

## Dimensiunea universală a orașului inteligent

Cons. dr. Lucia MUREȘAN  
Direcția Audit, ANSVSA, București  
luciamures@yahoo.com

**Motto:**

*„ (...) apariția omului – ca eveniment de discurs – nu-și are nici măcar în intervalul modern o suficientă evidență. Ea a rămas cel mai adesea un loc vacant, o aproximare îndelung amânată. Omul ca atare este încă absent. ”*

(Șt. Afloroaei)

**Rezumat.** *Termenii în care se definește astăzi Orașul inteligent se referă cu precădere la aspectele tehnice care însoțesc viața omului în comunitate, la ceea ce este menit să deservească omul - și nu la ceea ce îl definește pe acesta fundamental; dar în preocupările „integraliste” ale Orașului inteligent - cea mai importantă expresie actuală a comunității umane, pe care este de dorit așadar să o institui unitar -, este necesar să ne referim, într-un echilibru cât mai rațional, atât la factorul tehnic cât și la cel uman. Trecând prin enunțul perspectivelor inedite care pot face, din acest punct de vedere, obiectul unei noi culturi și sunt în măsură să pună bazele unui nou proiect de civilizație – studiul propune introducerea în tema Orașului inteligent a „universalității”, care definește omul în ireductibilitatea sa. Între universalitățile care îl caracterizează fundamental, creativitatea este cel mai profund „cod” uman și caracterizează toți oamenii și toate formele de cultură - fără excepție; aceasta obligă societatea la un alt fel de cadru al determinărilor în comunitate, prin care să se valorifice adevărata menire a omului (a fiecărui om), care este aceea de a „institui” (și nu de a „administra”). Modelul pe care lucrarea îl propune în acest sens este unul de tip „integralist-transdisciplinar”.*

**Cuvinte-cheie:** integralism, transdisciplinaritate, universalitate, subiect, paradigmă, concept, comunitate.

Sintagma „oraș inteligent”, atât de vehiculată astăzi în lume și prin urmare, atât de importantă - conține esențial, în lipsa unei *viziuni/paradigme integratoare*, elemente tehnice juxtapuse din care lipsește în general tocmai *subiectul*, „factorul uman”. Chiar și atunci când definițiile fac referire la acesta, referirea este generică și nu poate antrena efectiv, în lipsa unei viziuni respectiv metodologii coerente cu toate cadrele în care acționăm - activități, proiecte și programe care să includă esențial acest factor determinant - „*cauza eficientă*” *însăși a determinărilor în comunitate*. În urma acestui deficit fundamental, proiectele de tip „oraș inteligent” se preocupă de/generează astăzi, inevitabil și cu puține excepții, a servirea tratată a omului de către ceea ce teoretic ar trebui să îl deservească.

Este adevărat, există definiții care fac apel la diferite aspecte ale acestui „factor” însă, în lipsa unei conceptualizări adecvate – care, așa cum voi arăta, este inevitabil universală -, elementele principiale aduse în scenă se pierd înainte de a reuși să articuleze un instrument de lucru posibil și necesar, care să respecte condiția omului de „cauză eficientă” *însăși a faptelor comunității*.

Dintr-o astfel de definiție aflăm, spre exemplu, că „termenul de oraș inteligent se referă la *abilitatea* administrației orașului de a *colabora* cu stakeholderii din mediul urban în scopul obținerii unor beneficii reciproce. Apariția orașelor inteligente necesită o *colaborare intensă* între municipalitate și sectorul public, dar și între aceasta și cel privat cu scopul de a *facilita adoptarea deciziilor* și de a *face progrese în modul de inițiere a politicilor publice* la nivel local, precum și pentru *îmbunătățirea relației* cu cetățenii, mediul de afaceri și instituțiile guvernamentale.” (s.n.) (Păceșilă, 2007); în afirmațiile de mai sus am subliniat aspectele care țin strict de factorul uman, ca o primă diferențiere față de „factorul tehnic”, care nu poate prelua nicidecum aceste responsabilități specifice umane - în vederea argumentării ulterioare a importanței unei noi paradigme a guvernării care să pună acești doi factori în raportul lor real (*dinamic* sub toate aspectele sale).

