Victoria **președinte** dr. hab. în șt. ped., prof. univ., U.S.T

2. ZAGAIEVSCHI Corina, **secretar științific**, dr. în șt. ped., conf. univ., U.P.S. „I. Creangă”

3. CUZNEȚOV Larisa, dr. hab. în șt. ped., prof. univ., U.P.S. „I. Creangă”

4. COJOCARU Vasile, dr. hab. în șt. ped., prof. univ., U.P.S. „I. Creangă”

5. BALMUȘ Nicolae, dr. în șt. fiz-mat., conf. univ., U.P.S. „I. Creangă”

6. PAVEL Maria, dr. în șt. ped., conf. univ., UST

7. CSORBA Diana, dr. în șt. ped., conf. univ., Universitatea București, România

Susținerea va avea loc la **27 iunie, 2019, ora 12.00** în ședința Consiliului științific specializat D 531.03-48 din cadrul Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău, bloc 2, Sala Senatului, Chișinău, str. Ion Creangă 1.

Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la biblioteca Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” și pe pagina web a ANACEC.

Rezumatul a fost expeditat la 27 mai, 2019

Secretar științific al Consiliului Științific Specializat,

ZAGAIEVSCHI Corina, dr. în șt. ped., conf. univ.



Conducător științific:

CRISTEA Sorin, dr. în șt. ped., prof. univ.



Consultant științific:

COJOCARU-BOROZAN Maia, dr. hab. în șt. ped., prof. univ.



Autor,

MANOLE Ionuț-Constantin



CUPRINS

Reperete conceptuale ale cercetării.....	4
Conținutul tezei.....	7
Capitolul 1. Definierea limbajului pedagogic din perspectivă epistemologică.....	7
Capitolul 2. Aplicarea informaticii în analiza limbajului pedagogic.....	12
Capitolul 3. Analiza unor modele-ideale, construite epistemologic la nivelul pedagogiei, din perspectiva informaticii.....	16
Concluzii generale și recomandări.....	23
Bibliografie.....	26
Lista publicațiilor autorului la tema tezei.....	30
Adnotare (în română, rusă și engleză).....	32

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea temei. Tema tezei este integrată în *tipul de cercetare fundamentală*, promovată la specialitatea *Pedagogie istorică*. Valorifică: a) *disciplinele pedagogice de bază* integrate și afirmate istoric în *pedagogia generală*, lansată de Herbart la începutul sec. XIX. b) *resursele epistemologice ale informaticii* analizate din perspectivă *istorică și logistică*, utilizând aceleași *criterii epistemologice* avansate de Piaget (valorificate și în cazul pedagogiei), care permit evidențierea conceptelor fundamentale implicate în definirea obiectului de studiu, normativității și metodologiei de cercetare specifice domeniului informaticii [2], [18], [23]. Rezolvarea optimă a numeroaselor probleme cu care se confruntă *educația / instruirea / proiectarea educației și a instruirii* în societatea postmodernă, contemporană, constituie o problemă de actualitate, importantă social, care solicită analiza și validarea *limbajului de specialitate*, construit epistemologic și aplicat la scara socială a sistemului și a procesului de învățământ, din perspectiva informaticii.

Problema cercetării. Abordată istoric și logistic (Piaget), *constă în analiza și validarea epistemologică* (la nivel de *obiect de cercetare specific, normativitate specifică, metodologie de cercetare specifică* - definite prin *concepte fundamentale*) *a limbajului pedagogic de specialitate* (propriu unei științe socio-umane specializată în studiul educației / instruirii / proiectării educației și instruirii) din perspectiva informaticii (specializată în procesarea și esențializarea informației prin intermediul „sistemelor de calcul”). Rezolvarea sa este realizată în condiții de *interdisciplinaritate*.

Scopul cercetării vizează *analiza limbajului de specialitate* (propriu pedagogiei ca *știință specializată în studiul educației*) din perspectivă: a) *istorică* (în evoluția sa în epoca *premodernă, modernă, postmodernă / contemporană*) și b) *logistică – teoretică* (prin conceptele fundamentale care definesc obiectul de studiu specific în *teoriile generale* ale domeniului) și *axiomatică* (prin *normativitatea și metodologia de cercetare specifice* domeniului). Aceasta permite *validarea* limbajului pedagogiei *prin valorificarea resurselor epistemologice, teoretice* (conceptuale, normative și metodologice) ale informaticii, ca știință specializată *în studiul și procesarea informației*.

Obiectivele cercetării sunt construite prin *specificarea scopului general* al cercetării la nivelul celor trei capitole ale tezei. Ele vizează: 1) *Evidențierea evoluției istorice a limbajului pedagogic* din perspectivă

epistemologică, la nivel de **concepte fundamentale**; 2) *Analiza informaticii la nivel de model epistemologic*; 3) *Aplicarea resurselor epistemologice ale informaticii* (conceptuale, normative, metodologice) la nivelul științelor pedagogice fundamentale, în **validarea unor modele-ideale**.

Metodologia cercetării științifice, tipică specializării *pedagogia istorică*, este construită în acord cu cerințele epistemologice avansate de Piaget care consideră că orice **cunoaștere științifică** solicită abordare **genetică (istorică)** și **logistică (teoretică, axiomatică)**. Implică: **a) analiza istorică (sincronică-diacronică)** și **teoretică (logistică)** a **conceptelor fundamentale** care definesc **obiectul de studiu, normativitatea și metodologia de cercetare specifice pedagogiei** (fixate și consolidate epistemologic în *teoriile generale* ale domeniului: *a educației, a instruirii, a curriculumului*) și **informaticii**, în perspectivă *intradisciplinară, interdisciplinară*; **b) validarea modelelor-ideale** construite la nivelul *teoriilor generale ale pedagogiei* (modelul-ideal al educației; al instruirii; al proiectării curriculare a lecției) prin valorificarea **conceptelor fundamentale ale informaticii** (*date, informații, bază de date, algoritmi, grafuri, rețele, feedback; axiome, legi, principii ale informaticii, metodologie de cercetare specifică informaticii*).

Noutatea și originalitatea științifică a cercetării. Este asigurată la nivel: a) *teoretic* - *tema* propusă pe care nu o regăsim abordată în mod explicit, în literatura de specialitate în termeni de cercetare fundamentală; b) *metodologic*, prin *strategia de investigare istorică, sincronică și diacronică*, utilizată în analiza intra și interdisciplinară a limbajului de specialitate propriu *pedagogiei și informaticii*; c) *praxiologic*, prin *analiza modelelor-ideale* din perspectiva validării lor prin *apelul la concepte fundamentale ale informaticii*.

Problema științifică importantă soluționată în cercetare este de ordin interdisciplinar: relația dintre *pedagogie și informatică*. Aceasta vizează acțiunea și rezultatul acțiunii de investigație interdisciplinară, (la nivelul limbajului *pedagogic și informatic* de specialitate, în evoluție istorică) și efectul acestora în context pedagogic determinat la nivel de *model-ideal* al educației/ al instruirii/ al proiectului curricular al lecției. Este soluționată la nivel de cercetare pedagogică fundamentală (istorică, teoretică) bazată pe *interpretare*. Aceasta permite validarea limbajului de specialitate al pedagogiei – fixat epistemologic la nivelul teoriilor generale ale domeniului - prin valorificarea conceptelor fundamentale ale informaticii la nivelul

unor modele-ideale de analiză a educației/instruirii/proiectului curricular al lecției.

Semnificația teoretică a cercetării. Este probată prin utilizarea pe tot parcursul tezei a unui *model de analiză a datelor furnizate de pedagogie* – foarte numeroase, neexprimate întotdeauna în limbaj de specialitate clar, ordonat, sistematizat – care face apel la resursele *informaticii*, în vederea fixării epistemologice și a dezvoltării praxiologice a unor modele-ideale (al educației / instruirii / proiectării curriculare a lecției) construite de teoriile generale ale domeniului.

Valoarea aplicativă a cercetării, este dată de valorificarea *resurselor informaticii* în validarea epistemologică a *limbajului pedagogic de specialitate*. Lucrarea este utilă, în plan *teoretic, metodologic* și *praxiologic*, specialiștilor în științele educației, profesorilor implicați în proiectarea curriculară a programelor și a manualelor școlare și a *didacticelor particulare*, inclusiv în domeniul *informaticii*, valorificând *Standardele de competență TIC* (2008) pentru cadrele didactice promovate de către UNESCO [48]. Aceasta permite construirea unui model de analiză și validare informatică a limbajului pedagogic de specialitate. „*Plusvaloarea*” rezultă din *analiza* istorică și logică a *limbajului pedagogic* de specialitate și *validarea sa* prin *argumentele epistemologice* ale *informaticii*.

Implementarea rezultatelor științifice. A fost realizată prin publicarea de articole în reviste de specialitate în anii 2014-2018, prin valorificarea unor rezultate obținute în lucrarea de grad didactic I, în comunicările susținute la ședințe de catedră, comisii și centre metodice locale și teritoriale, dezbateri internaționale interculturale (Turcia, România, R. Moldova), schimburi de experiență între cadre didactice prin diverse proiecte. În acest context au fost valorificate resursele epistemologice și sociale ale *informaticii*.

Aprobarea și validarea rezultatelor științifice Au fost asigurate prin investigațiile teoretice și metodologice tipice unei cercetări istorice, - valorificate și în finalizarea lucrării pentru obținerea gradului didactic I cu tema „Informatica socială: securitatea serviciilor și contextul pedagogic” și prin prezentarea și susținerea acestora în cadrul comisiei, la catedra de științele educației, prin articolele științifice publicate în România și Republica Moldova: [28], [29], [30], [31], [32], [34], [35], [36], [37], [39], [40], [33], [41], [42], [43]; participarea la activități metodice la nivel de colocvii didactice, dezbateri pedagogice, ședințe de catedră.

Publicațiile la tema tezei: 20 lucrări științifice, articole în reviste științifice și participări la foruri științifice naționale și internaționale.

Volumul și structura tezei include adnotări în limbile română, rusă, engleză, introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 239 de surse.

Concepte-cheie: Repere epistemologice. Pedagogie. Cunoașterea istorică. Cunoașterea logică (teoretică, axiomatică). Limbaj pedagogic de specialitate. Concepte pedagogice fundamentale. Paradigma curriculumului. Informatică. Concepte fundamentale în informatică (valorificabile în analiza limbajului pedagogic): date, informații, baze de date, algoritmi, grafuri, rețele, feedback. Model-ideal (al educației, al instruirii, al proiectului curricular pentru lecție).

CONȚINUTUL TEZEI

În **Introducere** sunt argumentate *actualitatea* temei și *importanța* acesteia, sunt formulate problema *scopul* și *obiectivele cercetării*; sunt relevate noutatea și originalitatea științifică a cercetării alături de metodologia cercetării științifice; este expusă problema științifică soluționată în cercetare, semnificația teoretică a cercetării și valoarea aplicativă a acesteia. Sunt relevate implementarea rezultatelor științifice, cât și aprobarea și validarea acestora.

CAPITOLUL 1. DEFINIREA LIMBAJULUI PEDAGOGIC DIN PERSPECTIVĂ EPISTEMOLOGICĂ

Are ca **obiectiv general** *determinarea conceptuală a limbajului pedagogic* din perspectivă *epistemologică (istorică și logică)*. Cele trei *subcapitole*, au în vedere trei *obiective specifice*, exprimate în termeni de *competențe*: a) înțelegerea și evidențierea diferenței fundamentale existentă între limbajul *pedagogic comun* și *limbajul pedagogic de specialitate (științific)*; b) analiza limbajului pedagogic de specialitate (științific), din perspectivă istorică; c) analiza dimensiunilor limbajului pedagogic de specialitate (științific), la nivel de obiect de cercetare, normativitate, metodologie de cercetare – *specifice*, în contextul istoric al paradigmei *curriculumului*. **Concluziile capitolului** marchează sfera de referință și de exprimare conceptuală proprie *limbajului pedagogic de specialitate (științific)*, argumentată epistemologic (istoric și logic), care poate fi validată și din perspectiva *informaticii* (vezi *capitolele 2 și 3*).

