

RESTRUCTURĂRI PARADIGMATICE ÎN ȘTIINȚELE EDUCAȚIEI. TRANSDISCIPLINARITATEA

MIHAI, STANCIU¹

Rezumat:

Conceptul de paradigmă a fost consacrat de către Th. Kuhn (1962), cu aplicabilitate în multe domenii ale cunoașterii. Trăim într-o lume multiparadigmatică, paradigmele fiind în opinia noastră „alegeri strategice” care ghidează demersul educațional eficient, în concordanță cu valorile societății de tip postmodern. Prezentăm în continuare liniile de forță ale două paradigme ale modernizării curriculumului universitar (complexitatea și transdisciplinaritatea).

Edgar Morin va da o altă definiție conceptului de paradigmă, considerând-o ca „un tip de relație logică” între un anumit număr de noțiuni sau categorii [Morin E. , 1990]. O paradigmă „privilegiază anumite relații logice în detrimentul altora” (*ib.*). Acesta a propus o **revoluție paradigmatică**: trecerea de la paradigma „ disjuncție / reducere” la una „distincție / conjuncție”. Ea poartă în ea principiul *Unitas multiplex* (*ib.*) În locul abordării monodisciplinare, care acționează ca o adevărată secură, autorul propune perspectiva transdisciplinară.

Finalitatea transdisciplinarității o constituie *înțelegerea lumii prezente*, punerea în evidență a unității cunoașterii.” [Nicolescu B., 1999] Metodologia cercetării transdisciplinare are la bază trei stâlpi: nivelurile de realitate; logica terțului inclus și complexitatea [Nicolescu B., 1999, 2007].

Continuând demersul profesorului G. Văideanu (1988), comunicarea noastră evidențiază principalele direcții de acțiune ale modernizării curriculumului universitar centrat pe formare de competențe.

Cuvinte cheie: paradigmă, complexitate, transdisciplinaritate, curriculum universitar, competențe.

Abstract:

Being established by Th. Kuhn (1962), the concept of paradigm is useful in various knowledge fields. As we are living in a multiparadigmatic world, we embrace the opinion that the paradigms are „strategic choices” guiding effectively the educational approach in line with the values of the postmodern society. We present the force-lines for a

¹ Prof. dr., Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, DPPD, stanciuped@yahoo.fr

few paradigms which are able to bring efficiency for the modernization of academic curriculum (complexity and transdisciplinarity).

Edgar Morin has offered another definition for this concept and he has counted it as a „kind of logic relationship” between a certain number of categories and and notions [Morin E. , 1990]. A paradigm „favours certain logical notions over others” (*ib.*) He framed a **paradigmatic revolution**: the paradigm shifts from „disjunction/reduction” to „distinction/conjunction”.It encompasses *unitas multiplex*. (*ib.*). Morin criticizes the mono-disciplinary perspective which splits contemporary science. He suggests a transdisciplinary perspective underlining that “today, transdisciplinarity means non-disciplinarity” (*ib.*).

The final goal of transdisciplinarity is to understand the present world, one of its imperatives being the unity of knowledge [Nicolescu B., 1999]. The methodology of transdisciplinary research is based on three pillars: the different levels of reality, the logic of the included middle, and complexity” [Nicolescu B., 1999, 2007].

Following up professor G. Văideanu’s approach (1988), our contribution highlights the main active directions which are able to modernize the academic curriculum centred on shaping competences.

Keywords: paradigm, complexity, transdisciplinarity, university curriculum , competences.

1. Conceptul de paradigmă

Termenul „paradigmă” din grecescul „*paradeigma*” (παράδειγμα)(în engleză *pattern*) desemnează în general un cadru de gândire, un model a ceva, o teorie, o hartă mentală. Termenul, la rândul său, provine tot din greaca veche *παράδεικνύειν* / *paradeiknunaî*, care însemna „a arăta”, „a compara”.

