

---

**FOR SOCIETY CONSCIOUSNESS – NEW PARADIGMS**

**Georgeta Cozma, Technical University of Cluj-Napoca – Baia Mare Northern University Centre**

*Abstract: Our paper is a plea for Transdisciplinarity, associated to the Study of Complexity, as a possible solution of getting out the Matrix of the 21st century. By default, in education, these two paradigms are the base pillars of the Delors Report, prepared by the International Commission of Education for the 21st century, in addition to UNESCO.*

**Keywords:** *levels of Reality, the logic of the included middle, Complexity Theory, multidisciplinary, interdisciplinarity*

**I.1. Temeiuri conceptuale: Disciplinaritate. Multidisciplinaritate. Interdisciplinaritate. Transdisciplinaritate. Știința Complexității.**

*„În loc de a avea lozinca a ști, cultura europeană va trebui să subordoneze această formulă lui a fi, scria Anton Dumitriu. A ști, a fi, iată idealul de cultură pe care trebuie să și-l dea Occidentul ”, scria Anton Dumitriu.*

Vă propun un scurt exercițiu de meditație: deschideți site-ul Worldometers<sup>1</sup>, care face parte din *Real Time Statistics Project*, pentru a urmări date în timp real, la nivel planetar, despre dinamica populației, economie și guvernare, sănătate, educație, media, energie etc. Cifrele afișate se bazează pe algoritmul Worldometers, procesând statistici obținute din surse profesionale. Modificarea acestora, într-un ritm amețitor, certifică indubitabil că omenirea se află într-un moment de răscruce: asistă la de-structurarea lumii vechi, trăiește acut și direct fenomenul globalizării și parcurge tranziția de la o Realitate continuă, liniară, la o Realitate discontinuă, neliniară, spre noi *pattern*-uri epistemologice, cognitive, axiologice, spre o civilizație în care decisive sunt *cunoașterea, procesarea informațiilor și comunicațiile*. Această tranziție presupune valorizarea calculatorului și a inteligenței artificiale și experimentarea unor concepte, teorii și modele dezvoltate în matematică și fizică: *geometria fractală, teoria haosului, sinergetica, teoria stringurilor* ș.a.

În studiul *Societatea conștiinței*<sup>2</sup>, acad. Mihai Drăgănescu, abordând problema *Erei Informației*, distinge trei trepte : *societatea informațională, societatea cunoașterii* și, o a treia, pe care să se nască, *societatea conștiinței*, în vreme ce acad. Basarab Nicolescu vorbește despre *Era transdisciplinară*, care „*va fi era traducătorilor - a celor care traduc în limba noastră macrofizică ceea ce se petrece la un alt nivel de Realitate*”<sup>3</sup>, iar Stephen Hawking va spune, la fel de inspirat: „*Cred că secolul viitor va fi secolul complexității*”<sup>4</sup>. Invitat la o emisiune dedicată Stației Spațiale Internaționale (ISS), celebrul astrofizician a identificat în colonizarea Universului o posibilă sursă de supraviețuire a omenirii: „*nu am niciun dubiu că*

---

<sup>1</sup> <http://www.worldometers.info/>

<sup>2</sup> Mihai Drăgănescu, Raport de cercetare (nov. 2003), p.13

<sup>3</sup> Basarab Nicolescu, Teoreme poetice, 2007, p.63

<sup>4</sup> <http://complexity.ro/html/complexitate.htm> (ian.2000).

*acest secol va rămâne cunoscut în istoria omenirii sub denumirea Epoca Spațială*".<sup>5</sup> Agresat de „boom”-ul informațional, care crește exponențial, de supratehnologizarea fără precedent, care a generat un adevărat *big-bang* disciplinar (existența celor 8000 de discipline, despre care vorbește Basarab Nicolescu), omul modern caută soluții. În cartea *Momentul adevărului. Știință, societate și noua cultură*, Fritjof Capra atenționează asupra crizei care agresează lumea contemporană, generată de incompatibilitatea dintre vechile paradigme și noile Niveluri de Realitate ale secolului 21: „*Ne străduim mereu să aplicăm concepte depășite – viziunea mecanistă despre lume, proprie științei carteziano-newtoniene – la o realitate care nu mai poate fi definită în aceiași termeni. Avem nevoie de o nouă paradigmă, o nouă viziune despre realitate, o modificare fundamentală a sistemului nostru de gândire, de percepții și de valori*”.<sup>6</sup>

