

REFERITOR LA ANALIZA CONCEPTELOR ÎN SINTAGMA ȘTIINȚIFICĂ

REGARDING THE ANALYSIS OF CONCEPTS IN THE SCIENTIFIC PHASE

RAILEAN Elena,

Institutul de Studii Avansate în Schimbările Antropocentrice (ICASA),

Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „C. Stere”,

Universitatea Americană din Moldova,

ORCID: 0000-0002-7893-9742

elenarailean32@gmail.com

CEOBANU Marius Ciprian,

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iasi, Romania

ORCID: 0000-0003-4591-1118

ciprian@uaic.ro

CZU: 37.013.73

DOI: 10.46727/c.29-30-09-2023.p97-107

Abstract. The need to argue the scientific phrases is proven by the contradictions in the correctness of the application of the analysis methods. If deduction is applied, then constituent matters and elements can be identified, and inferences – validated through intermediate and summative Venn diagrams

Keywords: scientific phrase, category, concept, idea, Venn diagram.

Introducere

În dicționarul explicativ, sintagma este o unitate semantico-sintactică stabilă, formată dintr-un grup de două sau de mai multe cuvinte între care există raporturi de subordonare. Modul de înțelegere a sintagmei este diferit și depinde de abilitatea de a percepe, a observa și interpreta a cercetătorului. În același timp, sintagma este o categorie epistemologică, gnoseologică și ontologică, și respectiv, poate fi înțeleasă ca un fenomen, termen, cuvânt, frază, propoziție, structură narativă sau/și categorie și, posibil, validată. Sintagma validată prin metode științifice cantitative (empirice) sau calitative este denumită *sintagmă științifică*. Totuși, sintagma științifică reprezintă o unitate semantico-stabilă ‘validă’ pentru o perioadă determinată.

Odată cu digitalizarea sistemului educațional numărul și complexitatea sintagmelor științifice a sporit. În același timp, emergența noilor sintagme, dar și dinamicitatea sintagmelor științifice fundamentale derivă din metoda de analiză. În linii generale, prin analiza sintagmelor se subînțelege studiul relațiilor și interdependențelor (regulilor de combinare) dintre concepte (noțiuni) sau a interdependențelor dintre sintagmele elementare în cazul sintagmelor complexe.

Scopul lucrării este identificarea și argumentarea metodei de analiză a sintagmei științifice “managementul teoriei și tehnologiei educației globale într-o diversitate de medii de învățare”. Scopul a fost realizat prin următoarele obiective: a) identificarea materiilor și a elementelor constituente; b) identificarea și descrierea tipului de inferență, termenilor și structurii acestora; c) compararea asemănarilor și deosebirilor a inferențelor în baza diagramei Venn; d) analiza meta-sintagmei ca categorie (după modelul diagramei sumative). Această cale a permis validarea structurii complexe a sintagmei științifice “managementul teoriei și tehnologiei educației globale într-o diversitate de medii de învățare”, argumentarea logică și descrierea narativă a acesteia.

Metodologia cercetării

În termeni aristotelici sintagma este o construcție mintală prin care se argumentează faptul că termenii de care ne folosim în diverse situații nu au sensuri unice, singulare, dar mai multe semnificații. De exemplu, termenii „teorie” și „management” în sintagma „managementul teoriei” sau termenii „tehnologie” și „management” în sintagma „managementul tehnologiei” semnifică altceva decât în sintagmele „teoria educației” sau „management educațional”. Însă, toate sensurile cuvântului „management” au ceva comun și anume, referința la idea principală. Prin urmare, pentru comprehensiunea sintagmelor științifice este necesară “dezmembrarea” în termenii constituenți, analiza separată a termenilor și identificarea inferențelor dintre termeni.