Conceptul de paradigmă a fost consacrat de către Th. Kuhn (1962), cu aplicabilitate în multe domenii ale cunoașterii. „o paradigmă este ceea ce împărtășesc membrii unei comunități științifice și, reciproc, o comunitate științifică este compusă din oamenii care împărtășesc o paradigmă” [Th. Kuhn, 2008, p.243]. Pentru a n-o confunda cu o anumite teorie, Kuhn o compara cu „*un stil de pictură*”. În plan științific, paradigma reprezintă „*nucleul de principii și ipoteze fundamentale*” specifice unui domeniu [Ardoino et Berger, 1989, p.219].

Trăim într-o lume multiparadigmatică, paradigmele fiind în opinia noastră „*alegeri strategice*” care ghidează demersul educațional eficient, în concordanță cu valorile societății de tip postmodern. Prezentăm în continuare liniile de forță ale paradigmei complexității și transdisciplinarității, care ar putea să aducă eficiență demersului educațional în secolul XXI.

Edgar Morin va da o altă definiție conceptului de paradigmă, considerând-o ca „un tip de relație logică” între un anumit număr de noțiuni sau categorii [Morin E. , 1990, p. 147]. O paradigmă „privilegiază anumite relații logice în detrimentul altora” [*ib.*] Acesta a propus o **revoluție paradigmatică**: trecerea de

la paradigma „disjuncție / reducere” la una „distingere / conjuncție”, care „permite de a distinge fără a disjunge, de a asocia fără a identifica sau reduce. Această paradigmă comportă un principiu dialogic și translogic ... Ea poartă în ea principiul *Unitas multiplex*, care scapă Unității abstracte sus (holismul) și jos (reducționismul).”[*ib.*, p. 23]

Morin critică perspectiva monodisciplinară care acționează în știința contemporană cu o adevărată securitate. Perspectiva pe care autorul o propune este una **transdisciplinară**. „Transdisciplinar înseamnă astăzi indisciplinar.” [*ib.*, p. 70]

2. Scopul, obiectivele și ipoteza cercetării

Continuând demersul profesorului G. Văideanu (1988), comunicarea noastră evidențiază principalele direcții de acțiune ale modernizării curriculumului universitar centrat pe formare de competențe. *Obiectivele* comunicării: clarificări conceptuale privind transdisciplinaritatea (TD) și stabilirea liniilor directoare ale metodologiei de tip TD. *Ipoteza* demersului: dacă TD ar deveni o paradigmă a modernizării curriculumului universitar, atunci universitatea va forma competențe cu caracter TD, în concordanță cu dinamica lumii în secolul XXI.

3. Rezultatele cercetării. Transdisciplinaritatea ca paradigmă educațională

A practica *transdisciplinaritatea* înseamnă a te „plimba” prin științe de-a latul, a-ți forma o *viziune polioculară*, astfel încât să nu fie ocultată complexitatea realului (Edgar Morin). Basarab Nicolescu, un distins colaborator al lui Ștefan Lupașcu, sublinia că transdisciplinaritatea se referă „așa cum indică prefixul ‘trans’- la ceea ce se află în același timp și *între* discipline, și *înăuntrul* diverselor discipline, și *dincolo* de orice disciplină. Finalitatea sa este *înțelegerea lumii prezente*, unul din imperatiile sale fiind unitatea cunoașterii.” [Nicolescu B., 1999, p. 53]

Deși perspectivele pluridisciplinară și interdisciplinară depășesc limitele disciplinei, finalitatea lor se circumscrie logicii disciplinare care le-a generat.

Basarab Nicolescu consideră că Niels Bohr a fost „primul gânditor al epocii moderne care a pus problema *unității cunoașterii umane*.” [Nicolescu B., 2007, p.314] Termenul de transdisciplinaritate a fost introdus de către psihologul Jean Piaget în 1970, cu prilejul unui colocviu care a avut loc la Nisa [*ib.*, p. 321].

În noiembrie 1994, participanții la primul Congres Mondial al Transdisciplinarității (Portugalia) au adoptat o *Cartă a Transdisciplinarității*, al cărui proiect a fost redactat de către Lima de Freitas, Edgar Morin și Basarab Nicolescu [CIRET, 1994].