De la Renaștere până în prezent, fizica fost știința care a oferit modelul de înțelegere a lumii și a societății. De la *Galaxia Gutenberg* la *Al Treilea Val* (Alvin Toffler), omenirea a făcut un salt spectaculos, *mecanica cuantică, principiul antropic și paradigma holografică* deschizând o nouă viziune asupra lumii, a omului și a cunoașterii. Și, pentru că spiritul uman este într-o ferventă căutare, *omul cuantic*<sup>7</sup> redescoperă bucuria jocului cu acel ocean cu mărgele din copilărie, caleidoscopul, multiplicând la nesfârșit *pattern*-ul, triumfiul de la capătul prisme de oglinzi, dar păstrând punți între imaginile proliferate. Simplitatea reduționistă este anulată de complexitatea multidisciplinară. „*O realitate multischizofrenică complexă pare să se substituie realității unidimensionale simple a gândirii clasice*.”<sup>8</sup> Fără a supralicita și fără a-i acorda exclusivitate, credem că soluția ieșirii din *Matrix*-ul secolului 21 ar putea veni și dinspre Transdisciplinaritate, asociată Studiului Complexității, grefate pe paradigma constructivistă.

Suspectată de unii, care o asimilează cu mișcarea *New Age*, înțeleasă ca o nouă gnoză de alții, amintind de *teoria universului multiplu* a lui Giordano Bruno, transdisciplinaritatea și-a găsit imediat adepți, fiind, în fapt, o nouă abordare a cunoașterii, situând învățarea nu în constrângerile disciplinare, ci întru educație globală, integratoare, valorizând „*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 imperativele sale fiind unitatea cunoașterii*”<sup>9</sup>, care nu mai este doar interioară sau exterioară, este simultan și interioară și exterioară, propunând o abordare holistică. Noua paradigmă<sup>10</sup> a sec 21, *transdisciplinaritatea*, este capabilă să re-formeze mentalități, atitudini și, mai ales, să anuleze

<sup>5</sup> [http://www.diacaf.com/actualitate/stephen-hawking-anunta-pestea-cat-timp-va-putea-omenirea\\_4939797.html](http://www.diacaf.com/actualitate/stephen-hawking-anunta-pestea-cat-timp-va-putea-omenirea_4939797.html)

<sup>6</sup> Fritjof Capra, *Momentul adevărului. Știință, societate și noua cultură*, traducere de Damaschin Niculiță, Editura Tehnică, București, 2004, p.42

<sup>7</sup> Sintagma am preluat-o din titlul cărții lui Lawrence M. Krauss, *Omul cuantic. Biografia științifică a lui Richard Feynman*, Ed. Humanitas, București, 2013

<sup>8</sup> Basarab Nicolescu, *Transdisciplinaritatea. Manifest*, 2007, p.42

<sup>9</sup> Basarab, Nicolescu, *Transdisciplinaritatea, o nouă viziune asupra lumii*, Interviu, 2006 in <http://www.asymetria.org/>

<sup>10</sup> Folosim termenul „paradigmă” în accepția dată de Solomon Marcus în *Paradigme universale*, vol. I, 2005, p. 23, „*paradigmele sunt idei foarte cuprinzătoare, care au capacitatea de a traversa toate disciplinele existente*”, apropiindu-se de ideea de *pattern* sau de *model*. De asemenea, apelăm la definiția dată de filosoful american Thomas S. Kuhn: „*realizări științifice exemplare care, pentru o perioadă, oferă probleme și soluții model unei comunități de practicieni*” în Thomas Kuhn – *Structura revoluțiilor științifice*, 1976, p.14.

dihotomia Știință-Artă, în încercarea omului de a se re-defini ontologic în raport cu Sacrul, cu Tradiția, Cultura, Spiritualitatea.

Termenul *transdisciplinaritate* a apărut la începutul anilor '70, în operele unor cercetători diferiți precum Jean Piaget (psiholog), Edgar Morin (sociolog), Erich Jantsch (astrofizician), pentru a exprima nevoia depășirii frontierelor dintre discipline. Lui Basarab Nicolescu îi revine meritul de a fi operat mutațiile conceptuale și de a fi consacrat metodologia cercetării transdisciplinare, la nivel mondial.