1.1 Limbajul pedagogic comun și limbajul pedagogic de specialitate. Subcapitolul a vizat trei *obiective concrete*: a) *definirea* conceptuală a termenilor de limbaj pedagogic comun – limbaj pedagogic de specialitate; b) *redefinirea / înțelegerea limbajului pedagogic de specialitate (științific)* pe baza unor argumente *epistemologice*; c) *evidențierea limbajului pedagogic de specialitate* promovat istoric la nivel de „*pedagogie generală*”. *Limbajul pedagogic comun* este utilizat pe larg de societate. *Limbajul pedagogic de specialitate* este promovat de pedagogie ca *știință socio-umană specializată* în studiul educației. În evoluția sa *istorică*, tinde să devină un limbaj *științific* bazat pe concepte, principii și metode de cercetare validate epistemologic dincolo de limbajul comun, dominat de prejudecăți, opinii propagate la nivel de „*folclor pedagogic*” etc.

În contextul tezei noastre am avut în vedere *limbajul științific pedagogic* confirmat pe baza unor *repere epistemologice*: a) *obiect de cercetare specific* (educația); b) *normativitate* specifică, necesară pentru ordonarea *obiectului de cercetare* în plan macrostructural (prin axiome și legi) și microstructural (prin principii generale, specifice, didactice); c) *metodologie de cercetare specifică*, promovată în plan macrostructural (cercetare fundamentală – istorică și teoretică; cercetare operațională, experimentală, cantitativă și calitativă) – definite și analizate prin *concepte pedagogice fundamentale*.

Informatica, asigură ordonarea conceptelor fundamentale și operaționale la nivel de „*bază de date*” [33], dezvoltată în *rețea / rețele (network)*, reprezentată prin „*hărți conceptuale*”. În cazul *pedagogiei*, „*hărțile conceptuale*” pot fi elaborate, în sens *informatic*, prin procesarea „*bazei de date*” existentă la nivelul *disciplinelor fundamentale (științelor pedagogice de bază)*, definite în istorie prin formula „*pedagogia generală*”: Fundamentele Pedagogiei, Didactica Generală, Teoria Educației; [24], [16], [17], [25], [44], [15], [20], [45], [9], [10], [47], [13], [14], [3], [22], [19], [27], [26].

În istoria pedagogiei *moderne și contemporane*, *tratatele de pedagogie generală* definesc și analizează *conceptele de bază ale pedagogiei* dependente de paradigma adoptată – amintim, dintre autori: *J.F. Herbart* *J. Dewey*. *Tratatele de pedagogie*, publicate după anii 1960-1970, consolidează conceptele fundamentale definite în cadrul mai multor domenii: *R.Hubert*, *M.Debesse*, *G.Mialaret*, *R.Buyse*, *E.Meumann*, *A.Binet*, *Th.Simon*, *F.Helmar*, *V.Bunescu*, (*relația specială*

dintre pedagogie și cibernetică), E.Planchar, V. De Landsheere, J.L.Garrido.

Tratatele sau cursurile de pedagogie publicate în **România** și în **Republica Moldova** definesc și analizează *conceptele fundamentale* ale domeniului în evoluție continuă din perspectiva ascensiunii *științelor educației* în epoca modernă și postmodernă (contemporană): I. Cerghit, L. Vlăsceanu, I. Nicola, S. Cristea, D. Potolea, I. Neacșu, R. Iucu, I. Pânișoară, L. Cuznețov, O. Dandara, T. Callo, V. Guțu, C. Cucos, M. Cojocaru-Borozan, L. Sadovei, L. Papuc, N. Ovcerenco.

1.2 Evoluția limbajul pedagogic de specialitate din perspectivă istorică. În analiză au fost utilizate două concepte-criterii: *paradigmă*, (preluat din *epistemologie*) și *epocă istorică* (preluat din *istoriografie*) [8, p.35-36]. Analizele istorice evidențiază existența mai multor *modele* de abordare a *pedagogiei* cu valoare de *paradigmă*: a) *magistrocentristă, tradițională*; b) *pedocentristă / psihocentristă*; c) *sociocentristă*; d) *tehnocentristă*; e) *constructivistă*; [1], [49].

Limbajul pedagogic de specialitate evoluează pe baza *paradigmelor* istorice, care fixează *dimensiunea științifică* a acestuia. Raportat la resursele *conceptuale, normative și metodologice* ale *informaticii*, ne-am axat pe „baza de date” procesată în cadrul *paradigmelor*, cu accent pe paradigma *curriculumului*. **În epoca premodernă** este inițiat pe baza unor noțiuni care conturează domeniul de cunoaștere specific (educația, instruirea, învățământul, pregătirea profesională, pentru viața de familie etc. pentru eternitate, *copilul* ca realitate pedagogică specifică): J.A.Comenius „*Didactica Magna*” (1657), J.J.Rousseau, în „*Emile sau despre educație*” (1762).

Limbajul pedagogic de specialitate în epoca modernă evoluează în două etape (sec.XIX-XX): **I) de inițiere a limbajului pedagogic științific**: J. H. Pestalozzi, Fr.W. Froebel, J.Fr.Herbart; **II) „de maturizare și dezvoltare a pedagogiei moderne**, lansată la granița dintre secolele XIX-XX”; „procesul de *științifizare* a dus la afirmarea a două *paradigme specifice* opuse „paradigmei *magistrocentriste*”: **1) Paradigma pedagogiei psihologice / psihocentriste**. Contribuie la promovarea limbajului pedagogic științific: a) inițierea limbajului pedagogic științific, fundamentat *psihologic*: E.Key; W.A.Lay, E.Meumann (noțiunile de *pedagogie și didactică psihologică experimentală*); A.Binet (*testele de inteligență*) b) *promovarea limbajului pedagogic științific* determinat psihologic: M.Montessori, O.Decroly - instruirea pe „*unități didactice*”; E.Claparede, A.Ferriere;

2) **Paradigma pedagogiei sociologice/sociocentrste**, promovează limbajul pedagogic științific dezvoltat în cadrul unui model de abordare a educației care subliniază cerințele societății față de *educație, educat*: P.Natorp, E.Durkheim, A.S.Makarenko - *pedagogia socială*. **III) Etapa maturizării epistemologice a limbajului pedagogic de specialitate în epoca postmodernă (contemporană)** (a doua jumătate a sec. XX), dezvoltată până azi, bazată pe un *nou model de abordare a educației* promovat de **paradigma curriculumului**, care încearcă să rezolve conflictul istoric *dintre paradigma pedagogiei psihologice /psihocentrste–sociologice /sociocentrste* prin **centrarea educației asupra finalităților educației (ideal, scopuri generale; obiective)**. Etapele paradigmei: 1) Inițierea: J. Dewey, R.W. Tyler; 2) Afirmarea: (1950-1980) K.Mager, J.Carrol, B.S.Bloom, G. De Landsheere, J.M.Gabaude, L.Not, L.D’Hainaut; 3) Dezvoltarea paradigmei **curriculumului** în diferite variante, promovate după modelul *constructivist*, lansat de **J.S. Bruner**.

1.3 Dimensiunile limbajului pedagogic de specialitate în contextul istoric al paradigmei curriculumului. *Obiectivul specific* al acestui subcapitol vizează *evidențierea* dimensiunilor limbajului pedagogic de specialitate (*științific*) la nivelul conceptelor pedagogice fundamentale ale domeniului care definesc *obiectul de studiu, normativitatea, metodologia de cercetare, specifice pedagogiei*. Aceste *concepte pedagogice fundamentale* formează „nucleul epistemic tare” al *pedagogiei*, care fixează *dimensiunea obiectului de studiu specific*.

În orice domeniu al cunoașterii științifice, *conceptele fundamentale* fixează „matricea de bază a disciplinei” [8, p.35], care confirmă statutul de *știință*, validat din punct de vedere epistemologic. În domeniul pedagogiei aceste *concepte fundamentale* pot fi identificate la nivelul cursurilor / tratatelor de *pedagogie generală* elaborate în epoca istorică modernă și postmodernă (contemporană), prezentate anterior. *Paradigma curriculumului impune* „o matrice disciplinară” aflată la baza tuturor științelor pedagogice / educației mai vechi sau mai noi, care includ *conceptele pedagogice fundamentale*, definite și analizate în cadrul celei mai importante științe pedagogice.

Conceptele pedagogice fundamentale stau la baza construcției epistemologice a tuturor științelor pedagogice/educației, (pentru unitatea, consistența și coerența limbajului pedagogic de specialitate, validat științific). Ele sunt implicate în construcția epistemologică a celorlalte *concepte pedagogice fundamentale* definite și analizate de: a)

teoria generală a instruirii / teoria și metodologia instruirii / didactica generală (instruirea / procesul de învățământ; formele de organizare, obiectivele, conținuturile, metodologia, evaluarea; instruirea ca activitate de predare-învățare-evaluare); b) teoria generală a curriculumului / teoria și metodologia curriculumului (curriculumul, fundamentele generale și specifice pedagogice ale curriculumului; domeniile curriculumului, produsele curriculumului, procesul de elaborare al curriculumului) [6, p. 21-23], [8, p.11-15; p.63-65].

În concluzie, prima dimensiuni a **limbajul pedagogic de specialitate** este fixată și stabilizată epistemologic prin **conceptele pedagogice fundamentale** care definesc și analizează **educația** (ca obiect de studiu specific al pedagogiei) la nivel de **maximă generalitate și abstractizare (esențialitate)** și de **validare istorică**, **pe baza cărora sunt construite și celelalte concepte pedagogice fundamentale** (definite și analizate de **teoria generală a instruirii și de teoria generală a curriculumului**).

Conceptele pedagogice fundamentale definite și analizate la nivelul celor trei teorii generale ale domeniului, sunt **valorificate** epistemologic și social în activitatea de **cercetare pedagogică** necesară pentru elaborarea unor **modele-ideale** ale structurii de funcționare a educației, a instruirii și a proiectării curriculare. Elaborarea și analiza lor, din perspectiva **informaticii**, este realizată în Capitolul 3.

1.4. Concluzii - Capitolul 1 fixează sfera de referință a limbajului de specialitate la nivel de concepte fundamentale. **Criteriile de analiză epistemologică a limbajului de specialitate** sunt valorificate din perspectiva istorică. Conceptele fundamentale elaborate sau pe cale de elaborare integrate în pedagogia generală (teoriile generale ale domeniului) sunt evaluate în raport de paradigmele afirmate în epocile precizate mai sus. **Obiectul de studiu specific al pedagogiei** este definit și analizat prin conceptele pedagogice fundamentale promovate de teoriile domeniului. **Normativitate specifică pedagogiei** este definită și analizată prin conceptele fundamentale care ordonează modul de realizare a obiectului de studiu specific: a) **macrostructural**, (axiome și legi ale educației; b) **microstructural**, (principii de **proiectare curriculară** (generale, de organizare, planificare și realizare-dezvoltare) a instruirii și prin **principiile didactice** (valabile în cadrul lecției etc.). **Metodologia de cercetare specifică pedagogiei** este promovată: a) **macrostructural**, în zona **macrostructurii educației**, prin cercetare pedagogică fundamentală, istorică, teoretică, având ca scop susținerea procesului de maturizare și dezvoltare epistemologică a domeniului pe

termen mediu și lung; b) *microstructural*, în zona *microstructurii educației*, prin cercetare operațională, empirică, experimentală, cu scop de ameliorare a unor aspecte ale practicii educației / instruirii / proiectării educației și a instruirii, pe termen scurt și mediu.