„Conceptul de «oraș inteligent» este la acest moment”, ne spune o altă definiție actuală, «unul ambiguu. În linii mari, „orașul smart” *folosește tehnologia informației și a comunicațiilor pentru rezolvarea problemelor urbane*, îmbunătățind, în consecință, calitatea vieții cetățenilor săi.» (s.n.) (Sisea, 2014); termenul principal al definirii orașului inteligent pare a fi, în literatura actuală, *utilizarea mijloacelor specifice tehnologiei informației și comunicațiilor*, – chiar dacă „în vederea asigurării prosperității și sprijinirii dezvoltării comunităților locale”. Dat fiind însă faptul că tot ceea ce se petrece într-o comunitate umană / în societate urmează definițiilor în vigoare (activitățile, proiectele din comunitate, civilizația însăși nu pot construi ceea ce nu s-a spus) – urmează că întreaga capacitate și abilitate a conducerii administrative a unei comunități se canalizează actualmente înspre comunicare electronică și aplicații - crearea de facilități tehnice în general - deși „cea mai importantă preocupare a orașelor inteligente ar

trebui să fie *dezvoltarea valorilor umane ale secolului al XXI-lea în mediul urban*" (Păceșilă, 2007).

Astfel, cu toate că "inteligent" înseamnă lucruri diferite pentru orașe diferite, - pentru unele poate fi vorba de soluții în vederea reducerii poluării și a fluidizării traficului, pentru altele de un sistem eficient de colectare a deșeurilor, iar pentru altele de combaterea infracțiunilor sau de extinderea spațiilor verzi, - *în majoritatea cazurilor, mijloacele prin care un oraș devine "inteligent" implică rețele de senzori, centre de date sau aplicații - care să vină în ajutorul cetățenilor* (Sisea, 2014). Putem spune astfel că inteligența *prevăzută* a orașelor ține peste tot în lume, în acest moment, îndeosebi de tehnologie/„factorul tehnic” – totodată însă trebuie menționat că în același timp, apar sporadic semnale privind faptul că „aspectele organizaționale, economice, de decizie devin tot mai dependente de resursele umane, îndeosebi de capacitățile, aptitudinile și performanțele lor profesionale”; dat fiind necesitatea implicării deciziei centrale la nivelul fiecărei comunități, creșterea calității în toate sferile de activitate ale autorităților publice are o importanță deosebită, ori ea „nu va înregistra performanțe esențiale până când la toate nivelele organizaționale nu se va percepe adevărul că, resursele umane reprezintă forța motrice principală, iar dezvoltarea lor trebuie să constituie reperul fundamental și baza pentru orice proces de modernizare.” (ANFP, 2013)

Dincolo de aceste semnale sau stipulări din definiții, sunt necesare paradigme concrete care să „protejeze”, - să pună în valoare și în act fundamental factorul uman, prevăzând pentru el în contextul „administrativ” generalizat în care ne aflăm adevărata menire - aceea de *a institui* -, raportul său real față de tehnicitate, cu posibilitatea ulterioară de a genera modele de lucru *integraliste* în care să ne încadrăm, modele care satisfac toate valențele unei comunități în mod coerent respectiv, în acord deplin cu toate cerințele comunității și cu toate celelalte comunități de pe glob (este necesar și posibil ca o comunitate să nu contravină *prin niciun element* propriei comunități sau altora, indiferent de distanța dintre ele).