Excursul nostru prin labirintul conceptual va fi neutru, vom încerca să ne poziționăm cât mai aproape de textele de referință, pentru a putea configura o hartă a transdisciplinarității în datele ei exacte. Prin urmare, contribuția noastră va fi mai degrabă aceea a unui cartograf, care va transcrie datele din teren pe hârtie. În *Reguli utile și clare pentru îndrumarea minții*, René Descartes scria:

*„ Oamenii văd că nu toate artele pot fi învățate în același timp de către același om și că acela care continuă una singură, izbutește mai ușor să devină un foarte bun artist, deoarece cu greu aceleași mâini pot fi potrivite pentru munca pământului și pentru strunele chitarei (...). Ei au crezut că tot așa se întâmplă și cu științele și, de aceea, deosebindu-le unele de altele, după felurimea obiectelor, au socotit că trebuie să cerceteze fiecare știință în parte fără să țină seama de celelalte. Aici s-au înșelat amarnic. Căci toate științele nu sunt nimic altceva decât inteligența umană, care rămâne una și aceeași, oricât s-ar aplica ea la obiecte diferite, după cum una și aceeași rămâne lumina soarelui, oricâte lucruri ar lumina. Iată de ce nu e nevoie să îngrădim spiritul într-un fel oarecare. Și nici cunoașterea unui singur adevăr nu împiedică (...) descoperirea altuia, ci mai degrabă ajută la descoperirea lui”<sup>11</sup>*

Înțelegerea transdisciplinarității se lovește adesea de grave confuzii, prin asimilarea ei cu :

1. PLURIDISCIPLINARITATEA<sup>12</sup> (sau MULTIDISCIPLINARITATEA) – care vizează studiul obiectului unei discipline „ prin mai multe discipline deodată.” Obiectul cercetat se luminează poliedral, dinspre disciplinele care îl reflectă, asemeni unui diamant în procesul șlefuirii, dar care încă nu își revelează esența, pentru că pluridisciplinaritatea rămâne captivă între granițele disciplinarității. Spre exemplu, o pictură poate să fie interpretată prin apelul la istoria artelor, istoria mentalităților, chimie, fizică, anatomie, biologie etc., tot așa cum un text literar poate fi abordat din perspectivă mitică, antropologică, teologică, literară, stilistică, lingvistică, psihologică, psihanalitică etc. În mod cert, grila de lectură îmbogățește corola de senzori, luminează tâlcuri, dar nu iese din sfera disciplinarității.
2. INTERDISCIPLINARITATEA<sup>13</sup> – Solomon Marcus este de părere că : „ problemele globale ale lumii contemporane nu pot fi rezolvate decât printr-o abordare interdisciplinară centrată pe valorile umane”<sup>14</sup>, presupunând transferul metodelor

<sup>11</sup> René Descartes ,1964, p. 10

<sup>12</sup>Basarab, Nicolescu, *Transdisciplinaritatea. Manifest*,2007, p.51

<sup>13</sup> Idem. , p.52

<sup>14</sup><http://www.complexity.ro/old/html/complexitate.html>

dintr-o disciplină într-alta, prin care se pot crea noi discipline de graniță, amplificând fatalmente chiar *big-bang*-ul disciplinar. Interdisciplinaritatea se manifestă pe trei paliere: *Aplicativ - Epistemologic - Generator* de noi discipline, precum biofizica, fizica matematică, cosmologia cuantică ș.a. Spre exemplu, transferul metodelor matematicii în fizică sau ale informaticii în artele plastice, a metodelor și principiilor neurologiei în domeniul teologiei sau al lingvisticii a generat neuroteologia și neurolingvistica. Statistica susține teoriile deterministe, aplicarea matematicii, fizicii și informaticii în astronomie a dus la rezultate spectaculoase în astrofizică etc.