CAPITOLUL 2. APLICAREA INFORMATICII ÎN ANALIZA LIMBAJULUI PEDAGOGIC

Are ca **obiectiv general** evidențierea resurselor conceptuale, normative și metodologice ale *informaticii*, valorificabile în analiza **limbajului pedagogic**. În raport de acesta sunt proiectate **obiectivele specifice** ale celor patru subcapitole angajate în dezvoltarea **competenței de analiză** care vizează: **a) evoluția istorică; b) conceptele fundamentale; c) normativitatea; d) metodologia de cercetare - ale informaticii**, valorificabile și în pedagogie. **Concluziile** capitolului confirmă resursele *conceptuale, normative și metodologice ale informaticii*, validate în epoca *postmodernă (contemporană)*, aplicabile în *pedagogie*, în cercetarea noastră la nivelul „sistemelor de calcul” deschise în interconectare sau centrate asupra gestiunii *bazei de date*, pentru *analiza structurii de funcționare a educației, a instruirii și a proiectului curricular al lecției*.

În perspectivă *istorică*, *informatica* apare ca o ramură a *matematicii aplicative*, preocupată să rezolve probleme legate de calcule complicate, de analiza unor mulțimi complexe, a unor situații etc. În timp, devine știință independentă, valorificată în orice domeniu, inclusiv în pedagogie. Valoarea sa metodologică superioară, reflectă capacitatea sa de abordare a oricărei probleme, *plecând de la o bază matematică*. În plan conceptual, „*Informatica (Computer Science)*” reprezintă „disciplina vastă” care are: a) *obiect de studiu specific* – „fundamentele teoretice ale informației”; b) *normativitate specifică*, necesară pentru procesarea *fundamentelor teoretice ale informației* la nivel de *bază de date*, esențializate și integrate în *rețea /rețele (network)*; c) *metodologie de cercetare specifică* care include „modalitățile practice pentru implementarea *fundamentelor teoretice ale informației* în sistemele de calcul” în cadrul unor activități din domeniul *informaticii* și al oricărei alte științe [2, p.190]. *Definiția* arată posibilitatea aplicării *informaticii* la nivelul mai multor științe, inclusiv al *pedagogiei*.

1) În **analiza istorică a informaticii** am evidențiat evoluțiile înregistrate din antichitate până în prezent. La granița dintre epoca premodernă-modernă apariția *algebrei* și a *algoritmului* anticipează

aplicațiile informaticii în viața socială, inclusiv în *educație*. În *epoca modernă* (sec.XVIII-XIX), automatele, „precursorii roboților”, anticipează evoluțiile informaticii, susținute și în plan teoretic și praxiologic de cercetările întreprinse (G.Leibnitz, Ch.Babbage, A.Lovelace). W.Hamilton (1805-1865) oferă o explicație matematică pentru traseele optime, necesare în orice activitate socială, „o cheie” foarte importantă pentru istoria informaticii (vezi conceptele de *drumuri, circuite, cicluri hamiltoniene*). În epoca postmodernă (contemporană), informatica valorifică realizările savanților care au anticipat „calculatorul cu program digital de stocare”: A.Turing – „*mașina Turing*”; J.Neumann – „*programele înregistrate*”; C.Shannon – *teoria matematică a comunicării*. Din perspectivă **logistică**, (teoretică) în prezent *Informatica (Computer Science, Informatics)* reprezintă „disciplina vastă” care are ca *obiect de studiu specific*, „fundamentele teoretice ale informației”, ordonate prin axiome legi și principii *specifice*, perfecționate permanent printr-o *metodologie* de cercetare specifică.

2) Conceptele fundamentale care definesc **obiectul de studiu specific al informaticii** (informația procesată, esențializată, valorificabilă în contexte multiple) au fost evidențiate și analizate din perspectiva proprie domeniului, dar și a deschiderii lor spre zona *pedagogiei*: **Date** – elementele (obiectele, persoanele, acțiunile etc.) unei mulțimi. În *pedagogie* putem aminti *actorii educației, acțiunile de predare, învățare, evaluare; mijloacele de învățământ* etc. În *informatică* intervin foarte multe *tipuri de date*. Importante sunt cele care *pot fi validate* prin semnificația acordată sau dobândită, situație care trebuie realizată și în *pedagogie*.

Informațiile – sunt *datele cu sens*, obținute și „văzute în context”. În *pedagogie* putem aminti *datele* incluse în *mesajele didactice, transformate în informații* cu sens *formativ* pozitiv, care stimulează prioritar *dezvoltarea* pozitivă a *educatului* (elevului) Multitudinea informațiilor este procesată prin apelul la *teoria informației*, „disciplină matematică (1948) care se ocupă de *caracteristicile și transmiterea informației*”.

Algoritmi – reprezintă „o *secvență finită* de pași necesari pentru *rezolvarea unei probleme logice*”. *Algoritmi* (de *căutare, planificare, sortare, „comprimare fără pierderi*”), sunt implicați în *realizarea saltului informatic* de la *date* la *date cu sens (informații)* și apoi la *bază de date*, proces necesar în proiectarea oricărei activități, inclusiv în

domeniul *pedagogiei*.

Grafurile – „o structură de date formate din *zero* sau mai multe *noduri* – vârfuri ale unei probleme – și *zero* sau mai multe *muchii* care conectează *perechi* de *noduri*”. Au drept caracteristici: *gradul* (fiecărui *nod*), *adiacența*, *incidența*. Sunt neorientate și orientate. În *pedagogie* pot fi valorificate *grafurile orientate* care au ca specific: *bucla* valabilă pentru un *nod*, diferită de *ciclu* (care se referă la mai multe *noduri*); *gradul exterior* și *interior*; mai multe *tipuri* (graf parțial, subgraf, graf complet). Sunt importante prin capacitatea lor de implicare informatică și construcția *structurii* la nivel de *bază de date*, premisă pentru construcția unor *modele-ideale*, necesare pentru aprofundarea cunoașterii științifice în orice domeniu, inclusiv în *pedagogie* (vezi *modelul-ideal al educației* care fixează epistemologic relațiile optime dintre *date cu sens / informații / operații* de proiectare, comunicare etc.).

Bază de date – ansamblu de *date* și *operații* de *structurare* a datelor (prin căutare, indexare, recombinație, modificare, ștergere, adăugare), cu scop de *transformare* a *datelor cu sens* în *informații* integrabile în *rețele* și în *modele-ideale*. Ca exemple semnificative și în *pedagogie* amintim: a) *Sistemul de Gestiune a Bazei de Date*, care susține: securitatea, integrarea, accesibilitatea - *datelor* la nivelul utilizatorilor/beneficiarilor; dezvoltarea *datelor esențiale* (de *bază*) prin valorificarea capacităților creative inovatoare în context deschis; b) *Modelul Conceptual al Bazelor de Date Relaționale* care include: entitatea, atributul, tabelul, relațiile, normativitatea/constrângerile de integritate, operațiile de valorificare (manipulare, orientare, procesare, clasificare etc.) a *datelor* (esențiale, de *bază*). Cele două modele informatice sunt valorificabile în *pedagogie* în construcția și validarea unor *rețele* de informații și a unor *modele-ideale* (ale educației / instruirii / proiectării curriculare a lecției etc.).

Rețele – „un grup de dispozitive - mijloace tehnice, programe, oameni - asociate, conectate prin facilități de comunicare”. *Semnificativ informatic*, cu impact *social* (și în *pedagogie*), este *Modelul OSI* (*Open System Interconnection*) care ordonează *rețelele* de informații pe baza a două *categorii de principii* care optimizează deciziile: A) *Principii* la nivel de *mediu* de *comunicare* (vezi în *pedagogie*, sistemul de învățământ, lecția etc.): a) *elaborarea datelor de bază*; b) coordonarea transmisiunii de *date de bază*; c) stabilirea conexiunii între *dispozitive* în *rețea*. B) *Principii* la nivel de *utilizator* (vezi în *pedagogie*, școala, profesorul, clasa de elevi etc.): a) coordonarea transmiterii informațiilor;

b) stabilirea conexiunilor între informațiile procesate implicate în *rețea* la nivel de *bază de date*.

Feedback – (*conexiunea inversă*) ghidează și modifică acțiunile de transmitere și codificare a comunicării, raportate la rezultatele obținute. Intervine în sens pozitiv (*buclă pozitivă*) și negativ (*buclă negativă*), din exterior (inițiată de emițător) și din interior (preluată de receptor). Îndeplinește *funcția de reglare-autoreglare* a activității, *valorificată* specific în educație/instruire etc. unde este angajată prin strategia de *evaluare continuă / formativă* (și *autoformativă*).

3) Normativitatea informaticii asigură ordonarea *obiectului* său de studiu, la nivel de *axiome, legi și principii*, valorificabile și în domeniul pedagogiei. În analiza noastră ne-am raportat la: **A) Axiome ale informaticii**, elaborate prin corelarea unor concepte fundamentale: a) *procesarea datelor* în vederea transformării lor în *informații* semnificative în context deschis; b) *fixarea informațiilor* semnificative la nivel de *bază de date*; c) *integrarea* informațiilor fixate la nivel de *baze de date* în *rețea*. În *pedagogie* sunt valorificate în construcția *principiilor generale ale proiectării educației*: a) cunoașterea pedagogică (transformarea cunoștințelor de specialitate în cunoștințe pedagogice / cu valoare formativă pozitivă); b) comunicarea pedagogică (la nivel de repertoriu comun profesor – clasa de elevi, necesară pentru a recepta, asimila, acomoda și interioriza *baza de date*); c) creativitatea pedagogică (necesară la nivelul schimbărilor care apar în *rețea*, în context *deschis*); **B) Legi ale informaticii**: a) *legea conexiunii inverse* (Wiener, 1948) [50]; b) *legea varietății necesare*; c) *legea entropiei negative* (valorificabile în pedagogie la nivel de strategie de evaluare / autoevaluare continuă, formativă / autoformativă); **C) Principii ale informaticii**, necesare pentru ordonarea *informației* procesată, valorificabile și în domeniul pedagogiei: a) *integritatea domeniului* (*pedagogie* - dimensiunea *obiectivă* a educației); b) *integritatea entităților fundamentale ale domeniului* (*pedagogie* - corelația educator și educat); c) *integritatea referențială* (*pedagogie* - corelațiile mesajului pedagogic / didactic, de structură a proiectului curricular, structură de acțiune a activității de instruire etc.).

4) Metodologia de cercetare specifică informaticii valorifică modelele *ciberneticii* (*abstract, analitic, topologic, ierarhic*). În pedagogie sunt valorificate în analiza la nivel macro /microstructural, a raporturilor cauză-efect, intrare-ieșire, convergență-divergență, sistem-subsistem, raporturi existente- disponibile etc., implicate în educație,

instruire, proiectarea curriculară a lecției etc.

Concluziile capitolului confirmă resursele conceptuale, normative și metodologice ale informaticii, validate în epoca postmodernă (contemporană), valorificabile în pedagogie, care creează premisele epistemologice necesare pentru analiza unor *modele-ideale* construite la nivel de *teoria generală a educației* (structura de funcționare a educației), *teoria generală a instruirii* (structura de funcționare a instruirii), *teoria generală a curriculumului* (structura de funcționare a proiectului curricular al lecției).