Din perspectiva metafizicii materia, forma, conceptul universal și compusul dintre materie și formă sunt entități care concură între ele. Astfel, materia este un subiect sau substrat absolut, un suport al tuturor proprietăților și formelor, dar, în același timp, nu reprezintă o proprietate pentru alt suport. “Materia este o virtualitate completă pentru că poate defini orice, fără a fi, în mod determinat nimic. Așadar, materia poate exista chiar și autonom față de forme, proprietăți, actualizări, dar acestea au nevoie de materie, ca suport, pentru a se manifesta” [1]. Materia nu este autonomă și poate fi înțeleasă doar prin comparare cu forma. Prin urmare, materia este relativă. Unirea materiei cu o formă constituie un compus individual care posedă autonomie semnificativă.

În această lucrare sintagma științifică “managementul teoriei și tehnologiei educației globale într-o diversitate de medii de învățare” este analizată deductiv. Inițial sunt identificate trei materii, denumite “managementul teoriei”, “managementul tehnologiei” și “educația globală” și elementele sale constituente “management”, “teorie”, “tehnologie” și “educație globală”. Aceste elemente sunt descrise narativ și validate prin diagrame Venn. Metoda constă în „încadrarea” elementelor unei noțiuni în anumite cercuri, denumite și sfera noțiunii sau / și la intersecția sau poziționarea dintre cercuri pentru a identifica tipul de inferență. Inferențele reprezintă o formă de interacționism simbolic – metodă de cercetare calitativă cu rădăcini în pragmatismul lui John Dewey. „Interacționismul simbolic <...> acordă un loc teoretic actorului social ca interpret al lumii înconjurătoare, oferă prioritate și pune în practică punctele de vedere ale actorilor” [2].

În logica formală silogismul reprezintă o formă de argumentare logică în care o propoziție (concluzia) este dedusă din alte două propoziții (premise). Silogismul este inferența prin care este justificat un argument sau o formă de raționare. Prin urmare, silogismul reprezintă tipul de bază de argument deductiv mediat, alcătuit din numai trei propoziții categorice, din care două sunt premise, iar a treia este concluzia. Silogismul poate fi simplu sau complex (polisilogism). Astfel, silogismul simplu este atribuit situațiilor în care concluzia derivă din două premise, iar silogismul complex – situațiilor în care concluzia este dedusă din mai mult de două premise.

În această lucrare este analizat polisilogismul „managementul teoriei și tehnologiei educației globale într-o diversitate de medii de învățare” și forma sa constituită din trei materii „managementul teoriei”, „managementul tehnologiei” și „educația globală”. Condiția de fezabilitate a silogismului este *diversitatea mediilor de învățare* (corespunde perioadei de emergență a conceptului studiat). Polisilogismul este o categorie - “noțiune fundamentală care

reflectă cele mai generale și esențiale laturi, însușiri, trăsături ale obiectelor și fenomenelor și relațiile dintre ele” [3]. Din perspectivă metasistemologiei educaționale orice silogism reprezintă o construcție mintală dinamică și flexibilă. Dinamicitatea conceptelor pot fi studiate cu Google Ngram Viewer, iar flexibilitatea – în baza metodei de meta-analiză - analiză statistică care combină rezultatele mai multor studii științifice în care este studiată aceeași întrebare sau concept științific.

Rezultate

Complexitatea silogismului „managementul teoriei”

În termeni de dicționar, managementul reprezintă activitatea sau arta de a conduce, iar teoria – “o reflectare sistematizată, generalizată a unui ansamblu de cunoștințe și de idei, privind unele domenii ale realității obiective sau ale conștiinței sociale” [4]. Managementul și teoria sunt elemente constituente ale materiei “ managementul teoriei”. Silogismul „managementul teoriei” are o structură complexă și dinamică. Complexitatea silogismului este determinată de cele trei propoziții, respectiv (a)*management este proces*, (b)*teoria este răspunsul la o întrebare filosofică sau științifică* și (c) *managementul teoriei reprezintă modul în care Om-ul este capabil să înțeleagă și să asigure planificarea, organizarea și controlul celei mai bune soluții* (mod simplificat capacitatea de management, sau *procesul răspunsului*). Prin urmare, termenul comun este managementul (proces dirijat de Om). Structura silogismului analizat este următoarea:

Teoria este răspunsul la o problemă filosofică sau științifică

Managementul este procesul acțiunii de planificare, organizare și control

Managementul teoriei este procesul de identificare a răspunsului la o problemă

Dinamicitatea silogismului studiat poate justificată în baza metasistemologiei educaționale, cros-principiul pedagogic al căreia este dinamicitate și flexibilitate, iar cros-principiul managerial - ergonomia. Inferența dintre termenii silogismului studiat este o inferență mediată și costă din trei termeni, doi dintre care sunt termeni extremi M și T, iar unul MT – termen mediu:

• **termeni extremi** M (de la *management* (procesul de proiectare și menținere a unui mediu în care indivizii, lucrând împreună în grupuri, îndeplinesc cu eficiența scopurile propuse)) și T (de la *teorie*: răspunsul individual sau soluția socială la o întrebare filosofică sau științifică)

• **termenul mediu** MT (modul în care Ființa conduce procesul de proiectare și menținere a unui mediu în care există răspuns sau soluție la o întrebare filosofică sau științifică)

Validarea inferențelor elementelor identificate poate fi descrisă narativ în termeni aristotelici și verificată în baza diagramei Venn. Metoda dată este aplicabilă situațiilor în care este necesar a ilustra asemănările și deosebirile dintre concepte sau anumite grupuri de concepte pentru a identifica tipul de inferență dintre concepte. Diagrama Venn este modul de reprezentare a asemănărilor și deosebirilor dintre termenii externi M și T de termenul mediu MT (Figura 1):

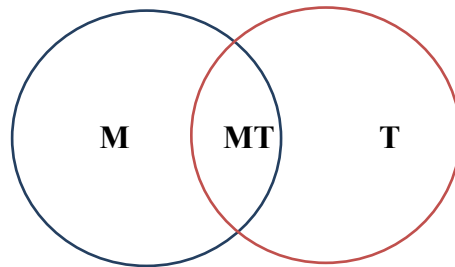


Figura 1. Silogismul „managementul teoriei”

Flexibilitatea și dinamicitatea acestei structuri poate fi înțeleasă prin metoda analizei de conținut care include mai multe tehnici, cea mai răspândită fiind meta-analiza.

Complexitatea silogismului „managementul tehnologiei”

În baza aceluiași raționament aristotelic și a diagramelor Venn poate fi identificată și esența celei de a doua materii, constituită din elementele “management” și “tehnologie”. Structura silogismului este următoarea:

Tehnologia este suma cunoștințelor, metodelor, abilităților, proceselor, priceperilor etc.

Managementul este procesul acțiunii de planificare, organizare și control

Managementul tehnologiei este procesul acțiunii de planificare, organizare și control a sumei cunoștințelor, metodelor, abilităților, priceperilor etc.

În termeni aristotelici, se poate observa o **inferență mediată** care costă din trei termeni:

- **termeni extremi** M (de la *management* (procesul de planificare, organizare și control a unui mediu inclusiv pentru toți în care indivizii, lucrând împreună în grupuri, îndeplinesc cu eficiența scopurile propuse)) și Th (de la *tehnologie*: ansamblu cunoștințelor, metodelor, abilităților, proceselor, priceperilor etc. utilizate în scopul obținerii unui anumit produs);

- **termenul mediu** MTh (modul în care Ființa conduce procesul de proiectare și menținere a unui mediu în care există ansamblul proceselor, metodelor, operațiilor etc. utilizate în scopul obținerii unui anumit produs).

În reprezentarea grafică, obținută în bază diagramelor Venn, se observă existența termenilor unitari, denumiți termeni externi și termenul mediu – managementul tehnologiei (Figura2):

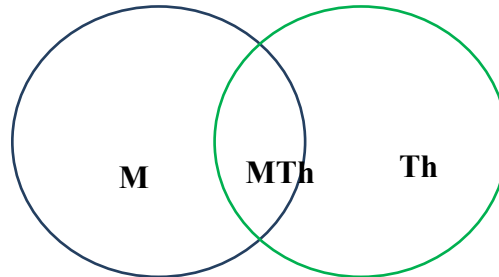


Figura 2. Silogismul „managementul tehnologiei”

Silogismul studiat este o construcție dinamică, percepută și înțeleasă ca funcție a disponibilității tehnologiilor și de capacitatea umană de a gândi critic relaționarea dintre concepte.