Treapta înspre și într-o transdisciplinaritate este TEORIA COMPLEXITĂȚII (Complexity Theory), punte între Societatea Cunoașterii și Societatea Conștiinței, văzută:

*„ca o știință integratoare, capabilă să asigure un mod de abordare interdisciplinară, să genereze străpungeri între domenii diferite de cunoaștere, să creeze punți de legătură între specialiștii diferitelor domenii de studiu și, nu în ultimul rând, să accelereze fluxul de cunoștințe și informații către societate. Prin capacitatea de a angrena echipe interdisciplinare formate din specialiști proveniți din școli și culturi diferite în studii de importanță strategică precum cele impuse de implementarea dezvoltării durabile, această știință a Complexității este considerată azi pilonul central ce permite restructurarea cunoștințelor dobândite până în prezent de omenire, într-o paradigmă coerentă.”<sup>15</sup>*

Fondată în 1983, la Institutul de la Santa Fe, SUA, Teoria Complexității este acțiunea sinergică a unui grup de cercetători ( printre care și trei laureați ai premiului Nobel: Phil Anderson, K. Arrow și J. Holland) care au abordat interdisciplinar cercetarea fenomenelor biologice, sociale, economice, psihologice, istorice ș.a. în dorința de a armoniza trecerea de la o Realitate continuă, liniară, la Realitatea discontinuă, neliniară, de la principiile fizicii clasice la cele ale mecanicii cuantice. Această tranziție presupunea experimentarea unor concepte, teorii și modele dezvoltate în matematică și fizică: *geometria fractală* a lui Mandelbrot, *teoria sistemelor neliniare departe de echilibru termodinamic*, elaborată de Ilya Prigogine (alt laureat al premiului Nobel), *teoria haosului*, a lui Feigenbaum, *teoria catastrofelor*, *sinergetica*, *teoria stringurilor*, *geometria fractală* ș.a. Potrivit lui Prigogine, complexitatea este non-deterministă și nu oferă nici o cale de predicție exactă a stării viitoare a sistemului. Teoria complexității ar studia un domeniu între determinism și întâmplare care mai este *marginea haosului*, oferă un mod revoluționar de a privi Lumea, căci în fața explorării Noului, a unor domenii în care nu există încă arhetipuri, omul superspecializat nu va face față fără o atitudine potrivită. Iată de ce omul de știință va fi dublat de filosof și de omul spiritual, iar cercetarea implică cogniție, experiență, logică și intuiție. Prin încercarea de a transpune elementul “*suflet*” în ecuația existențială, Știința Complexității caută să genereze o schimbare profundă a percepției asupra rolului jucat de fiecare om în complexul ecosistem care se numește viață și activitate umană, surprinse într-un moment de radicală transformare. Aceasta implică mutații profunde la nivel de conștiință și conștiință individuală și colectivă,

<sup>15</sup> Florin Munteanu, *Știința Complexității și dezvoltarea durabilă în mileniul III* în *Deschideri spre lumea complexității*, 2008, p.30

presupune un salt ontologic cuantic, pentru că trăim deja apocalipsa mayașă, chiar dacă într-o altă formă de manifestare, decât cea prezisă odinioară sau în trecutul imediat.

Gândirea analitică, reduționistă și mecanicistă, dezvoltarea fără precedent a tehnologiei, fragmentarea disciplinară accelerată anulează chiar dimensiunea ontologică a existenței:

*„Sursa noii barbarii ne apare ca fiind aceea a amestecului exploziv între gândirea binară, aceea a terțului exclus, produs pur mintal – aflat în opoziție cu datele științei fundamentale contemporane – și o tehnologie fără nici o perspectivă umanistă”*.<sup>16</sup>

Din această cauză, se impunea o nouă paradigmă unificatoare, care să propună o *viziune integratoare, unitară și holistică* a lumii prezente, transdisciplinaritatea. Fără să se opună acestora, fără să genereze o nouă sau o supradisciplină – există chiar temerea de a nu fi ucisă prin transformarea ei într-o nouă disciplină – fără să fie o religie, o nouă metafizică sau o știință a științelor, transdisciplinaritatea este complementară: *„disciplinaritatea, pluridisciplinaritatea, interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea sunt cele patru săgeți ale unuia și aceluiași arc: cel al cunoașterii.”*<sup>17</sup>

Față de abordările disciplinare sau inter/pluridisciplinare, transdisciplinaritatea se preocupă de dinamica provocată de acțiunea simultană a mai multor niveluri de Realitate :