CAPITOLUL 3. ANALIZA UNOR MODELE-IDEALE, CONSTRUITE EPISTEMOLOGIC LA NIVELUL PEDAGOGIEI, DIN PERSPECTIVA INFORMATICII

În **capitolul 3** am valorificat *conceptele fundamentale* ale informaticii în analiza unor *modele-ideale* promovate de pedagogie, de teoriile generale ale domeniului. În această perspectivă, am evidențiat reperele epistemologice necesare pentru *validarea informatică* a conceptelor pedagogice fundamentale articulate la nivel de *model-ideal* al structurii de funcționare a educației / a instruirii / a proiectului *curricular* al lecției.

3.1 Repere epistemologice necesare pentru validarea informatică a conceptelor fundamentale și a modelelor-ideale afirmate în pedagogie

În analiza structurii de funcționare a educației, la nivel de *model-ideal*

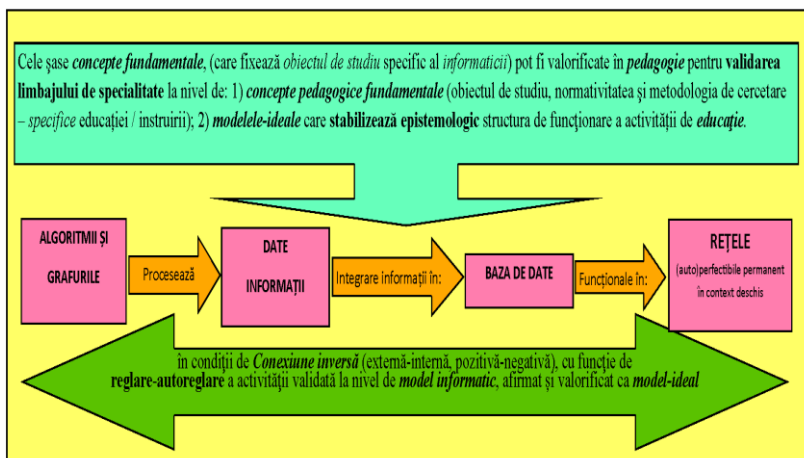
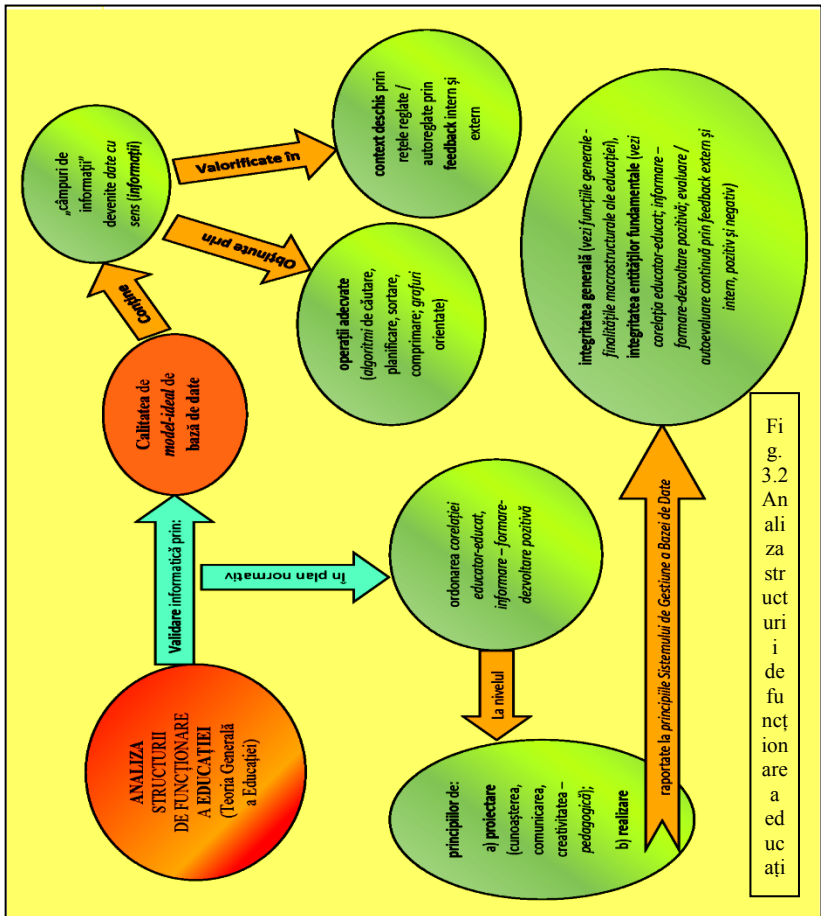


Figura 3.1 Concepte fundamentale informatice valorificabile în pedagogie

[28, p.57-59], construit și promovat de *teoria generală a educației*, validarea informatică a fost realizată prin evidențierea calității acestui *model-ideal* de „bază de date” care conțin „câmpuri de informații”, devenite *date cu sens (informații)* obținute prin operații adecvate (*algoritmi* de căutare, planificare, sortare, comprimare; *grafuri* orientate).

3.2. Analiza structurii de funcționare a educației din perspectivă informatică -*Educația*, abordată din perspectivă *informatică*, reprezintă „o mulțime de date” multiplicată mereu la scara întregii societăți, care trebuie selectate și valorificate pedagogic.



Teoria generală a educației încearcă să rezolve această problemă prin construcția unui *model-ideal* al *structurii de funcționare a educației*. Un exemplu este cel utilizat ca reper epistemologic necesar pe tot parcursul capitolului 3, în mod special la nivelul subcapitolului 3.2. [6, p.57-59] (a se vedea în teză Capitolul 3, tabelul 3.1 - *Structura de funcționare a educației* la nivel de *model-ideal* care poate fi validat informatic ca bază de date în sistem deschis).

În plan *normativ*, structura de funcționare a educației este validată informatic prin ordonarea *corelației educator-educat, informare – formare-dezvoltare pozitivă*, la nivelul a două categorii de principii: a) de proiectare (cunoașterea – comunicarea – creativitatea *pedagogică*, raportate la axiomele informaticii); b) de realizare (raportate la *legile informaticii*). Structura de funcționare a educației, perfectibilă în context deschis (extern și intern) este validată informatic prin apelul la cele trei *principii ale SGBD (Sistemului de Gestiune a Bazei de Date)*: a) *integritatea generală* (la nivelul funcțiilor generale ale educației, cu caracter obiectiv, realizabile prin finalitățile macrostructurale ale educației, cu caracter subiectiv); b) *integritatea entităților fundamentale* (corelația educator–educat); c) *integritatea referențială* (la nivelul corelației informare – formare-dezvoltare pozitivă, a interdependenței comunicare – receptare, asimilare – evaluare continuă prin feedback extern și intern);

3.3 Analiza structurii de funcționare a instruirii din perspectivă informatică - *modelul-ideal* construit *curricular* [7, p.106] poate fi validat informatic la nivel de: a) *structură de bază* (corelația profesor – clasa de elevi); implică o rețea de interdependențe: *educator (profesor) – educat (elev), informare – formare-dezvoltare pozitivă; evaluare-autoevaluare*, în condiții de *feedback extern și intern, pozitiv și negativ*; b) *structura de organizare a resurselor pedagogice* ale instruirii (informaționale, umane, didactico-materiale, financiare); implică *date de intrare, filtrate, sortate, de ieșire* – valorificate adecvat în cadrul formelor de organizare particulare (instruire frontală, instruire pe microgrupe) și concrete (*lecția*); c) *structura de planificare a activității organizată* (care include obiective – conținuturi de bază; metode – evaluare); implică procesarea *datelor* susținute informatic, valorificând resursele praxiologice ale *algoritmului de planificare* și ale *grafurilor orientate spre stabilizarea relației obiective-conținuturi* și spre *flexibilizarea relației metode-evaluare*, în context deschis; d) *structura de realizare-dezvoltare* a activității planificate (realizată-dezvoltată în

context deschis); implică validarea informatică, în rețea, a acțiunilor de predare-învățare-evaluare, susținută *normativ* prin principiul interdependenței și al evaluării continue / *conexiunii inverse*.

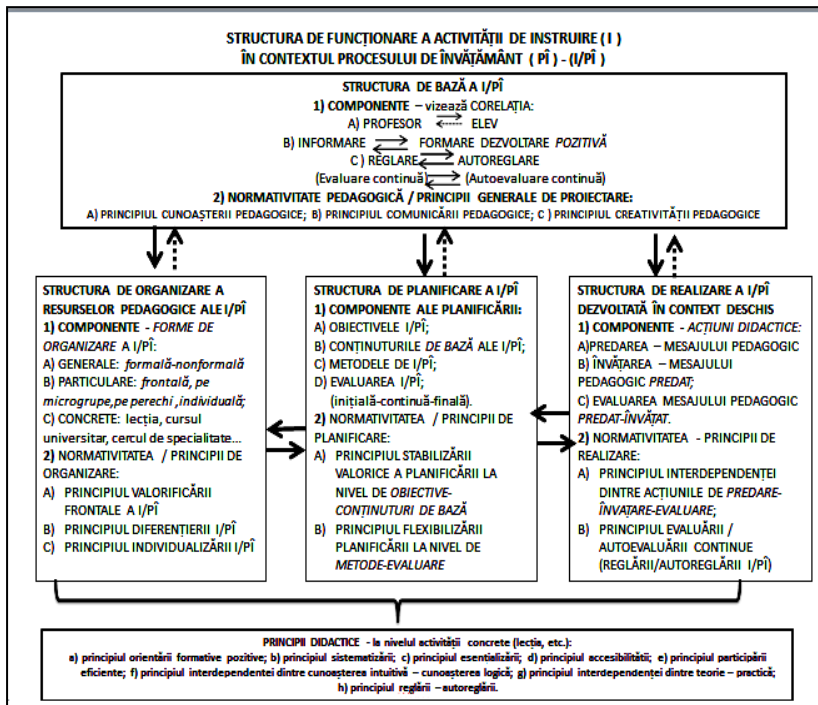


Figura 3.3 Modelul-ideal al structurii de funcționare a instruirii [7, p.106].

A se vedea în teză și tabelul 3.2, Capitolul 3 Structura de Funcționare a Instruirii la nivel de model-ideal care poate fi validat informatic ca Bază de Date în sistem deschis.

Ordonarea structurii de funcționare a instruirii implică un set de *principii ale informaticii*, adaptate și activate la nivel de: **a)** structură de bază (*principiile generale ale proiectării curriculare*); **b)** structură de organizare (*principiile specifice organizării curriculare*: valorificarea - frontală / diferențiată / individuală a resurselor pedagogice); **c)** structură de planificare (*principiile specifice planificării curriculare*: stabilizarea valorică a obiectivelor și a conținuturilor de bază; flexibilizarea valorică a metodelor și a evaluării); **d)** structură de realizare-dezvoltare a activității, în context deschis (interdependența dintre acțiunile de

predare-învățare-evaluare / subordonate activității de instruire; evaluarea continuă în termeni de *conexiune inversă*).