În ceea ce privește promovarea transdisciplinarității, considerăm că distincțiile făcute de L. D’Hainaut (1981) sunt corecte. Perspectiva transdisciplinară are drept punct de intrare nu materia, ci *competențele* intelectuale, afective și psihomotorii ale elevului (tabel 1).

COMPE- TENȚE	Discipline							
	A	B	C	D	E	F	G	H
A comunica								
A se adapta								
A prevedea								
A rezolva probleme								
A crea								

Tab. I. Tipologia transdisciplinarității [Stanciu, M., 1999, adaptare după L. D’Hainaut, coord., 1981]

Tabelul poate fi parcurs în mai multe moduri și, de aceea, D’Hainaut distingea între *transdisciplinaritatea orizontală* (a pune în valoare demersul elevului în diferite situații oferite de discipline); *transdisciplinaritatea verticală* (a găsi în disciplinele considerate în mod independent ocaziile și situațiile în care să se exerseze diferitele demersuri propuse) și *transdisciplinaritatea tematică* (a căuta ocazii alese cu grijă pentru a pune în valoare diferitele demersuri ale elevului). De asemenea, într-un studiu publicat în anul 1981, D’Hainaut vorbea și de *transdisciplinaritatea instrumentală* (sau structurală). Prin intermediul acesteia trebuie să-i oferim elevului diferite instrumente, moduri de gândire și de reflexie care au un câmp larg de aplicare.

În sinteză, abordarea transdisciplinară pune problema echilibrului curriculumului nu ca o căutare a proporțiilor și ierarhiei disciplinelor, ci « în termeni de efecte de convergență care utilizează diferitele elemente ale procesului educativ, pentru a obține în același timp efecte cognitive, afective, etice, estetice și uneori fizice, asupra dezvoltării personalității » [UNESCO, 1975, p. 5]. Această perspectivă poate fi utilizată în fazele superioare ale școlarității, precum și în activitatea de cercetare.

4. Metodologia cercetării transdisciplinare

Metodologia cercetării transdisciplinare are la bază trei stâlpi: nivelurile de realitate; logica terțului inclus și complexitatea [Nicolescu B., 1999, 2007].

4.1. Niveluri de realitate(ontologie)

Realitatea poate fi definită ca “ceea ce *rezistă* experiențelor, reprezentărilor, descrierilor, imaginilor ori formalizărilor noastre matematice.” [Nicolescu, 1999, p.27]. Nivelul de Realitate constă într-un „ansamblu de sisteme invariant la acțiunea unui număr de legi generale” [*ib.*, p.28]

Dinamica nivelurilor de realitate are în vedere următoarele aspecte:

- Legile unui nivel inferior nu sunt complet determinate de legile nivelului superior.
- Legile unui nivel inferior depind mai mult de circumstanțele lor extreme decât de legile nivelului superior.
- Ierarhia legilor a avansat concomitent cu universul însuși [Walter Thirring, 1997, *apud* Nicolescu B., 1999, pp. 75-76].

4.2. Logica terțului inclus (logică)

Oamenii utilizează în gândirea obișnuită principiul terțului exclus, formulat încă de către Aristotel, care stipulează faptul că un enunț nu poate fi decât fie adevărat, fie fals (0,1). Lupașcu a dezvoltat un alt tip de logică, care se întemeiază pe principiul terțului inclus:

a) *Terțul inclus logic* explică paradoxurile lumii cuantice (A, non-A și T).

b) *Terțul inclus ontologic* explică nivelurile de realitate.

c) *Terțul secret inclus* (Michel Camus) este gardianul misterului nostru ireductibil, unic fundament posibil al toleranței și demnității umane [Nicolescu, 2007, pp.294-295].

În logica terțului inclus parcă ne-am afla, spune B. Nicolescu, în „valea uimirii”, unde „este noapte și zi totodată, este cald și frig totodată, vedem și nu vedem totodată, suntem și nu suntem totodată!”