După cum am menționat deja, în aceste definiții sunt *doar stipulate* aspecte care fac specificitatea omului dar niciodată nu se merge mai departe de atât, nu se definesc/conceptualizează efectiv aceste elemente astfel încât să poată fi construite instrumente adecvate ale activităților complexe umane / comunitare. Dinamica specifică a vieții comunitare accentuează deficitul în timp, încât devine tot mai vizibil faptul că „*abilitatea* administrației orașului de a *colabora* cu stakeholderii din mediul urban în scopul obținerii unor beneficii reciproce”, „o *colaborare intensă* între municipalitate și sectorul public, dar și între aceasta și cel privat”, o „*facilitare coerentă a adoptării deciziilor*” sau o câștigare a abilității „de a face *progrese în modul de inițiere a politicilor publice la nivel local*”, vizând dar și fiind condiționată în același timp de „*îmbunătățirea relației* cu cetățenii, mediul de afaceri și instituțiile guvernamentale” - toate aceste aspecte

care fac real bunul mers al lucrurilor într-o comunitate, lipsesc cu desăvârșire/sunt tot mai departe de a se realiza astăzi, peste tot în lume.

Există în mod cert o balanță a celor doi factori – tehnic și uman - care trebuie reglată rațional, iar acest lucru nu poate să aibă loc „de la sine” - obiectele și universul nu vor pune niciodată această problemă în pagină pentru om. În lipsa acestei problematizări/corecte coordonări, decalajul tot mai mare între cele două aspecte duce la instalarea unor crize care se adâncesc și se generalizează (exacerbarea aspectului tehnic față de cel uman antrenând după sine haotic și pe cel economico-financiar). *Numitorul comun al crizelor locale cu cele de la nivel regional / mondial este deficitul de considerare specifică a elementului uman fundamental, lipsa punerii în scenă a unui concept esențial, bine relaționat cu spațiul tehnic, al subiectului demnității umane.*

La o analiză puțin mai atentă se observă așadar faptul că, teoretizând mijloacele prin care un oraș devine inteligent, ne referim în primul rând la „obiect” și nu la „subiect”; riscul la care ne expunem, insidios - subordonarea subiectului de către obiect (și, la rigoare, ineluctabilitatea eșuării oricărui proiect de civilizație sub acest semn) – poate fi deconspirat numai din perspectiva unei *științe reale a subiectului*. Oricât ar părea de ciudat, nu există până în acest moment o „știință a subiectului”; *este necesară exprimarea unei noi paradigme, a unui nou model de știință, având ca punct de plecare/centru de greutate subiectul*. Conceptul de „oraș inteligent” este „ambiguu” (Sisea, 2014) tocmai din acest motiv – *lipsa subiectului*; lipsind centrul de greutate teoretic al unei activități – lucrurile nu pot ajunge prea departe și ambiguitățile devin inerente - în plus, se augmentează inevitabil în timp.

O adevărată știință a subiectului trebuie să fie integralistă pentru a surprinde toate aspectele definitorii pentru om – nu pot fi suficiente paradigmele fragmentariste (cărora le suntem tributari acum) oricare ar fi acestea și, ceea ce la prima vedere pare incredibil - *indiferent de cât de bine sunt acestea aspectate științific*. În momentul în care interesul pentru „educație integrală”, „mutație în gândire”, „noi paradigme”, „o nouă rațiune”, „reformă”, „schimbare”, „integrare” – „universalitate”, tinde să se generalizeze/a ajuns la un anumit nivel prag, acest lucru trebuie să dea de gândit și să creeze cel puțin premisele unei noi deschideri. Toate imperativele menționate nu se pot referi în mod cert la tehnicitate, nici măcar la aspectele *internetworking* care au inaugurat nu demult cea mai importantă transformare a vieții la nivel planetar; faptul că în continuare punem (tot mai) imperativ problema unei mutații *vitale* pentru civilizație denotă clar faptul că discursul privind tehnicitatea/informatica orașului inteligent nu acoperă problematica reală și nu putem înainta corect, îndeajuns, înlesnind doar aceste aspecte ale vieții umane.