Complexitatea silogismului „educație globală”

Educația este o categorie de natură socială și ecologică, iar globală – un atribut care descrie universalitatea valorilor educației pentru cultivarea omului de către om, precum și arhivarea și transmiterea acestor valori. Odată cu emergența tehnologiilor în acest proces social intervin schimbări majore (de exemplu, impactul ecranelor, manualelor digitale, mediilor de învățare asupra procesului educativ). Tehnologiile inteligente au accelerat aceste procese (cazul cercetat: educație globală Eg). Cele relatate pot fi reprezentate grafic prin metoda diagramei Venn (Figura 3).

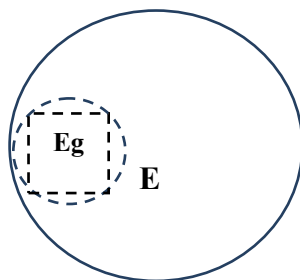


Figura 3. Silogismul „educație globală”

Dinamicitatea comprehensiunii conceptului educație globală se observă la analiza metadatelor cu Google Ngram Viewer. Astfel, de exemplu la analiza conceptului “educație globală” în perioada 1920-prezent se obține următoarea diagramă (Figura4).

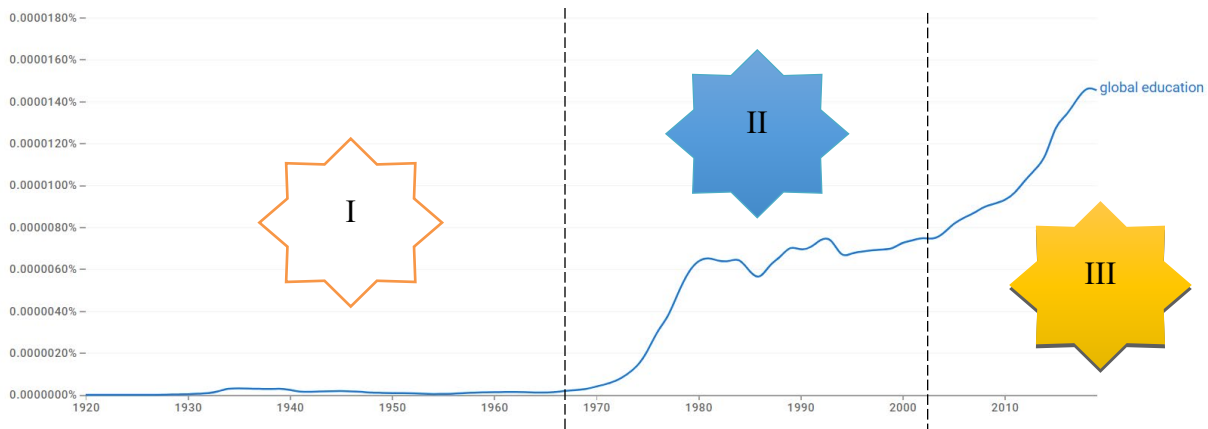


Figura 4. Dinamicitatea comprehensiunii silogismului „educația globală”

Flexibilitatea comprehensiunii conceptului “educație globală” poate fi argumentată în baza definițiilor din literatura științifică emergente în diverse perioade de timp. Astfel, putem demonstra emergența conceptului în anii douăzeci ai secolului trecut, dar și intensificarea cercetărilor după 1970 și 2010. Aceste deducții pot fi argumentate din perspectiva istoricismului științific. Ținând cont de contextul global al educației, de evenimentele globale din această perioadă (globalizarea, informatizarea, cognitivizarea, digitalizarea, progresul rapid în inteligența artificială etc.), dar și dinamica metadatelor, prin care pot fi caracterizate conceptele studiate, putem afirma:

1. educația globală constituie conceptul emergent al perioadei behaviorismului în psihologie, tehnologizării metodelor în pedagogie, dar și a acceptării conceptului de management științific în școală (faza I);
2. ‘intensificarea’ studiilor în educația globală se datorează cognitivizării în psihologie, intensificării divergențelor dintre strategia de predare și tacticile de învățare în mediul școlar, dar și trecerea la sisteme de management informațional în școală (faza II);
3. Accelerarea cercetărilor după 2006 se datorează digitalizării rapide în toate domeniile prin succesiunea rapidă a trei revoluții cognitive și industriale, dar și emergenței dilemei: tehnologizare rapidă sau umanizare (faza III).

Un prim argument al importanței educației globale la prima fază de informatizare a școlilor prin metodele audiovizuale este echivalarea educației globale cu noile educații, denumită și „educația pentru o nouă eră” [5]. Mișcarea educației globale a fost posibilă datorită convingerile teosoficilor despre importanța de a cultiva toleranță și bunăvoință între popoare și religii, studierii

filosofiiilor antice și fraternitatea pentru adevăr, dar și a acceptării acestor valori de Gustav Jung, Jean Piaget, John Dewey și alți promotori ai noilor educații. Totuși, în anii 40 ai secolului trecut se atestă un declin conceptual. Astfel, adepții și promotorii educației globale încearcă să echivaleze mișcarea globală pentru era informatică cu educația pentru conștientizarea problemelor globale. Această contradicție se atestă și în Declarația Universală a Drepturilor Omului: educația este orientată către „dezvoltarea deplină a personalității umane și întărirea respectului pentru drepturile omului și libertățile fundamentale” [6], fapt care amplifică cogniția în toate formele posibile. Acest situație este descrisă și de profesorul Antonescu care accentua importanța realismului pedagogic, probat de cunoașterea realităților și a plasticității formative în educația formală.

În faza a doua, conceptul “educația globală” suferă mai multe metamorfoze. Inițial, semnificația educației globale a fost descrisă ca o „relație dintre diferitele viziuni asupra lumii și scopurile educației globale” [9]. Ulterior au fost setate competențele manageriale ale promotorilor educației globale [10], dar și identificate controverse în formarea profesorilor [11]. Punctul culminant este definiția educației globale în Declarația Maastricht din 2002 în care educația globală este “educația care deschide ochii oamenilor asupra realităților lumii și îi îndreaptă spre o schimbare în care să se regăsească o justiție mai dreaptă, egală, incluzivă, o lume mai corectă, interdependentă și care îi împuternicește să contribuie la această transformare” [8]. Prin urmare, în faza a doua se observă turbulențe la nivel conceptual și metodologic. Însă, această situație poate fi examinată și din perspectiva tehnologiilor digitale care au cauzat schimbările paradigmatică.

În faza a treia comprehensiunea conceptului de educație globală este asociată cu „politica educației globale”[12], prin care se subînțelege reforma educației și managementul sectorului public inițiată în Anglia s-a extins pentru a descrie și a analiza noile evoluții globale în educație, astfel încât se observă că mișcarea locală a profesorilor-inovatori s-a extins la nivel global. În anii șaptezeci ai secolului trecut Mergel scria că teoria poate fi modificată, în unele cazuri – acceptată pentru o anumită perioadă de timp și apoi negată, iar modelul ne ajută să înțelegem ceea ce putem observa sau experimenta direct. Această situație a fost posibilă datorită progreselor în tehnologizare, cognivizare, virtualizare accelerate prin expansiunea tehnologiilor digitale.

O altă opinie este elucidată de Ball (2021) care observă că perioada 1976-2021 poate fi denumită „marea dezbateră în educație” [13]. Astfel, schimbările în politicile educaționale din

1976 au fost paradigmatică, fapt care a făcut posibilă trecerea de la “educația bunăstării”, bazată pe servicii publice la “educația neoliberală”, bazată pe principiile competitivității și concurenței. În opinia noastră educația globală reprezintă o nouă abordare pedagogică scopriată spre formarea cetățeanului global – persoană activă și dinamică care crește și se dezvoltă profesional în diversitatea mediilor de învățare. Condiția necesară și suficientă pentru faza a treia este managementul teoriei și tehnologiei educației globale într-o diversitate de medii de învățare.