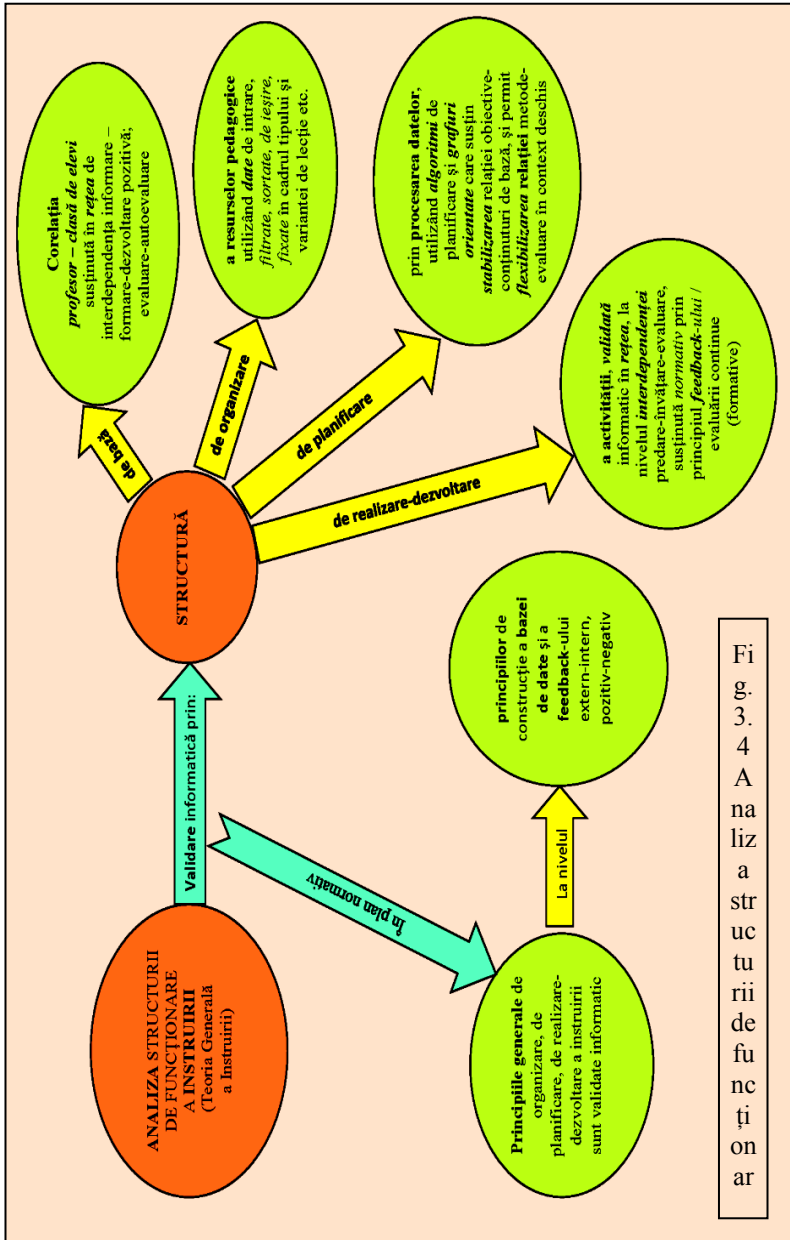
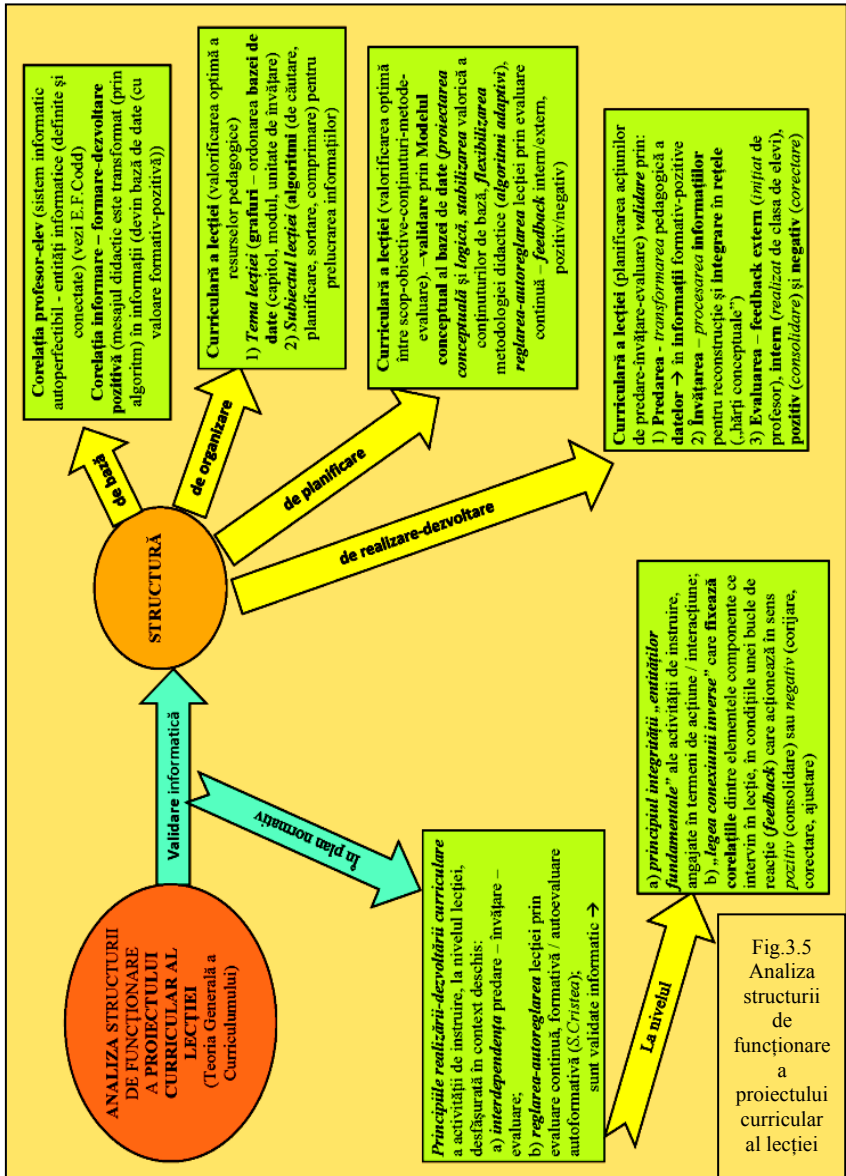


Fig. 3.4 Analiza structurii de funcționare

3.4 Analiza structurii de funcționare a proiectului curricular al lecției din perspectivă informatică - în această *analiză* sunt valorificate reperele conceptuale și normative utilizate la nivelul structurii de funcționare a instruirii, adaptate la o situație concretă.



Elaborarea unui *model-ideal al proiectului curricular al lecției* este o sarcină epistemologică asumată de *teoria generală a curriculumului* [5, p.551-561], (a se vedea în teză și tabelul 3.5, capitolul 3, - Structura proiectului curricular al lecției Un *model-ideal* care poate fi validat informatic ca Bază de Date în sistem deschis).

Figura 3.5 Analiza structurii de funcționare a proiectului curricular al lecției

Validarea informatică a *modelului* poate fi realizată la nivel de: a) *construcție și articulare* a componentelor principale ale instruirii (care alcătuiesc structura de bază, de organizare, de planificare, de realizare-dezvoltare) adaptate și fixate în cadrul concret al lecției (*tipul și varianta acesteia*); b) *aplicare a normativității instruirii în contextul concret al lecției* ce solicită respectarea: principiilor generale de proiectare curriculară, a principiilor specifice de organizare curriculară, de planificare curriculară, de realizare-dezvoltare curriculară și a principiilor didactice.

3.5. Concluzii - în **capitolul 3** am valorificat *conceptele fundamentale ale informaticii* în analiza unor *modele-ideale* (al educației / al instruirii / al proiectului curricular al lecției).

În analiza structurii de funcționare a *educației* validarea informatică a fost realizată prin evidențierea calității acesteia de *model-ideal de bază de date* valorificate în context deschis prin rețele reglate / autoreglate prin feedback intern și extern. În plan *normativ*, structura de funcționare a educației este validată informatic prin ordonarea *corelației educator-educat, informare – formare-dezvoltare pozitivă*, la nivelul principiilor de: proiectare și realizare, raportate la *principiile Sistemului de Gestiune a Bazei de Date*

În analiza structurii de funcționare a *instruirii*, validarea informatică a *modelului-ideal* a fost realizată la nivel de structură a) de bază (corelația profesor-clasă de elevi); b) de organizare a resurselor pedagogice; c) planificare (obiective-conținuturi de bază, metode-evaluare); d) realizare-dezvoltare a activității. Principiile generale de organizare, de planificare, de realizare-dezvoltare a instruirii, sunt validate informatic la nivelul principiilor de construcție a *bazei de date* și a *feedback-ului* extern-intern, pozitiv-negativ.

În *analiza structurii de funcționare a proiectului curricular al lecției*, *modelul-ideal* elaborat de *Teoria Generală a Curriculumului* poate fi validat informatic prin: a) articularea componentelor instruirii care alcătuiesc structura de bază, de organizare, de planificare, de realizare-dezvoltare în cadrul concret al lecției (vezi *tipul și varianta de lecție*); b)

respectarea principiilor generale de proiectare curriculară, a principiilor specifice de *organizare - planificare* și de *realizare-dezvoltare curriculară* și a *principiilor didactice* adaptabile în context deschis în rețea în condiții de *feedback*.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Teza valorifică rezultatele cercetărilor fundamentale încadrate în domeniul *pedagogiei istorice* bazate pe abordări *interdisciplinare* (*pedagogie – informatică*). Ele au ca *scop general* validarea epistemologică a *limbajului pedagogic de specialitate* analizat din perspectivă *istorică și teoretică*, prin *valorificarea resurselor conceptuale, normative și metodologice ale informaticii*.

În **Capitolul 1** a fost evidențiată **diferența dintre limbajul pedagogic comun și limbajul pedagogic de specialitate**.

Obiectul de studiu specific al pedagogiei este definit și analizat (la nivel general, abstract; multifazic / în evoluție istorică) prin conceptele pedagogice fundamentale. *Normativitate specifică pedagogiei* este definită și analizată prin conceptele fundamentale. În plan: a) *macrostructural* - axiomele și legile educației; b) *microstructural* - principiile de *proiectare curriculară, principiile didactice*. *Metodologia de cercetare specifică pedagogiei* a fost evidențiată la nivelul a două tipuri de *cercetare pedagogică*: a) *fundamentală* - istorică și teoretică; b) *operațională* - empirică, experimentală. Aceste trei categorii de *concepte pedagogice fundamentale*, fixează epistemologic limbajul de specialitate al domeniului care poate fi argumentat și validat *informatic*.

În **Capitolul 2** au fost evidențiate resursele *informaticii*, valorificabile în analiza limbajului pedagogic de specialitate.

Obiectul de studiu specific este definit și analizat prin conceptele fundamentale de: **date, informații, algoritmi, grafuri, bază de date, rețele** în contextul **feedback-ului** (*conexiunea inversă*). *Normativitatea informaticii* asigură ordonarea obiectului de studiu specific la nivel de: *axiome, legi principii*. *Metodologia de cercetare specifică informaticii* valorifică modelele *ciberneticii* utilizabile și în pedagogie în analiza unor relații complexe dintre sistem - subsistem.

În **Capitolul 3** au fost valorificate *conceptele fundamentale ale informaticii* în analiza unor *modele-ideale* (al educației /instruirii /proiectului curricular al lecției).

În analiza *structurii de funcționare a educației* am valorificat matricea disciplinară fixată epistemologic care a permis construcția unui

model-ideal [6]. Validarea acestui *model-ideal* a implicat evidențierea calității acestuia de *bază de date*. În plan *normativ*, structura de funcționare a educației, **este validată informatic** prin valorificarea principiilor *Sistemului de Gestiune a Bazei de Date*. În analiza **structurii de funcționare a instruirii** am valorificat matricea disciplinară fixată epistemologic, care a permis construcția unui *model-ideal* [7]. Acest *model-ideal* evidențiază componentele esențiale ale *instruirii* și legăturile dintre acestea care pot fi validate la nivel de structură de: a) *bază* (corelația profesor – clasă de elevi; susținută în *rețea*; b) *organizare* a resurselor pedagogice utilizând *date*; c) *planificare*, utilizând *algoritmi de planificare* și *grafuri orientate*; d) *realizare-dezvoltare* a activității, validată informatic în *rețea*, la nivelul interdependenței *predare-învățare-evaluare*, susținută *normativ* prin principiul *feedback-ului*. *Principiile pedagogice* (generale, de organizare, de planificare, de realizare-dezvoltare) **sunt validate informatic** la nivelul **principiilor** care ordonează *construcția bazei de date* și a *principiului feedback-ului*. În analiza **structurii de funcționare a proiectului curricular al lecției** am valorificat un *model-ideal* construit în acord cu cerințele normative promovate de *Teoria Generală a Curriculumului* care poate fi validat informatic prin: a) articularea componentelor *instruirii* care alcătuiesc *structura de bază*, de organizare, de planificare, de realizare-dezvoltare a activității didactice în cadrul concret al lecției; b) respectarea principiilor generale și specifice de proiectare curriculară și a principiilor didactice adaptabile în context deschis în *rețea* în condiții de *feedback* (extern-intern, pozitiv-negativ).