Uniunea Europeană – cea care dorește să gireze în matricea ei construcția unitară în diversitate a statelor componente – a surprins importanța acestor

„valențe libere” tot mai evidente ale subsidiarității – orașul, în ce ne privește, ca și nucleu generativ de diversitate – și acționează „efervescent”, antrenând noi deschideri paradigmatică care *apreciază* omul (ca să folosim o sintagmă din domeniul „vârf-de-săgeată” azi pentru om, domeniul financiar) – care sunt însă parțial științifice; ele sunt mai degrabă empirice sociopsihologice, spre exemplu pun în discuție și aduc în scenă fenomene de tip *leadership*, *brainstorming* – apare sporadic și ideea de *think-tank* –, dar chiar și *consensul*, *coordonarea*, atât de prezente în gândirea și activitatea europeană, toate acestea sunt matrice de lucru definite în esență empiric, nefundamentate științific din însăși perspectiva pe care o urmăresc – și, din acest motiv, nereglementabile. Aceste noi matrice de activitate au în vedere în mod special *integralitatea ființei umane, necesitatea constitutivă și prin urmare vitală a acestora de a colabora coerent în comunitate la toate nivelurile sale*, imposibil de minimalizat încontinuu fără pierderi imense la nivel în cele din urmă global; în ce privește o abordare compatibilă cu aceste deschideri, am observat intrarea în scenă – în atenția, tendința UE de a evolua înspre noi modalități de lucru afirmativ „crossdisciplinare” sau de tip „*crosscutting*” – a căror natură și definiție este însă deosebit de greoaie și ambiguă până în acest moment.

Se poate spune fără reținere în acest context că Integrarea Europeană a pornit la drum fără a cunoaște tocmai „principiul integrării” – se înaintază efectiv tatonând ce se întâmplă și *apoi* se extrag concluzii și se iau decizii cu privire la acțiuni viitoare, generice pentru Statele Membre - ceea ce aruncă lucrurile într-o dinamică extrem de deficitară față de posibilitățile reale ale omului, estompând și chiar punând în paranteză calitățile care constituie specificitatea, marca sa reală (în cadrul unei emisiuni recente televizate, reputatul neurolog prof. univ. dr. Leon Zăgorean afirma faptul că creierul omului se dezvoltă în funcție de activitatea de pre-vizionare, intuiție/anticipare integrată și nu de cea constatativă respectiv, productivă tehnic local care astăzi este în mod cert privilegiată); această situație destabilizează însăși manifestarea diversității, garantul integrării în unitate.

Ce rămâne în acest context subsidiarității – cum se poate reinventa pe sine orașul inteligent? Am pomenit deja faptul că simpla *numire* a elementelor care fac apanajul omului/umanității este inefficientă – *dacă însă ele sunt definite din perspectiva unei viziuni integraliste (consistente și complete) a unei paradigme care le fundamentează, își găsesc locul real*; am propus astfel introducerea în tema orașului inteligent a noțiunii de universalitate – a dimensiunii universale a acestuia.

Universalitatea unei comunități poate fi privită din cel puțin două perspective, care se dovedesc a fi oarecum în continuitate - o poziție teoretizată de prof. A. Marga în lucrarea sa *Filosofia unificării europene* (2001) – și poziția prezentată în lucrarea de doctorat „Un model transdisciplinar al comunicării” (Mureșan, 2012) în care, pornind de la integralismul *realizat* al Lingvisticii

Integrale (fondată de marele lingvist german de origine română, Eugen Coșeriu), am prezentat „complementaritatea deschisă” a acestuia cu metodologia Transdisciplinară (fondată de profesorul Basarab Nicolescu) respectiv, am teoretizat *posibilitatea și necesitatea conjugării dintre Integralismul lingvistic și Transdisciplinaritate* pentru obținerea unei noi epistemologii. Mai exact, paradigma „integralist-transdisciplinară” aduce în scenă ceea ce „Filozofia unificării europene” ajunge pas cu pas la concluzia că este imperios necesar să apară. Putem spune că rezultatul la care ajunge A. Marga este realizat dintr-o perspectivă mai mult „orizontală”, geografic-istorică, în timp ce propunerea „integralist-transdisciplinară” vine dintr-o perspectivă istorică globală dar și universală asupra culturii.