Validarea conceptului de bază (polisilogismului) prin diagrama sumativă

Din perspectiva *totalității* condiția de analiză a substanței *Managementul teoriei și tehnologiei educației globale* este **diversitatea mediilor de învățare**. Acest adevăr poate fi reprezentat grafic printr-o diagramă sumativă. Prin urmare, putem afirma: modul silogistic este valid dacă prin reprezentarea premiselor a rezultat reprezentarea grafică a concluziei (Figura5).

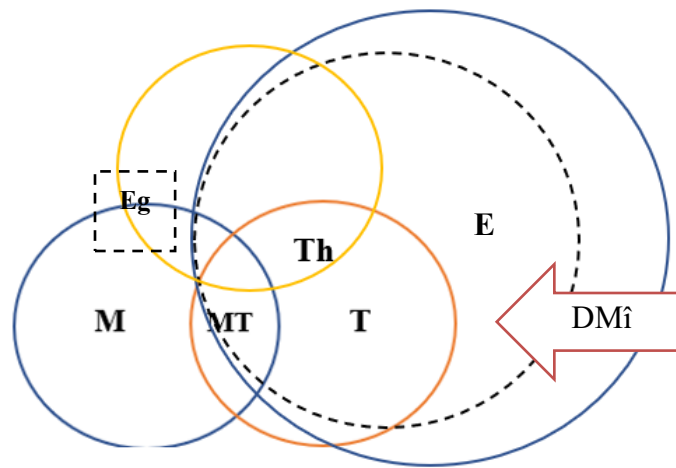


Figura 5: categoria „managementul teoriei și tehnologiei educației globale”

* Notă: M-management, T-tehnologie, MT – managementul teoriei, Th-tehnologie, MTh-managementul tehnologiei, E-educație, Eg-educația globală, DMî – condiția metasistemologiei educaționale: diversitatea mediilor de învățare

Această modalitate de analiză și verificare a justetei construcției mentale a sintagmelor științifice derivă din capacitatea de management a strategiilor metacognitive. Structura strategiilor metacognitive este complexă din considerentul că include strategii de planificare, monitorizare și evaluare (meta-evaluare, control, apreciere). Însă, strategiile metacognitive reprezintă procese secvenționale necesare pentru a evalua activitățile cognitive și a ne asigura că cogniția este materializată. În același timp, o astfel de structură este dinamică și flexibilă.

Concluzii

Sintagma reprezintă unitatea elementară constitutivă a unui text în care există raporturi de subordonare, respectiv, sintagma științifică reprezintă unitatea stabilă a unui text științific. Ipotetic, orice sintagmă științifică este validă pentru o perioadă strict determinată după care devine istorie. Datorită tehnologizării, digitalizării și altor fenomene globale, numărul și complexitatea sintagmelor științifice sporește în ritm accelerat. Din aceste rațiuni, metoda de analiză a sintagmelor științifice constituie o problemă științifică de importanță majoră, soluția căreia poate fi identificată folosind aparatul categorial al metasistemologiei educaționale.

Sintagma științifică “managementul teoriei și tehnologiei educației globale într-o diversitate de medii de învățare” poate fi studiată prin identificarea materiilor ale elementelor constituate, identificarea și descrierea inferențelor, compararea și reprezentarea inferențelor în baza diagramei Venn și analiza meta- sintagmei ca categorie (după modelul diagramei sumative). Fundamentul epistemologic al metodei întruchipează termenii aristotelici – derivați ai metafizicii. Din această perspectivă cunoașterea sintagmei științifice este echivalată cu existența percepută a materiei și formei ca entități concurente (la nivel de percepție sau interpretare a celor percepute).