Gradul de nouitate și originalitate științifică a cercetării rezultă din tema propusă, neabordată explicit în literatura de specialitate și din strategia de cercetare promovată care îmbină resursele investigației *istorice – logistice (teoretice)* în acord cu cerințele epistemologiei - Jean Piaget [46].

Problema științifică importantă soluționată în cercetare este rezolvată prin: **a)** evidențierea reperelor și a condițiilor epistemologice necesare pentru validarea limbajului pedagogic de specialitate; **b)** utilizarea conceptelor fundamentale ale informaticii în validarea limbajului pedagogic, în general, a unor *modele-ideale* de analiză a educației / *instruirii* / *proiectului curricular al lecției*, în special.

Semnificația teoretică a cercetării este reprezentată de „**plusvaloarea**” adusă prin *analiza istorică* și *logistică* a limbajului pedagogic de

specialitate și *validarea* sa *epistemologică* la nivelul unor: a) *concepțe fundamentale* angajate în definirea obiectului de studiu, normativității, metodologiei de cercetare – *specifice*; b) *modele-ideale* care fixează și analizează epistemologic *structura de funcționare* a educației, a instruirii, a proiectării curriculare a lecției.

Evidențiem următoarele **rezultate obținute** în cadrul cercetării istorice, care au contribuit la **soluționarea problemei științifice**: **a) fixarea limbajului de specialitate** la nivel de “*matrice disciplinară*” realizată în urma unei analize istorice și logistice (teoretice) argumentată informatic; **b) definitivarea unui model de analiză informatică a limbajului pedagogic de specialitate realizată în urma analizei istorice și logistice (teoretice)** a conceptelor fundamentale ale *informaticii* (valorificabile și în științele pedagogice); **c) valorificarea conceptelor fundamentale ale informaticii** la nivelul unor *modele-ideale* (ale educației / ale instruirii / ale proiectului curricular al lecției), **validate informatic**, conceptual, normativ și metodologic, utilizând rezultatele propriilor investigații publicate: [28], [29] [30], [31], [32], [34], [36], [37], [38], [40], [33], [41], [42]; **d) asigurarea deschiderii metodologice necesară** pentru **realizarea unor noi investigații** în domeniul proiectării curriculare a educației la toate nivelurile sistemului și procesului de învățământ, în construcția planului de învățământ, a programelor și a manualelor școlare, a proiectelor de lecție etc.

Recomandările sunt elaborate în funcție de **două criterii** care susțin capacitatea tezei de: a) a sugera potențiale direcții viitoare de cercetare, raportate la tema abordată; b) de a susține propuneri de utilizare a rezultatelor în domeniul proiectării *curriculare* la nivelul teoriei și al practicii pedagogice, în special în domeniul proiectării curriculare.

În raport de *primul criteriu* recomandăm: **a) elaborarea unor modele-ideale de analiză informatică** aplicabile în **procesul de construcție** a curriculumului școlar special pentru realizarea unor produse curriculare validate la nivel de bază de date, semnificative pedagogic în rețea (plan de învățământ, programe școlare anuale etc.); **b) analiza informatică a conținuturilor unor științe ale educației** mai noi (managementul clasei, managementul proiectelor educaționale etc.) în vederea **validării lor epistemologice** la nivel de „matrice disciplinară”.

În raport de cel de-al *doilea criteriu* recomandăm utilizarea rezultatelor tezei pentru:

a) **autorii de programe școlare curriculare** implicați în analiza conținuturilor de specialitate care trebuie *transformate* în *cunoștințe* cu

valoare formativ-positivă; o astfel de analiză solicită **valorificarea resurselor epistemologice** ale informaticii, utilizarea unor algoritmi (de căutare, planificare, sortare, comprimare / sintetizare fără pierderi a informației) și grafuri care susțin integrarea informației în rețele, perfectibile la nivel de bază de date, în condiții normative de feedback (extern-intern, pozitiv-negativ);

b) **construcția didacticelor informaticii** (la nivel de disciplină de cultură generală și de specialitate) pe fondul valorificării *Standardelor de competență TIC (2008)* pentru cadrele didactice promovate de către UNESCO [48], raportate la modelul proiectării curriculare, utilizabil în condiții de interdisciplinaritate (pedagogie-informatică);

c) **profesorii** de la toate *disciplinele și treptele de învățământ*, în vederea stimulării capacității lor de *procesare informatică* a *cunoștințelor pedagogice fundamentale*, teoretice, procedurale și condiționale, necesare pe tot parcursul carierei didactice în contextul sistemului de formare – autoformare socio-profesională continuă, susținut atitudinal la nivel superior;

d) **îmbunătățirea sistemelor de e-learning** (învățare asistată de calculator) în perspectiva valorificării lor în medii colaborative (collaborative workspaces), prin îmbinarea logicii informatico-pedagogice.

e) **sisteme informatice centrate pe inteligența artificială**, utilizabile în mediul școlar: tehnologii cu rol de asistență; dispozitive de tip asistenți virtuali – mijloace de învățământ speciale care nu urmăresc înlocuirea cadrului didactic, ci raționalizarea discursului pedagogic.

BIBLIOGRAFIE

1. ALTER, M. *Les pédagogies de l'apprentissage*. Paris: Presses Universitaires de France. 1998. 111 p. ISBN 978-2130620556
2. ANGHEL, T. *Dicționar de Informatică*. București: Corint Books. 2017. 447 p. ISBN 9786067931785.
3. CALLO, T. *Școala științifică a pedagogiei transprezente*. Chișinău: Editura Pontos. 2010. 320 p. ISBN 978-9975-51-194-0.
4. COJOCARU-BOROZAN, M., SADOVEI, L., PAPUC, L., OVCERENCO, N., *Fundamentele științelor educației - Manual universitar*, Chișinău: Ministerul Educației al Republicii Moldova, Universitatea Pedagogică de Stat "Ion Creangă", Catedra științe ale educației. 2014. 446 p. ISBN 978-9975-46-207-5.

5. CRISTEA, S. *Dicționar enciclopedic de pedagogie*. Volumul I. București: Didactica Publishing House. 2015. 832 p. ISBN 978-606-683-295-3.
6. CRISTEA, S. *Educația. Concept și Analiză* - Colecția Concepte Fundamentale în Pedagogie Vol.2. București: Didactica Publishing House. 2016. 118 p. ISBN 978-606-683-378-3.
7. CRISTEA, S. *Instruirea / Procesul de învățământ* - Colecția Concepte Fundamentale în Pedagogie, Vol.6. București: Didactica Publishing House. 2017. 132 p. ISBN 978-606-683-491-9.
8. CRISTEA, S. *Pedagogia / Științele pedagogice / Științele educației*. Colecția Concepte Fundamentale în Pedagogie Vol.1. București: Didactica Publishing House. 2016. 108 p. ISBN 978-606-683-377-6.
9. CRISTEA, S. *Pedagogie: pentru pregătirea examenelor de definitivat, grad didactic II, grad didactic I, reciclare*. Vol.1. Pitești: Editura Hardiscom. 1996. 208 p. ISBN 973-97861-2-X.
10. CRISTEA, S. *Pedagogie: pentru pregătirea examenelor de definitivat, grad didactic II, grad didactic I, reciclare*. Vol.2. Pitești: Editura Hardiscom. 1997. 231 p. ISBN 973-97861-3-8.
11. CRISTEA, S., COJOCARU-BOROZAN M., SADOVEI L., PAPUC L. *Teoria și praxiologia cercetării pedagogice*. București: Editura Didactică și Pedagogică. 2016. 306 p. ISBN 978-606-31-0184-7.
12. CUCOȘ C. *Pedagogie*, ediția a III-a revăzută și adăugită. Iași: Editura Polirom. 2014. 536 p. ISBN 978-973-46-4041-6.
13. CUZNEȚOV, L. *Tratat de educație pentru familie. Pedagogia familiei*. [online] Chișinău: Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău. 2008. 624 p. [citat 02.06.2018]. Disponibil: <http://dir.upsc.md:8080/xmlui/handle/123456789/26>.
14. DANDARA, O. (coord.) *Pedagogie*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova. 2010. 541 p. ISBN 978-9975-70-962-0.
15. DEBESSE, M., MIALARET, G. (sous la direction). *Traité de sciences pédagogiques: 1 – Introduction* Paris: Presses Universitaires de France. Paris. 1969. 370 p. ISBN 978-2-296-96752-6.
16. DEWEY, J. *Fundamentele pentru o știință a educației*. trad. București: Editura Didactică și Pedagogică. 1992. 368 p. ISBN 973-30-1125.
17. DEWEY, J. *Trei scrieri despre educație, (Școala și societate, 1899, Copilul și curriculumul, 1902, Experiență și educație, 1938)* trad. București: Editura Didactică și Pedagogică. 1977. 287 p.
18. DOWNING, D.A. *Dictionary of Computer and Internet Terms*, Tenth Edition, New York: Barron's Educational Series, Inc. 2009. 561 p. ISBN 9780764121661.
19. FROEBEL, Fr.W. *The Education of Man*. New York: Amer Traditional Toys. 2001. 372 p. ISBN 978-1930349025.
20. GARRIDO, J.L.G. *Fundamente ale educației comparate*. București: Editura Didactică și Pedagogică. 1995. 230 p. ISBN 973-304036-3.