Esențial, profesorul A. Marga argumentează faptul că, pentru a realiza „unificare” europeană (ca și soluție unică istorică pentru România) sunt necesare în egală măsură pe de o parte *subsidiaritatea* și pe de altă parte, *integrarea mondială* (care la A. Marga respectă, mai mult sau mai puțin evidențiat, principiile universale); el susține în esență faptul că, pentru bunul mers al comunității (România în discuție), la fiecare nivel de exprimare al acesteia este necesară întâlnirea conlucrativă dinamică, coerentă a acestor trei elemente: integrare într-un nivel mai amplu de comunitate (europenizare, în cazul nostru), subsidiaritate și mondializare.

Perspectiva integralist-transdisciplinară afirmă de la început faptul că problema instituționalizării/guvernării este, în esența sa, o problemă de natură paradigmatică; *originea dezbaterii/determinării trebuie situată așadar la nivel profund, conceptual, atât în ce privește cadrele de investigare a tuturor aspectelor care țin de guvernare/instituționalizare („administrare”) cât și privind metodologia abordată și deci, instrumentele concrete care decurg din uzul unei metodologii. Depindem, cu alte cuvinte, în tot ceea ce realizăm - în toate actele care țin de civilizație - de paradigmele în care ne lăsăm integrați, de echilibrul conceptelor cu care lucrăm;* pentru a „aprecia” omul, pentru a-l plasa în dinamica sa proprie ireductibilă la oricare din lucrurile care îl înconjoară indiferent la ce nivel și cu ce eficiență îl deservesc - *definițiile cu care lucrăm trebuie să se apropie tot mai mult de concept, să fie prin urmare complete și coerente - adică, universale.* Aceasta înseamnă propriu-zis „universal” – un termen care se confundă masiv cu „generalitatea” (și eventual, ceea ce este și mai grav, cu „globalitatea” - care șterge și mai mult diferențele): *completitudine și consistență în același timp*, ceea ce este posibil numai pentru om – în dinamicitatea specific umană; generalitatea și globalitatea acoperă aspecte care țin de obiectual – și nu în mod esențial de „obiectiv”. (Într-adevăr, afirmarea simultaneității completitudinii și consistenței într-un „sistem” contravine teoremei lui Gödel – a incompletitudinii sistemelor formale, care susține că o teorie bazată pe un sistem de axiome nu poate fi completă și consistentă în același timp – imposibilitatea

demonstrării necontradicției sistemelor formale cu mijloacele sistemului însuși, cu alte cuvinte - care nu a fost contrazisă de niciun principiu până acum; totuși, cu ocazia cercetării doctorale am arătat că *integralismul coșerian dezice această teoremă, construind astfel un sistem unic în cultură în acest moment* - aspect care va fi detaliat în mod special într-un articol ulterior).

Atât din perspectiva metodologiei transdisciplinare, cât și a integralismului lingvistic – putem afirma despre *criza pe care o traversează actualmente omenirea că este globală datorită epuizării paradigmei științifice însăși, – o paradigmă de tip disciplinar-fragmentarist, căreia îi este tributară întreaga civilizație*. Lucrarea de față își propune să prezinte câteva din reperele unei *mutații radicale* a acestui tipar de gândire, indispensabilă în vederea soluționării situațiilor conflictuale pe care fragmentarismul le generează inevitabil, „matriceal” - la toate nivelurile de organizare ale societății, cu importante consecințe pentru oraș ca și generator de subsidiaritate națională, europeană și mondială pe de o parte - ca și generator de integrare pentru comunitățile mai mici interioare, pe de altă parte.

Mondializarea crizelor pe care le traversează în acest moment omenirea denotă faptul că există în mod cert un numitor comun al acestora și că este necesară punerea în discuție înseși a *fundamentelor metodologice* care induc eșecul civilizației de tip modern (B. Nicolescu) – în toate variantele și varietățile sale. Apariția „transdisciplinarității” este determinată de necesitatea găsirii unei soluții pentru depășirea crizei actuale a culturii și civilizației, provocată de abordarea științifică fragmentaristă și stă sub semnul apariției și dezvoltării fizicii cuantice.