Materiile din care este constituită o sintagmă științifică reprezintă, de fapt, silogisme (din perspectiva logicii formale). Silogismul este o formă de argumentare a concluziei, însă, în silogismul simplu concluzia este dedusă din două premise, iar în silogismul compus, denumit și polisilogism- din mai mult de două premise. În metasistemologia educațională orice tip de silogism reprezintă o construcție mentală care reflectă dinamicitatea și flexibilitatea mediului de învățare și a elementelor constituate (de exemplu, actori, instrumente, tehnologii). Unul din multiplele instrumente de validare științifică a dinamicității meta-conceptelor este Google Ngram Viewer.

Analiza primară a structurii silogismului “managementul teoriei” din perspectiva metafizicii aristotelice permite a afirma managementul este proces, teoria este răspunsul la o întrebare filosofică, iar managementul teoriei – procesul de identificare a răspunsului la o problemă filosofică sau științifică. În mod analogic, managementul tehnologiei reprezintă o construcție mentală, prin care se subînțelege procesul acțiunii de planificare, organizare și control a sumei cunoștințelor, metodelor, abilităților, priceperilor etc. În ambele cazuri pe prim plan este Omul și capacitatea de a decide prin felul de a gândi critic, soluționa probleme etc. În același timp, silogismul “educație globală” (ca concluzie) reprezintă o varietate distinctivă în care

educația este o premisă majoră, iar *global* – o premisă minoră cu funcție de atribut. O astfel de structură mintală este dinamică și flexibilă, și respectiv, poate fi analizată cu Google Ngram Viewer.

Polisilogismul “managementul teoriei și tehnologiei educației globale” reprezintă suma a trei silogisme “managementul teoriei”, “managementul tehnologiei” și “educația globală”. Din perspectiva totalității condiția de analiză a substanței Managementul teoriei și tehnologiei educației globale este diversitatea mediilor de învățare. Această idee a fost dezvoltată în lucrarea de sinteză “Managementul teoriei și tehnologiei educației globale într-o diversitate de medii de învățare”, luând ca punct de reper logica aristotelică și dinamica metadatelor cu scopul de a institui o nouă direcție de cercetare, denumită metasistemologia educațională.

BIBLIOGRAFIE

1. ARISTOTEL. Metafizica. (traducere Andrei Cornea). București: Humanitas. 2007. <https://lectiadefilosofie.files.wordpress.com/2018/07/2-aristotel-metafizica.pdf>
2. MUCCHIELLI, Alex. Dicționar al metodelor calitative. Iași: Polirom, 2003, p. 197.
3. Categoria. DEX online, <https://dexonline.net/definitie-categorie>
4. Teoria. DEX online, <https://dexonline.net/definitie-teoria>
5. BREHONY, Kevin. A new education for a new era: the contribution of the conferences of the New Education Fellowship to the disciplinary field of education 1921–1938. In International Journal of the History of Education. 2004, 40 (5-6), pp. 733-755. <https://doi.org/10.1080/0030923042000293742>
6. DECLARAȚIE UNIVERSALĂ A DREPTURILOR OMULUI Nr. 12 din 10-12-1948 adoptată și proclamată de Adunarea generală a O.N.U. prin Rezoluția 217 A (III) din 10 decembrie 1948. 30-12-1998 în Tratatul Internațional Nr. 1 art. 12. [citată 1.09.2020]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=115540&lang=ro
7. ANTONESCU, G.G. Pedagogia contemporană: Probleme și curente. București: Tipografia Bucovina, 1943.
8. Global Education. The Maastricht Declaration, 2002. <https://www.coe.int/en/web/north-south-centre/global-education>
9. LAMY, S. L. Defining Global Education. Educational Research Quarterly, 8 (1), 1983, pp. 9-20.
10. RAMLER, S. Global education for the 21st century. Educational Leadership, 48 (7), 1991, pp. 44-46.
11. SCHUKAR, R. Controversy in global education lessons for teacher educators. Theory into practice, 32(1), 1993, pp. 52-57.
12. BALL, S.J. Global education inc: New policy networks and the neo-liberal imaginary. Routledge. 2012.
13. BALL, S.J. The education debate. Policy Press, 2021.