*„în prezența mai multor niveluri de Realitate, spațiul dintre discipline și de dincolo de discipline este plin, așa cum vidul cuantic este plin de toate potențialitățile: de la particula cuantică la galaxii, de la quarc la elementele grele ce condiționează apariția vieții în Univers.”*<sup>18</sup>

Printr-o analogie plastică, autorul *Teoremelor poetice* asociază granițele dintre discipline cu granițele geografice pe o hartă - disciplinele, ca și țările, se ating, dar rămân în delimitările convenționale ; pe când *abordarea transdisciplinară* vede disciplinele ca pe niște planete în univers, cu foarte mult spațiu liber între ele și dincolo de ele. Granițele disciplinare au fost create de mintea umană, ele sunt doar epistemologice , nu și ontologice. Dez - mărginirea vine, așadar, dinspre Subiectul care transgresează granițele disciplinare, pentru că transdisciplinaritatea nu își propune accesarea la cunoașterea abstract-informativă (*Erkennen*), rațională, ci la cunoașterea asumată, interiorizată prin trăire, prin contopirea cu obiectul său (*Verstehen*), harică și revelată:

*„Transdisciplinaritatea este o nouă cale inițiatică, care integrează fundamentele vechilor tradiții ezoterice și ale științei contemporane, înnoindu-le limbajul; o cale vizionară și operativă, care se adresează celor mai deschise conștiințe trezite și care trasează linii riguroase de acțiune. Introducând rigoarea în inima gnozei, aceasta va evita derivatele și delirurile gen New Age. Creând punți între științele exacte și științele umaniste, între știință și Tradiție, între gândirea științifică și gândirea simbolică, între cunoaștere și ființă, Transdisciplinaritatea tinde către*

<sup>16</sup>Basarab, Nicolescu, *Transdisciplinaritatea. Manifest*, 2007, p.55

<sup>17</sup>Idem, p.56

<sup>18</sup>*Ibidem*, p.43

*unitatea cunoașterii, trecând prin etapa obligatorie a autocunoașterii.*“.<sup>19</sup>

### **Transdisciplinaritatea experimentală și atitudinea transdisciplinară**

Aborarea transdisciplinară implică trei aspecte:

- *Palierul teoretic* – care include *metodologia transdisciplinară*, bazată pe trei postulate: *existența mai multor niveluri de Realitate, logica terțului inclus și complexitatea nivelurilor de Realitate.*
- *Palierul fenomenologic* - se referă la *modelul transdisciplinar al Realității*, care include un *Obiect* și un *Subiect* al cercetării cu mai multe niveluri de Realitateși *Terțul Ascuns.*
- *Palierul experimental* – care susține empiric postulatele de la celelalte două paliere.<sup>20</sup>

Transdisciplinaritatea experimentală are o largă paletă de manifestare: de la cercetarea academică, la educația transdisciplinară, de la proiecte educaționale de tip transdisciplinar, până la elaborarea unui nou proiect de civilizație, la un nou umanism, *transumanismul.*

Metoda transdisciplinară implică o atitudine transdisciplinară, bazată pe: *rigoare, deschidere și toleranță.*

- *Rigoarea* este vizibilă, în primul rând la nivelul limbajului, în argumentația de tip transdisciplinar, care se bazează pe „*cunoașterea vie*”, în același timp exterioară și interioară. Transdisciplinaritatea nu operează cu perspectiva obiectivă a științei clasice, impunând o nouă formulă, care să unească „*obiectivitatea subiectivă*” și „*subiectivitatea obiectivă*”.<sup>21</sup> Limbajul transdisciplinar se construiește pe includerea terțului, „*care se găsește întotdeauna între ‘de ce’ și ‘cum’ , între ‘Cine?’ și ‘Ce?’ . Această includere este și teoretică și experimentală.*”<sup>22</sup>
- *Deschiderea* se referă la acceptarea necunoscutului, neașteptatului, imprevizibilului și vizează deschiderea nivelurilor de Realitate și de percepție, unul spre altul, deschiderea către zona de rezistență absolută care leagă Subiectul de Obiect.<sup>23</sup> Deschiderea semnifică refuzul oricărei dogme, ideologii sau sistem închis de gândire.
- *Toleranța* se manifestă în raport cu idei și adevăruri contrare principiilor fundamentale ale transdisciplinarității.<sup>24</sup>