4.3. Teoria complexității (epistemologie)

În acest context al discursului nostru, semnificative ni se par contribuțiile lui Edgar Morin. Demersul pe care ni-l propune Morin are în vedere două fronturi principale: a reintegra omul printre alte ființe naturale (pentru a-l distinge și nu

pentru a-l reduce); „ a dezvolta o teorie, o logică, o epistemologie a complexității care să convină cunoașterii omului.” [p. 25] Demersul teoretic pe care și-l propune Morin este nu de a trece de la simplu la complex, ci de la complexitate la ceva mult mai complex (*hipercomplexitate*) [*ib.*, p.51]. Complexitatea este pentru Morin o sfidare, nu un răspuns [*ib.*, p.134]. Complexitatea nu este numai unirea complexității și a noncomplexității (simplificarea); „complexitatea este în inima relației dintre simplu și complex pentru că o atare relație este, în același timp, antagonistă și complementară.”[*ib.*, pp. 135-136] Complexitatea este de tip dialogic: ordine / dezordine / organizare [*ib.*, p. 137].

Profesorul canadian John P. Miller a publicat în 1988 lucrarea *The Holistic Curriculum* și a înființat *Holistic Education Review*. Această abordare are în vedere pregătirea individului nu numai din punct de vedere intelectual, ci și emoțional, social, fizic, estetic și spiritual, care să-i permită celui educat să față economiei globale [J.P. Miller, 2005].

Julie Thompson Klein, o reputată cercetătoare a domeniului, a identificat patru tendințe actuale legate de transdisciplinaritate [Klein Julie Thompson, 2011]:

a) *Integrarea sistematică a cunoașterii științifice*, care vine pe tradiția istorică pusă în evidență, pe scurt, în această comunicare. Este citată experiența CIRET, condus de către Basarab Nicolescu.

b) *Transdisciplinaritatea transgresivă*, cu accente critice și care a deschis noi perspective de cercetare (Ronald Schleifer,2002; Douglas Kellner,1995; I. Dölling și S. Hark ,2002; Jill Vickers, 1997).

c) *Lărgiște paradigmele de sinteză globală* (Raymond Miller, 1982).

d) *Rezolvarea problemelor transdisciplinare cu caracter trans-sectorial*, care aduce în discuție noi moduri de cercetare științifică. Este vorba despre așa-zisul Mod 2 de cercetare științifică sau știința postnormală (M. Gibbons et al., 1994; H. Nowotny et al 2001; S. O. Funtowicz et J.R. Ravetz, 1993).

J.T. Klein își dezvoltă aceste puncte de vedere într-un studiu recent [Klein Julie Thompson, 2013], subliniază faptul că discursurile despre transdisciplinaritate traversează un moment de criză (Upendra Baxi (2000) și, de aceea, se impune crearea unor noi moduri participative de descoperire a cunoștințelor științifice [Klein, 2013, p. 197].

5. Concluzii. Implicatii posibile ale transdisciplinarității

a) Pluralitatea complexă și unitatea deschisă sunt două fațete ale aceleiași Realități [Nicolescu,1999].

b) Apariția unei ecologii transdisciplinare (*ib.*, p.77):

- Natura obiectivă, asociată Obiectului TD, este supusă unei obiectivități subiective.
- Natura subiectivă, asociată Subiectului TD, este supusă unei subiectivități obiective.
- Trans-Natura, asociată Obiectului TD și Subiectului TD, se referă la domeniul sacralului.
- Ființa umană a visat dintotdeauna să-și reflecte chipul în oglinda Naturii. Oglinda gândirii magice este o oglindă magică.