21. GRAY, P. Computer Scientist. Alan Turing. În: *Time Magazine*. Vol.153 No.12, New York: Time. 1999. p. 33-34. ISSN 0040-781X.
22. GUȚU, V. *Pedagogie*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova. 2013. 508 p. ISBN 978-9975-71-450-1.
23. HENDERSON, H. *Encyclopedia of Computer Science and Technology* - revised edition. New York: Infobase Publishing. 2009. 593 p. ISBN 9781438163178.
24. HERBART, J.F. *Pedagogia Generală*. București: Editura Didactică și Pedagogică. 1996. 175 p. ISBN 975-9132-74-5.
25. HUBERT, R. *Traité de pédagogie générale*. Paris: Presses Universitaires de France. 1965. ISBN 9782854433920.
26. L. D 'HAINAUT (coord.) *Programe de învățământ și educație permanentă*. (trad.) București: Editura Didactică și Pedagogică. 1981. 382 p.
27. LAY, W.A. *Experimentelle Didaktik*. Wiesbaden: Nemnich 1903. 120 p. ISBN 9780270442953.
28. MANOLE, I-C. **Proiectarea demersurilor didactice în contextul valorificării noului curriculum. În: *Probleme actuale ale științelor umanistice. Anale științifice ale doctoranzilor și competitorilor*. Vol. XV. Chișinău: Tipogr. UPS „Ion Creangă”, 2016, p. 215 – 220. ISBN 978-9975-46-235-8.**
29. MANOLE, I-C. *Abordarea creativă a conținuturilor procesului de învățământ*. Brăila: Editura Sfântul Ierarh Nicolae. 2014. 128 p. ISBN 978-606-671-748-9.
30. MANOLE, I-C. **Beneficiile aduse societății de către informatica socială. În: *Creative Collaboration through Supportive Technologies. International Conference on Creative Collaboration Through Supportive Technologies*. București: MatrixRom, 2015, p. 141-146. ISBN 978-606-25-0202-7.**
31. MANOLE, I-C. **Constructivismul - teorie a cunoașterii. În: *Artă și Educație Artistică. Revistă de cultură, știință și practică educațională*. Nr. 1 (27) Bălți: Universitatea de Stat “Alec Russo”, 2016, p. 21-25. ISSN 1857-0445.**
32. MANOLE, I-C. **Conținuturile educației. În: *Probleme actuale ale științelor umanistice. Anale științifice ale doctoranzilor și competitorilor*. Vol. XVI. Chișinău: Tipogr. UPS „Ion Creangă”, 2017, p. 180-188. ISBN 978-9975-46-235-8.**
33. MANOLE, I-C. CRISTEA, G. **Analysis of the functioning of education from the computer science perspective. În: *Volume: 9th Lumen International Scientific Conference Communicative Action & Transdisciplinarity in the Ethical Society*. 2017. Iași: Lumen. p. 117-133. ISBN 978-1-910129-16-6.**
34. MANOLE, I-C. **Dezvoltarea gândirii elevilor cu ajutorul modelului constructivist. În: *Artă și Educație Artistică. Revistă de cultură, știință și practică educațională*. Nr. 2 (28) Bălți: Universitatea de Stat “Alec Russo”. 2016/ p. 21-24. ISSN 1857-0445.**

35. MANOLE, I-C. *Evaluarea performanțelor profesionale în cadrul Școlii cu clasele I-VIII "Nicolae Tonitza"*, Constanța. Brăila: Editura Sfântul Ierarh Nicolae. 2014. 104 p. ISBN 978-606-671-747-2.
36. MANOLE, I-C. Implicații ale constructivismului în didactica informaticii. În: *Probleme actuale ale științelor umaniste. Anale științifice ale doctoranzilor și competitorilor*. Vol. XVII. Chișinău: Tipogr. UPS „Ion Creangă”. 2018. p. 215-223. ISBN 978-9975-921-22-0.
37. MANOLE, I-C. Instruirea asistată de calculator și contextul pedagogic. În: *Probleme actuale ale științelor umaniste. Anale științifice ale doctoranzilor și competitorilor*. Vol. XIV. Partea a I-a. Chișinău: Tipogr. UPS „Ion Creangă”. 2015. p. 223-230. ISBN 978-9975-921-22-0.
38. MANOLE, I-C. Metodele de cercetare folosite în Informatică. În: *Revista „Strategii didactice”*. Nr. 34, Bacău: Rovimed Publishers. 2017. p. 76-78. ISSN 2069-7074.
39. MANOLE, I-C. Sistemul științelor informatice. În: *Managementul educațional: realizări și perspective de dezvoltare. Materialele conferinței științifico-practice internaționale*. Ediția a II-a. Bălți: Tipografia din Bălți. 2018. p.372-375. ISBN 978-9975-3260-0-1.
40. MANOLE, I-C., CRISTEA, G. The structure of functioning of the curricular design activity from the perspective of Computer Science. În: *11th LUMEN International Scientific Conference Communicative Action & Transdisciplinarity in the Ethical Society, CATES 23-24 November 2018*. Targoviste: Lumen. 2018. p. 73-81. ISBN 978-1-910129-19-7.
41. MANOLE, I-C., CRISTEA, G. The structure of the training activity from Computer Science perspective. În: *10th Lumen International Scientific Conference Rethinking Social Action. Core Values in Practice*. Suceava: Lumen. 2018. p. 302-309. ISBN 978-1-910129-17-3.
42. MANOLE, I-C., PETAC, E. Social informatics and the dynamic of contemporary society, În: *Proceedings of the ICIS -Interdisciplinarity and Creativity in the Knowledge Society*, International Conference, London: IntechOpen. 2016. p. 81-92. ISBN 978-953-51-2768-0.
43. MIALARET, G. *Pédagogie générale*. Paris: Presses Universitaires de France. 1991. 598 p. ISBN 978-2-296-96752-6.
44. NICOLA, I. *Tratat de pedagogie școlară*. București: Editura Didactică și Pedagogică; 1996. 485 p. ISBN 973-30-4683-3.
45. PIAGET, J. *Psychologie et épistémologie*. Paris: Éditions Gonthier. 1970. 187 p. ISBN 9783129262900.
46. POTOLEA, D., NEACȘU, I., IUCU, R., PÂNIȘOARĂ, I.O. (coord.) *Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și gradul didactic II*. București: Editura Didactică și Pedagogică, R.A. 2008. 544 p. ISBN 978-973-46-1159-1.
47. UNESCO -Comisia Națională a României pentru UNESCO & TEHNE – Centrul pentru Dezvoltare și Inovare în Educație (pentru versiunea în limba

- română). *Standarde de competență în domeniul TIC pentru cadrele didactice*. [online]. București: TEHNE. 2008. 14 p. [citat 13.11.2018]. Disponibil: http://www.elearning.ro/resurse/UNESCO_TIC_StandardeProfesori2008.pdf
48. VÎGOTSKI, L.S. *Opere psihologice alese*, vol I. (trad.). București: Editura Didactică și Pedagogică. 1971. 362 p.
49. WIENER, N. *Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine*. Second Edition. Cambridge: MIT Press. 1961. 212 p. ISBN 978-0262730099.

Lista publicațiilor autorului la tema tezei

1. MANOLE, I-C. Constructivismul - teorie a cunoașterii. În: *Artă și Educație Artistică. Revistă de cultură, știință și practică educațională*. Nr. 1 (27) Bălți: Universitatea de Stat "Alec Russo", 2016, p. 21-25. ISSN 1857-0445.
2. MANOLE, I-C. Dezvoltarea gândirii elevilor cu ajutorul modelului constructivist. În: *Artă și Educație Artistică. Revistă de cultură, știință și practică educațională*. Nr. 2 (28) Bălți: Universitatea de Stat "Alec Russo". 2016. p. 21-24. ISSN 1857-0445.
3. MANOLE, I-C. Metodele de cercetare folosite în Informatică. În: *Revista „Strategii didactice”*. Nr. 34, Bacău: Rovimed Publishers. 2017. p. 76-78. ISSN 2069-7074.
4. MANOLE, I-C. Proiectarea curriculară. În: *Revista „Strategii didactice”*. Nr. 24. Bacău: Rovimed Publishers. 2015. p.73-75. ISSN 2069-7074.
5. MANOLE, I-C. Societatea informațională și înțelegerea beneficiilor ei. În: *Revista „Strategii didactice”*. Nr. 22. Bacău: Rovimed Publishers. 2014. p. 17-20. ISSN 2069-7074.
6. MANOLE, I-C. Instruirea asistată de calculator și contextul pedagogic. În: *Probleme actuale ale științelor umanistice. Anale științifice ale doctoranzilor și competitorilor*. Vol. XIV. Partea a I-a. Chișinău: Tipogr. UPS „Ion Creangă”. 2015. p. 223-230. ISBN 978-9975-921-22-0.
7. MANOLE, I-C. Proiectarea demersurilor didactice în contextul valorificării noului curriculum. În: *Probleme actuale ale științelor umanistice. Anale științifice ale doctoranzilor și competitorilor*. Vol. XV. Chișinău: Tipogr. UPS „Ion Creangă”, 2016, p. 215-220. ISBN 978-9975-46-235-8
8. MANOLE, I-C. Conținuturile educației. În: *Probleme actuale ale științelor umanistice. Anale științifice ale doctoranzilor și competitorilor*. Vol. XVI. Chișinău: Tipogr. UPS „Ion Creangă”, 2017, p. 180-188. ISBN 978-9975-46-235-8
9. MANOLE, I-C. Implicații ale constructivismului în didactica informaticii. În: *Probleme actuale ale științelor umanistice. Anale științifice ale doctoranzilor și competitorilor*. Vol. XVII. Chișinău: Tipogr. UPS „Ion Creangă”. 2018. p. 215-223. ISBN 978-9975-921-22-0.

- 10.MANOLE, I-C. Beneficiile aduse societății de către informatica socială. În: *Creative Collaboration through Supportive Technologies. International Conference on Creative Collaboration Through Supportive Technologies*. București: MatrixRom, 2015, p. 141-146. ISBN 978-606-25-0202-7.
- 11.MANOLE, I-C. Disciplinele opționale. În: *Școala-Orizontul cunoașterii. Materialele Simpozionului Național*. Ediția a II-a Bacău: Ed. Casa Corpului Didactic. 2015. p. 203-205. ISBN 978-606-619-195-1
- 12.MANOLE, I-C. Socializarea în contextul pedagogic. În: *Bucuria de a fi copil. Materialele Simpozionului Internațional*. Ed. a VIII-a. Neamț: Casa Corpului Didactic. 2016. p. 96-97. ISSN 2068-8970
- 13.MANOLE, I-C., PETAC, E. Social informatics and the dynamic of contemporary society, În: *Proceedings of the ICIS -Interdisciplinarity and Creativity in the Knowledge Society*, International Conference, London: IntechOpen. 2016. p. 81-92. ISBN 978-953-51-2768-0
- 14.MANOLE, I-C. CRISTEA, G. Analysis of the functioning of education from the computer science perspective. În: *Volume: 9th Lumen International Scientific Conference Communicative Action & Transdisciplinarity in the Ethical Society*. 2017. Iași: Lumen. p. 117-133. ISBN 978-1-910129-16-6
- 15.MANOLE, I-C., CRISTEA, G. The structure of functioning of the curricular design activity from the perspective of Computer Science. În: *11th LUMEN International Scientific Conference Communicative Action & Transdisciplinarity in the Ethical Society, CATES 23-24 November 2018*. Targoviste: Lumen. 2018. p. 73-81. ISBN 978-1-910129-19-7.
- 16.MANOLE, I-C., CRISTEA, G. The structure of the training activity from Computer Science perspective. În: *10th Lumen International Scientific Conference Rethinking Social Action. Core Values in Practice*. Suceava: Lumen. 2018. p. 302-309. ISBN 978-1-910129-17-3.
- 17.MANOLE, I-C. Dezvoltarea educației în contextul actual. În: *Școala-Orizontul Cunoașterii. Materialele Simpozionului Național*. Bacău: Rovimed Publishers. 2016. p.184-187. ISSN 2392-8999.
- 18.MANOLE, I-C. Sistemul științelor informatice. În: *Managementul educațional: realizări și perspective de dezvoltare. Materialele conferinței științifico-practice internaționale*. Ediția a II-a. Bălți: Tipografia din Bălți. 2018. p.372-375. ISBN 978-9975-3260-0-1.
- 19.MANOLE, I-C. *Abordarea creativă a conținuturilor procesului de învățământ*. Brăila: Editura Sfântul Ierarh Nicolae. 2014. 128 p. ISBN 978-606-671-748-9.
- 20.MANOLE, I-C. *Evaluarea performanțelor profesionale în cadrul Școlii cu clasele I-VIII "Nicolae Tonitza"*, Constanța. Brăila: Editura Sfântul Ierarh Nicolae. 2014. 104 p. ISBN 978-606-671-747-2.

ADNOTARE

Manole Ionuț-Constantin

Repere epistemologice în analiza limbajului pedagogic din perspectiva informaticii

Teză de doctor în științe pedagogice, Chișinău, 2019

Structura tezei include: introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 239 de surse, adnotare (română, rusă, engleză), concepte-cheie, în română, rusă, engleză, nr. pagini de text de bază 150 pagini, 9 tabele, 15 figuri, 2 anexe. **Publicații la tema tezei:** 20 de lucrări științifice.