Viziunea educațională a secolului 21 , sincronă spiritului veacului, informatizarea, vede în transdisciplinaritate o posibilă soluție viabilă, creând valoare adăugată, pentru că finalitatea sa este înțelegerea lumii prezente, unitatea cunoașterii, propunând o abordare holistică: învățarea centrată pe elev, integrarea tehnologiei, abordarea metodei proiectului, curriculum

<sup>19</sup> Basarab, Nicolescu, *Radacinile libertatii*, 2004, p. 94

<sup>20</sup> Nuanțarea pe cele trei paliere este făcută de Basarab Nicolescu în cuvântul de deschidere Transdisciplinarity – Past, Present and Future”, în cadrul Celui de al II-lea Congres Mondial al Transdisciplinarității, Vitoria/Vela Velha, Brazilia, 6 septembrie 2005

<sup>21</sup> Basarab Nicolescu, *Le sacré aujourd’hui*, Rocher, Colecția „Transdisciplinarité”, Monaco, 2003, p.101

<sup>22</sup> Basarab Nicolescu, *Transdisciplinaritatea. Manifest*, 2007, p. 142

<sup>23</sup> *Idem*, p. 144

<sup>24</sup> *Ibidem*, p.145

integrat și constructivismul. În acest context, profesorul, modern Tezeu, care iese din labirintul disciplinar, se re-formează, devine *Antrenor de spirit* (Constantin Noica), *coach*, *Mediator* între Subiectul și Obiectul cercetării, partener al elevului în procesul de învățare, scopul său fiind „cultivarea potențialului creativ al tinerilor, pregătindu-i pentru o societate în care integrarea tehnologiei poate contribui la dezvoltarea succesului lor”<sup>25</sup>. Pe scena didactică, atât elevii cât și profesorii sunt actori ai aceleiași piese. În contextul schimbării paradigmatică a sistemului educațional, profesorul secolului 21 trebuie să fie deopotrivă regizor, dar și actor, creator, dar și formator, să incite elevii la gândire autonomă, critică, reflexivă, să motiveze și să promoveze. Toate acestea implică efortul de a identifica acele metode, procedee și strategii de predare – învățare – evaluare prin care elevii sunt puși în contexte similare realității, stabilesc conexiuni viabile cu lume reală, demonstrează capacități superioare de gândire și competențele înalte, utilizează adecvat și eficient tehnologia.

Raportul Delors, elaborat de Comisia internațională a educației pentru secolul 21 de pe lângă UNESCO, fixează cei patru piloni ai educației, care includ abilitățile de ordin înalt, identificate de Grupul educațional Pearson: *leadership, digital literacy, communication, emotional intelligence, entrepreneurship, global citizenship, problem-solving, team-working*<sup>26</sup>:

- *a învăța să cunoști*

Presupune, din perspectivă transdisciplinară, înainte de toate, a învăța spiritul științific, însușirea instrumentarului cercetării științifice, inițierea de timpuriu în știință, pentru a accede la marile cuceriri ale aventurii umane, a învăța să înțelegi complexitatea lumii, într-un demers marcat de împletirea a ceea ce B. Nicolescu numește obiectivitate subiectivă și subiectivitate obiectivă

- *a învăța să faci*

Într-o societate bazată pe eficiență și consum, omul se află într-o permanentă competiție, ce conduce, în cele din urmă, la alienare, *categorie negativă* prin excelență, cum o consideră Hugh Friedrich. La nivelul educației, elevii învață doar pentru a obține note bune, uitând de plăcerea de a descoperi, de a învăța necondiționat. Perspectiva transdisciplinară reinvestește verbul „a face” cu sensul etimologic, gr. *Poiein* însemnând a crea. Atitudinea transdisciplinară opune eficacității *efectivitatea*, capacitatea de a armoniza Subiectul cu Obiectul, acțiunile din Realitatea exterioară, eficientă cu Realitatea interioară, afectivă, având ca finalitate dezvoltarea personală. A face implică dezvoltarea potențialului creativ, identificarea zonelor neexploatate în studiul disciplinar, bucuria jocului, prin redescoperirea *copilului interior*. Omul consumator, eficient și pragmatic îl poate redescoperi pe *homo artifex*.