c) Transumanismul-o nouă formă a umanismului

- Transumanismul oferă fiecărei ființe umane capacitatea de maximă dezvoltare culturală și spirituală, prin căutarea a ceea ce există *în, printre și dincolo* de ființele umane.[*ib.*]

d) Transculturalul și oglinda Celuilalt

- Transculturalul este “deschiderea tuturor culturilor către ceea ce le traversează și trece dincolo de ele.” [*ib.*, p.125]
- Avem sentimentul creării unei adevărate simfonii culturale, unde “*nici o cultură nu constituie locul privilegiat din care pot fi judecate celelalte culturi*. Fiecare cultură este actualizarea unei potențialități a ființei umane, într-un loc bine precizat de pe Pământ și într-un moment bine determinant al Istoriei.” [Nicolescu, 1999, pp. 125-126]
- Percepția transculturalului se referă la tăcerea diferitelor actualizări.
- Dincolo de atâtea niveluri de tăcere se află *ignoranța noastră luminoasă* (Michel Camus), care iluminează ordinea cunoașterii.
- *The rest is silence* (erau ultimile cuvinte ale lui Hamlet).
- Transculturalul este avangarda culturii transdisciplinare [*ib.*, p.129].

e) Evoluția transdisciplinară a educației

Basarab Nicolescu a realizat o analiză interesantă a celor patru stâlpi ai educației în secolul XXI (o conjugare a patru verbe: a cunoaște, a acționa, a fi și a conviețui), punând în evidență interdependența celor 4 stâlpi ai educației, care va conduce la o educație *integrală* (poetul René Dumal), realizând un echilibru între inteligența analitică, sentimente și corp.

f) Crearea unor ateliere de cercetare transdisciplinară

Soluția preconizată are în vedere înființarea în cadrul unităților de învățământ a unor ateliere de cercetare transdisciplinară, cu o structură flexibilă în timp [Nicolescu, 1999, p.163]

g) Basarab Nicolescu pune misiunea universității sub semnul transdisciplinarității. Propunându-și ca obiect major de cercetare, *studiul universalului*, universitatea "va putea deveni astfel un loc de învățare a atitudinilor

transculturale, transreligioase, transpolitice și transnaționale, a dialogului între arte și științe, axa reunificării culturii științifice cu cea artistică. Universitatea renăscută va fi focarul unui nou tip de umanism."[*ib.*, p. 164)

BIBLIOGRAFIE

- Ardoino, J. și Berger, G., 1989, D'une évaluation en miettes à une évaluation en actes, le cas des universités, RIRELF, Paris.
- CIRET, 1994, Carta Transdisciplinarității, Accesat pe 4 august 2013 la adresa: <http://perso.club-internet.fr./nicol/ciret>.
- D'Hainaut, L., coord., 1981, Programe de învățământ și educație permanentă, E.D.P., București.
- Kuhn, Th., 2008, Structura revoluțiilor științifice, Ed. Humanitas, București.
- Miller, J.P., 2005, Introduction: Holistic learning. J. P. Miller, în S. Karsten, D. Denton, D. Orr, & I. C. Kates (Eds.), Holistic learning and spirituality in education: Breaking new ground (pp. 1-6), State University of New York Press, Albany.
- Morin, E., 1990, Introduction à la pensée complexe, ESF, Paris.
- Nicolescu, B., 1999, Transdisciplinaritatea, Ed. Polirom, Iași.
- Nicolescu, B., 2007, Noi, particula și lumea, Editura Junimea, Iași.
- Stanciu, M., 1999, Reforma conținuturilor învățământului, Ed. Polirom, Iași.
- Thompson, K. J., 2011, Une taxinomie de l'interdisciplinarité. Nouvelles perspectives en sciences sociales : revue internationale de systémique complexe et d'études relationnelles, vol. 7, n° 1, pp. 15-48. DOI: 10.7202/1007080ar, Accesat pe 4 august 2013 la adresa: <http://id.erudit.org/iderudit/1007080ar>.
- Thompson, K. J., 2013, The Transdisciplinary Moment(um). INTEGRAL REVIEW, June 2013, Vol. 9, No. 2.
- UNESCO, 1975, Réunion d'experts sur les contenus de l'enseignement dans perspective de l'éducation permanente. Paris, 20-25 oct., Document de travail.
- Văideanu, Ge., 1988, Educația la frontiera dintre milenii, Editura Politică, București.