Concepte-cheie: repere epistemologice, pedagogie, cunoașterea istorică, limbaj pedagogic de specialitate, concepte pedagogice fundamentale, paradigma curriculumului, informatica, concepte fundamentale în informatică.

Domeniul de studiu: Pedagogia istorică

Scopul cercetării: analiza *limbajului pedagogic de specialitate* din perspectivă *istorică și logică*, validat epistemologic prin valorificarea resurselor conceptuale, normative și metodologice ale *informaticii*.

Obiectivele cercetării: descrierea evoluției istorice a limbajului pedagogic de specialitate, exprimat prin conceptele fundamentale care fixează *matricea de bază a disciplinei* la nivel de *obiect de studiu, normativitate și metodologie de cercetare specifice*, validate epistemologic în cadrul actual al *paradigmei curriculumului*; valorificarea informaticii la nivel de model epistemologic, conceptele fundamentale, normativitatea și metodologia de cercetare specifice, abordate din perspectivă istorică și logică, utilizabile și în cadrul pedagogiei; aplicarea resurselor epistemologice ale informaticii (conceptuale, normative și metodologice) la nivelul unor modele-ideale construite în domeniul *pedagogiei*, referitoare la *structura de funcționare a educației / instruirii / proiectului curricular* al lecției.

Noutatea și originalitatea științifică a cercetării rezultă din: complexitatea temei propuse, neabordată explicit în literatura de specialitate, și în strategia de cercetare promovată care îmbină resursele investigației *istorice – logice (teoretice și axiomatice)* în acord cu cerințele afirmate în epistemologia psihologiei (științelor socio-umane) de către Jean Piaget.

Rezultatele științifice obținute ce au contribuit la soluționarea unei probleme importante în cercetare sunt de ordin interdisciplinar: relația dintre pedagogie și informatică, ce vizează acțiunea și rezultatul acțiunii de investigație interdisciplinară, (la nivelul limbajului pedagogic și informatic de specialitate în evoluție istorică) și efectul acestora în context pedagogic determinat la nivel de model-ideal al educației/ al instruirii/ al proiectului curricular al lecției. Relația de interdisciplinaritate investigată este cea dintre pedagogie, abordată la nivel de limbaj de specialitate (concepte fundamentale) – informatică, abordată ca model epistemologic (de analiză informatică a limbajului de specialitate), soluționată la nivel de cercetare pedagogică fundamentală (istorică, teoretică) bazată pe interpretare, ce permite validarea limbajului de specialitate al pedagogiei – fixat epistemologic la nivelul teoriilor generale ale domeniului (teoria generală a educației, teoria generală a instruirii, teoria generală a curriculumului) – prin valorificarea conceptelor fundamentale ale informaticii.

Semnificația teoretică a cercetării constă în: „plusvaloarea” adusă prin analiza istorică și logică a limbajului pedagogic de specialitate și validarea sa epistemologică la nivelul unor: a) *concepte fundamentale* angajate în definirea obiectului de studiu, normativității, metodologiei de cercetare – *specifice*; b) *modele-ideale* ale structurii de funcționare a educației, a instruirii, a proiectării curriculare a lecției.

Valoarea aplicativă a tezei este probată prin: valorificarea *resurselor informaticii* în validarea epistemologică a *limbajului pedagogic de specialitate*. La acest nivel lucrarea este utilă, în plan *teoretic, metodologic și praxiologic*, specialiștilor în științele educației, profesorilor implicați în proiectarea curriculară a *programelor și a manualelor școlare și a didacticilor particulare*, inclusiv în domeniul *informaticii*.

Implementarea rezultatelor științifice ale cercetării s-a realizat prin: mediatizarea rezultatelor teoretice și practice ale cercetării la conferințe naționale și internaționale prin publicarea articolelor în reviste științifice și valorificarea cunoștințelor științifice la tema cercetării în activitatea pedagogică, desfășurată în Colegiul Național „Kemal Atatürk” din Constanța, România în anii 2014-2018.

АННОТАЦИЯ
МАНУЛЕ Ионуц-Константин

**Эпистемологические основы анализа педагогической терминологии
из перспективы информатики**

Диссертация кандидата педагогических наук, Кишинёв, 2019

Структура диссертации: введение, 3 главы, общие выводы и рекомендации, библиография из 239 источников, аннотация (румынский, русский, английский), ключевые понятия, 150 страниц основного текста, 9 таблиц, 15 фигур, 2 приложений.

Публикации по теме диссертации: 20 научных работ.

Ключевые понятия: эпистемологические основы, педагогика, историческое познание, педагогическая терминология, фундаментальные педагогические понятия, парадигма куррикулума, информатика, фундаментальные понятия информатики.

Область исследования: история педагогики.

Цель исследования: анализ педагогической терминологии из перспективы информатики и логики, эпистемологически подтвержденной путем использования концептуальных, нормативных и методологических средств информатики.

Задачи исследования: описание исторической эволюции педагогической терминологии, выраженной в фундаментальных педагогических понятиях, которые утверждают основную матрицу предмета на уровне объекта исследования, нормативности и специфической методологии исследования, эпистемологически подтвержденной в актуальной парадигме куррикулума; использование информатики на уровне эпистемологической модели, выявляя фундаментальные понятия информатики, нормативности и специфической методологии исследования, исследуемой в историческом плане, используемые и в педагогике; использование эпистемологических ресурсов (концептуальных, нормативных и методологических) на уровне идеальных моделей построенной в области педагогики.

Научная новизна и оригинальность исследования следует из сложности исследованной темы, неисследуемой в педагогической литературе; состоит в предлагаемой стратегии исследования которая комбинирует исторические (теоретические и аксиоматические) средства в соответствии с научными требованиями психологической эпистемологии (гуманитарные науки) утвержденной Ж. Пиаже.

Научные результаты которые способствовали разрешению важной проблемы в данном исследовании является междисциплинарной, рассматривая научную взаимосвязь педагогики и информатики на уровне исторической эволюции терминологии педагогики с точки зрения информатики, анализируя научный эффект в педагогическом контексте, детерминированный на уровне идеальной модели воспитания, обучения и куррикулярного плана урока, основанный на педагогическом интерпретировании. Междисциплинарная взаимосвязь педагогики и информатики исследована на уровне научной терминологии, рассматриваемой как эпистемологическую модель научного анализа педагогической терминологии из перспективы информатики, разрешенную посредством педагогическим фундаментальным исследованием, позволяющей проверку достоверности педагогической терминологии, научно зафиксированные на уровне общей теории воспитания и обучения и общей теории куррикулума посредством фундаментальных терминов информатики.

Теоретическая значимость исследования состоит в принесенной прибавленной ценности посредством исторического и логистического анализа педагогической терминологии на уровне: а) фундаментальных терминов с помощью которых объясняется предмет исследования, нормативность и методология исследования; б) идеальных моделей функционирования воспитания, обучения и куррикулярного проектирования лекции.

Прикладное значение исследования заключается в использовании научных информатики в эпистемологической проверке достоверности педагогической терминологии. На этом уровне диссертация является значимой в теоретическом, методологическом и практическом планах, преподавателям педагогических дисциплинах, учителям для куррикулярного проектирования школьных программ и учебников и частным методикам, включительно методике информатики.

Внедрение научных результатов исследования производилось посредством медиатизации научных и практических разработок на национальных и международных конференциях, посредством публикации статей в научных журналах и использования систематизированных научных знаний в преподавательской деятельности в Национальном Колледже „Kemal Atatürk”, г. Констанца, Румыния в период 2014-2018.

ANNOTATION
Manole Ionuț-Constantin
Epistemological Reference Points in the Analysis of Pedagogical Language
from the Perspective of Informatics
Doctoral thesis in pedagogical sciences, Kishinev, 2019

The thesis' structure includes: introduction, three chapters, general conclusions and recommendations, 239 references, annotation (Romanian, Russian, and English), key-concepts in Romanian, Russian and English, 150 pages of basic text, 9 tables, 15 figures, 2 annexes.

Publications related to the thesis' theme: 20 scientific works.

Key-concepts: epistemological reference points, pedagogy, historical knowledge, specialized pedagogical language, fundamental pedagogical concepts, curriculum paradigm, informatics (computer science), fundamental concepts in informatics.

The field of the research: Historical Pedagogy.

The aim of the research: analysis of *specialized pedagogical language* from *historical* and *logistic* perspective, validated epistemologically by valuing the conceptual, normative and methodological resources of *informatics*.

The research objectives target: description of the historical evolution of specialized pedagogical language, expressed by the fundamental concepts that fix the *basic matrix of the discipline* at the level of *study object, normativity* and *specific research methodology*, epistemologically validated within the current framework of the *curriculum paradigm*; the valuing of informatics at the epistemological model level, the fundamental concepts, specific normativity and research methodology, approached from a historical and logistic perspective, also usable in pedagogy; applying the epistemological resources of informatics (conceptual, normative and methodological) at the level of ideal-models built in the field of *pedagogy*, regarding the *structure of functioning of the education / training / curricular project* of lesson.

Scientific novelty and originality of the research it results from: the complexity of the proposed theme, explicitly not mentioned in the literature of speciality, and in the promoted research strategy that combines the resources of *the historical - logistic investigation (theoretical and axiomatic)* in accordance with the requirements stated in the epistemology of psychology (of socio-human sciences) by Jean Piaget.

The scientific results obtained which contributed to solving an important research problem are of interdisciplinary type: the relationship between pedagogy and computer science, which concerns the action and the result of the interdisciplinary investigation activity (at the pedagogical and informatic language of speciality level in historical evolution), and their effect in the pedagogical context determined at the ideal-model of education / training / lesson's curricular project level. The interdisciplinary relationship investigated is between pedagogy, approached at the level of specialized language (fundamental concepts) - computer science, approached as an epistemological model (of informatic analysis for specialized language), solved at the level of fundamental pedagogical research (historical, theoretical) based on interpretation, which allows the validation of the specialized language of pedagogy - epistemologically fixed at the general theories of the field (general theory of education, general theory of training, general theory of curriculum) - by capitalizing the fundamental concepts of computer science.

Theoretical significance of the research consist in: the "added value" brought through the historical and logistic analysis of the specialized pedagogical language and its epistemological validation at the level of: a) *fundamental concepts* engaged in defining the study object, normativity, *specific* research methodology; b) *ideal-models* of the functioning structure of education, training, curricular design of the lesson.

Applicative value of thesis it is proved by: harnessing *the resources of informatics* in the epistemological validation of *specialized pedagogical language*. At this level, the work is useful, in *theoretical, methodological and praxiological terms*, to specialists in education sciences, teachers involved in the curricular design of *curricula* and *school textbooks* and *particular didactics*, including those in the field of *informatics*.

Implementation of the scientific research results it was accomplished by: dissemination of theoretical and practical research results at national and international conferences by publishing articles in scientific journals and harnessing of scientific knowledge on the topic of research in pedagogical activity, held in the National College "Kemal Atatürk" in Constanta, Romania during 2014-2018.

MANOLE IONUȚ-CONSTANTIN

**REPERE EPISTEMOLOGICE
ÎN ANALIZA LIMBAJULUI PEDAGOGIC
DIN PERSPECTIVA INFORMATICII**

531.03: PEDAGOGIA ISTORICĂ

Rezumatul tezei de doctor în științe pedagogice

Aprobat spre tipar: 20.05.2019 Formatul hârtiei 60x84 1/16

Hârtie offset. Tipar offset. Tiraj 30 ex

Coli de tipar: 1.75 Comanda nr. GS210519/2

Tipografia U.P.S. „Ion Creangă”, str. I. Creangă, 1, Chișinău, MD-2069