Primul semnal care atrage atenția asupra necesității unei *metodologii „transdisciplinare”* este *creșterea fără precedent a numărului de discipline*: dacă în anul 1300 existau doar 7 – în anul 1950 existau 54 iar în 1975 erau nu mai puțin de 1845 discipline științifice diferite – deci un adevărat „bigbang disciplinar”, – arhivele National Science Foundation (*National Register of Scientific and Technical Personnel, NSF archives, USA*) notează pentru anul 2011 existența a peste 8000 discipline. Concluzia care se impune generic vorbind, atrage atenția Basarab Nicolescu, este aceea că expertul într-o disciplină este ignorant în 7999 discipline și prin urmare, *o decizie realistă prin juxtapunerea datelor disciplinare* (așa cum se lucrează actual), *nu poate fi luată azi*, când imperativele cu care ne confruntăm sunt „globale”/„integrale” – „universale”. Este posibil ca unele decizii să pară local/fragmentar logice și pertinente – dar încadrate într-un context mai amplu, care respectă mai multe niveluri de realitate sau istorico-geografice cel puțin, se dovedesc a fi parțiale, parțializatoare și astfel, în timp, dăunătoare.

Aspectul fundamental care a cerut însă efectiv și imperativ o reală mutație de viziune asupra realității și prin urmare asupra metodologiei de abordare a

acesteia - a fost descoperirea, începând cu anul 1900, a unor fapte ținând de domeniul cuantic, care nu mai puteau fi explicate prin prisma științelor existente - mai exact, nu puteau fi reduse la viziunea științifică de până atunci – ele impunând schimbarea modelului de realitate propus și acceptat de către știință. Plank însuși a încercat foarte mult timp să explice rezultatele sale prin intermediul fizicii/cunoștințelor clasice însă realitatea cu care lucra se dovedea a fi ireductibilă la oricare din aceste dimensiuni.

Nevoiți să se încline în fața evidenței, marii fizicieni cuantici au postulat pe rând pentru realitatea cuantică *discontinuitatea, inseparabilitatea, indeterminismul* – opozitiv față de realitatea pentru care sunt valabile legile simple ale continuității, determinismului sau separabilității în care încă ne considerăm, după atâta timp, complet imersați – creându-ne astfel o dependență totală de ea și reducându-ne posibilitățile la categoriile sale. Aspectele „stranii” pentru gândirea obișnuită ale lumii cuantice nu pun la îndoială însă obiectivitatea științifică *ci doar obiectivitatea de tip clasic; existența corelațiilor ne-locale lărgeste în fapt câmpul adevărului recunoscut și prin urmare, al ideii de Realitate* (Nicolescu, 1999, pp. 23-25). Din acest motiv, o dată cu constituirea definitivă a mecanicii cuantice către deceniul al treilea al secolului trecut, s-a pus tot mai mult problema *unei noi logici*, care să rezolve paradoxurile mecanicii cuantice în contextul în care suntem și să ajungă evident la o putere predictivă mai mare decât a logicii clasice. (Printr-o fericită coincidență, aceste demersuri au fost contemporane cu apariția unei mulțimi de logici formale, riguroase în plan matematic, care încercau să extindă câmpul de validitate al logicii clasice).

Termenul „transdisciplinaritate” este propus prima oară la Nisa, în anul 1970, de către epistemologul J. Piaget, cu ocazia colocviului internațional „Interdisciplinaritatea – probleme de învățământ și cercetare în universități” susținut de Organizația pentru Cooperare Economică și Dezvoltare (OCDE) în colaborare cu Ministerul Francez al Educației Naționale; termenul viza trecerea la un stadiu superior interdisciplinarității, propunând *străbaterea granițelor disciplinare*, însă se referea la vremea aceea doar la ceea ce se află „în” și „între” discipline (Nicolescu, 2009).