- *a învăța să trăiești alături de ceilalți*

Transdisciplinaritatea pledează pentru toleranță, pentru empatie și deschidere înspre celălalt. Întâlnirea cu celălalt devine un joc de oglinzi, o întâlnire *față-către-față*<sup>27</sup>, o relație

<sup>25</sup> Basarab, Nicolescu, Transdisciplinaritatea. Manifest, 2007, p.102

<sup>26</sup> Pearson Education “The Learning Curve”, <http://thelearningcurve.pearson.com/reports/the-learning-curve-report-2014/21st-century-skills>

<sup>27</sup> Levinas, Emmanuel, *Între noi. Încercare de a-l gândi pe celălalt*, traducere de Ioan Petru Deac, ed. All, București, pag. 109 - 110

inersubiectivă, sinergie. Munca în echipă presupune o *alteritate fundamentală*<sup>28</sup>, permite concilierea Eului cu Celălalt, generând astfel o auto-cunoaștere mai profundă, o *alteritate interioară*, în termenii lui Tzvetan Todorov: „*Îi putem descoperi pe ceilalți în noi înșine, putem înțelege că nu formăm o substanță omogenă și radical străină de tot ceea ce nu este sinele: eu este un altul.*”<sup>29</sup>

- *a învăța să existe*

Orice drum inițiativ, dedalic, se revelează cu ajutorul Mistagogului (vă amintiți celebrul film *Călăuza*, în regia lui Tarkovski). În paradigma transdisciplinară, constructivistă, profesorul nu este singurul expert, dimpotrivă face echipă cu specialiști și mentori din toate zonele de investigație. Implicit, rolurile se modifică de multe ori, între profesor – elevi, stabilindu-se relații bazate pe empatie. Profesorii transdisciplinari - constructiviști fac coaching, nu dau soluții, nu sugerează răspunsuri, ei pun întrebări pe care elevii le luminează prin investigație individuală și dirijată, prin experimentare directă, prin reflecție asupra lor, prin căutări personale, prin selectare și generalizare, devenind „experți în învățare”. Profesorul doar oferă instrumente ale cunoașterii: activități de investigare individuală și în grup, de rezolvare a problemelor, de certificare a unor analogii sau fenomene prin intuiție, joc de rol, realizarea de punți între știință și artă etc. Călăuziți de profesor și de mentori, elevii își construiesc activ și dinamic cunoștințele, fără să acumuleze mecanic informațiile.

În viziunea transdisciplinară există și o „trans-relație”, care leagă cei patru stâlpi ai educației și care se află în interiorul ființei, stadiul în care mentalul se conciliază cu sentimentele și cu trupul. Omul trăiește simultan la nivelul realității individuale, sociale și cosmice, unite sub semnul *Terțului Ascuns*. Abordarea transdisciplinară, îmbinată cu paradigma constructivistă, poate să contribuie substanțial la reformarea educației mondiale.

### **Concluzii:**

Datorită caracterului multidimensional și multireferențial al Realității, confirmat de fizica cuantică (Max Planck, Erwin Schrödinger, Werner von Heisenberg, Max Born, Wolfgang Pauli, Niels Bohr), de logica terțului inclus (Stephane Lupasco) și de principiul indecidabilității (Kurt Gödel) o singură disciplină, oricât ar fi de complexă, nu își poate asuma proiectarea unei viziuni integratoare asupra Obiectului. Iată de ce metoda de cercetare transdisciplinară ar putea să fie soluția crizei existențiale a secolului 21, fundamentând un nou umanism, *transumanismul*, care oferă ființei calea de maximă dezvoltare culturală și spirituală, calea de acces către Ființa ființelor.<sup>30</sup>

### **BIBLIOGRAFIE:**

Baudrillard, Guillaume, Jean Marc, *Figurile alterității*, traducere de Ciprian Mihali, Editura Paralela 45, Pitești 1994

<sup>28</sup> Ștefan Aug. Doinaș, *Eu și celălalt*, în “Secolul 21”, *Alteritate*, nr. 1-7/2002, pp. 8-12. Abordând problema alterității, Ștefan Aug. Doinaș identifică trei niveluri: *alteritatea fundamentală*, stabilită între *ego* și orice *alt* lucru sau ființă; *alteritatea de gradul doi*, în care *Eu* se opune lui Celălalt și o a treia alteritate, situată între primele două și care constă în diferența dintre sexe, nu doar biologică, ci în trup și spirit. Acest ultim tip se susține prin teoria avansată de Jung, pe care autorul o citează, anume dihotomia *animus* (principiul masculin) și *anima* (principiul feminin), care prin dozajul lor determină caracterul propriu al sexualității.

<sup>29</sup> Tzvetan Todorov, *Cucerirea Americii. Problema Celuilalt*, traducere de Magda Jeanrenaud, Institutul European, Iași, 1994, p. 7.

<sup>30</sup> *Idem*, p.168

- Capra, Fritjof, Momentul adevărului. Știință, societate și noua cultură, traducere de Damaschin Niculiță, Editura Tehnică, București, 2004
- Descartes, René, Discurs asupra metodei de a conduce bine rațiunea și pentru a căuta adevărul în științe, traducere de Daniela Roventă - Frumușani și Alexandru Boboc, Editura Academiei Române, București, 1990
- Doinaș, Ștefan Augustin, „Secolul 21”, nr. 1-7/2002
- Drăgănescu, Mihai, Societatea conștiinței, Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială al Academiei Române, 2007
- Dumitriu, Anton, Eseuri, Editura Eminescu, București, 1986
- Kuhn, Thomas, Structura revoluțiilor științifice, traducere de Radu J. Bogdan, Editura Stiințifică și Enciclopedică, București, 1976
- Levinas, Emmanuel, Între noi. Încercare de a-l gândi pe celălalt, traducere de Ioan Petru Deac, Editura All, București, 2000
- Marcus, Solomon, Paradigme universale, vol. I, Editura Paralela 45, Pitești, 2005
- McLuhan, Marshall, Galaxia Gutenberg. Omul și era tiparului, traducere de L și P Năvodaru, Editura Politică, București, 1975
- Munteanu, Florin, Deschideri spre lumea complexității, editura Universității București, 2008
- Nicolescu, Basarab, Transdisciplinaritatea. Manifest, traducere de Horia Vintilă Vasilescu, ediția a II-a, Editura Junimea, Iași, 2007.
- Nicolescu, Basarab, Noi, particula și lumea, traducere de Vasile Sporic, ediția a II-a, Editura Junimea, Iași, 2007.
- Nicolescu, Basarab, Știința, sensul și evoluția - Eseu asupra lui Jakob Böhme, Ediția a III-a, traducere de Aurelia Batali, Editura Cartea Românească, București, 2007.
- Nicolescu, Basarab, Ce este Realitatea? Eseu în jurul gândirii lui Stéphane Lupasco, traducere de Simona Modreanu, Editura Junimea, Iași, 2009.
- Nicolescu, Basarab, Teoreme poetice, traducere de L. M. Arcade, ediția a II-a, Editura Junimea, Iași, 2007.
- Nicolescu, Basarab și Camus Michel, Rădăcinile libertății, traducere de Carmen Lucaci, Editura Curtea Veche Publishing, București, 2004.
- Nicolescu, Basarab, Le sacré aujourd'hui, Rocher, Colecția „Transdisciplinarité”, Monaco, 2003.
- Tofler, Alvin, Al treilea val, traducere de G Bolomey și D Soianovici, Editura Politică, București, 1983
- Todorov, Tzvetan, Cucerirea Americii. Problema Celuilalt, traducere de Magda Jeanrenaud, Institutul European, Iași, 1994
- Valery, Paul, Criza spiritului și alte eseuri”, traducere de Maria Ivănescu, Editura Polirom, colecția Plural, Iași, 1996

**WEBGRAFIE:**

<http://www.worldometers.info/>

<http://complexity.ro/html/complexitate.htm>.

[http://www.diacaf.com/actualitate/stephen-hawking-anunta-pestea-cat-timp-va-putea-omenirea\\_4939797.html](http://www.diacaf.com/actualitate/stephen-hawking-anunta-pestea-cat-timp-va-putea-omenirea_4939797.html)

<http://www.complexity.ro/old/html/complexitate.html>

<http://thelearningcurve.pearson.com/reports/the-learning-curve-report-2014/21st-century-skills>