După 15 ani de dezbateri, în anul 1985, apare volumul „Noi, particula și lumea” de Basarab Nicolescu – lucrare premiată de Academia Franceză – în care autorul propune o unificare a accepțiunilor „între”, „înăuntrul” și „dincolo de” ale prefixului „trans”. Dedusă din aspectele neclasice ale fizicii cuantice dar respectând în același timp relația cu fizica clasică, respectând de asemenea distanța față de reduccionismul științific dar și față de cel filozofic - abordarea transdisciplinară propune *o nouă înțelegere a Realității* - „ceea ce rezistă experiențelor, reprezentărilor, descrierilor, imaginilor ori formalizărilor noastre matematice” - împreună cu *un nou model de Realitate* precum și *o nouă metodologie* de abordare a sa. *Transdisciplinaritatea privește, după cum indică*



*prefixul “trans”, ceea ce se află în același timp între discipline, ceea ce trece prin ele și ceea ce e dincolo de orice disciplină. Finalitatea ei constă în înțelegerea lumii actuale, unul din imperative fiind unitatea cunoașterii.*

Există o confuzie constantă între termenii „metodă” și „metodologie”: semnificația etimologică a cuvântului *metodă* este aceea de „cale de urmat” (meta + *hodos*-cale), sensul fiind acela de „procedeu”, „rețetă” – în timp ce *metodologie* înseamnă, din punct de vedere etimologic, „știința, logosul metodelor”, o metodologie fiind așadar compatibilă cu mai multe, un număr practic infinit de metode (Nicolescu, 2009). Faptul că metodologia științei clasice, inaugurată de Galileo Galilei prin cele trei postulate ale sale, a fost și este compatibilă în continuare cu o infinitate de metode precum și faptul că ea nu s-a modificat până acum - nu înseamnă că în sine este imuabilă ci doar că este necesară o viziune diferită asupra realității pentru a înțelege (surprinde) limitele ei.

Postulatele științei moderne stau la baza disciplinarității până astăzi dar și, în același timp, la baza interdisciplinarității și pluridisciplinarității; această definiție a metodologiei nu s-a schimbat de câteva secole, ea este fundamental acceptată până în zilele noastre, indiferent de forma pe care au luat-o diferitele teorii științifice, de diversitatea acestora. Ea răspunde întregului „ax cultural” al fizicii clasice care calibrează întreaga cultură modernă în paradigmele ei, căci „succesele extraordinare ale fizicii clasice, de la Galilei, Kepler și Newton până la Einstein, au confirmat justetea celor trei postulate” (Nicolescu, 1999, p. 15); chiar prin apariția teoriilor relativității și a revoluției cuantice situația nu s-a schimbat – acestea evoluând în interiorul aceluiași cadru metodologic.

Imposibilitatea de a gestiona problemele cu care ne confruntăm în baza logicii și cunoștințelor clasice a dus și duce în continuare la crize care se generalizează, situație pentru care aceeași gândirea clasică are doar două soluții: revoluția socială și întoarcerea la presupuse vârste de aur; în același timp însă, există de fiecare dată și o posibilitate reală - tatonând această posibilitate apar, începând cu a doua jumătate a secolului XX, încercări de reconciliere a disciplinelor sub forma în esență a pluridisciplinarității și a interdisciplinarității.

Pluri(multi)disciplinaritatea se referă la *studierea unui obiect prin intermediul mai multor discipline deodată* (spre exemplu studiarea unui tablou din perspectiva istoriei artei, a istoriei religiilor, chimiei, geometriei etc.), în timp ce *interdisciplinaritatea se referă la transferul metodelor dintr-o disciplină în alta* (și există un grad aplicativ al acesteia – spre exemplu, metodele fizicii nucleare transferate în medicină duc la apariția unor noi metode de tratament; un grad epistemologic – transferul metodelor logicii formale în domeniul dreptului generează analize specifice de epistemologie a dreptului; un grad generator de noi discipline – spre exemplu, transferul matematicii în fizică a generat fizica matematică) (Nicolescu, 1999, pp. 51-52). Cu toate că aceste două tipuri de

demersuri debordează limitele disciplinelor, finalitatea lor rămâne înscrisă, așa cum am sugerat deja, tot în cadrul propriu-zis al cercetării disciplinare.

Realizând miza uriașă a noii deschideri, în anul 1987 se înființează la Paris Centrul Internațional de Cercetări și Studii Transdisciplinare (CIRET) și apoi, pornind din acest centru, are loc multiplicarea cercetărilor și activității transdisciplinare în întreaga lume. În anul 1991 este înființat Grupul de Reflecție asupra Transdisciplinarității de pe lângă UNESCO, organism conceput ca un *centru strategic* privind marile orientări/direcții ale activității transdisciplinare pe plan internațional și ca legătură între diferitele grupuri, asociații și organisme internaționale transdisciplinare; în anul 1994 are loc Primul Congres Mondial de Transdisciplinaritate (Convento de Arrabida Portugalia, unde este adoptată și Carta Transdisciplinarității), iar doi ani mai târziu apare *La Transdisciplinarite. Manifeste* (Ed. Du Rocher, Monaco), tradusă în mai multe limbi de circulație internațională.

Istoricul transdisciplinarității este din acel moment cu adevărat efervescent, cuprinzând în foarte scurt timp întreaga lume: au loc Congrese internaționale („Universitatea de mâine? Spre o evoluție transdisciplinară a Universității”, Elveția, 1997; „Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology and Society – an Effective Way for Managing Complexity”, Zurrich, 2000 etc.), apar numeroase publicații/activități publicistice și lucrări colective cuprinzând recontextualizări transdisciplinare pornind de la diverse tematici disciplinare ale cercetătorilor din întreaga lume; sunt create organisme transdisciplinare și au loc acțiuni importante în Brazilia, Elveția, Spania, Venezuela, Argentina, Canada, România, Franța. Activitățile sunt orientate foarte mult înspre educație – are loc un nou Congres internațional „Perspective ale învățământului superior în secolul XXI” (2004, Turcia), primul Workshop transdisciplinar la Universitatea din Stellenbosch (2005, Africa de Sud) și al doilea Congres Mondial de Transdisciplinaritate (2005, Vitoria, Brazilia).

Un nou Congres internațional, „Transdisciplinaritatea și unitatea cunoașterii: dialog dincolo de știință și religie” (2007, Philadelphia), colocvii și evenimente internaționale orientate asupra personalității unor mari oameni de știință sau artiști în relație cu transdisciplinaritatea (Lupașcu, 2010; Hawking, 2007), colecții de carte, înființarea unor centre de studii transdisciplinare – toate acestea conduc înspre deschiderea celor trei centre de cercetare doctorală existente în acest moment în lume (Universitatea Tehnică Texas, SUA; Universitatea Stellenbosch, Africa de Sud; UBB Cluj-Napoca) și la lansarea cercetărilor tematice în rețea pretutindeni pe glob: educație, sustenabilitate, leadership, afaceri, etică, inginerie, economie, transculturalism, cosmodernitate – toate acestea, în perspectivă globală/universală și în contextul provocărilor secolului XXI.

Principiile, axiomele sau pilonii metodologiei transdisciplinare sunt trei: *existența mai multor niveluri de realitate* (axioma ontologică), *logica terțului*

*inclus* (axioma logică) și *complexitatea* (axioma epistemologică); primele două axiome sunt extrase din evidențele experimentale ale fizicii cuantice iar cea de a treia axiomă își are izvorul în științele exacte și umane. Noțiunea cea mai impresionantă este cu siguranță aceea de „terț inclus” – întrucât întreaga noastră societate funcționează, cum bine se știe, în baza „terțului exclus” (nu există un al treilea termen T, care să fie în același timp A și non-A) (Nicolescu, 2009); logica terțului inclus este însă o logică a complexității - ea nu suprimă logica terțului exclus - îi restrânge doar domeniul de valabilitate: „Logica terțului exclus este cu siguranță valabilă pentru situații relativ simple, ca de exemplu circulația mașinilor pe o autostradă: nimeni nu caută să introducă, pe o autostradă, un al treilea sens față de sensul permis și cel interzis. *În schimb, logica terțului exclus este nocivă în cazurile complexe, ca de exemplu în domeniul social ori politic*”(s.n.). (Nicolescu, 1999, pp. 39-40).

Înțelegerea axiomei terțului inclus – existența unui al treilea termen care este în același timp și A și non-A – se limpezește complet o dată cu introducerea noțiunii de „niveluri de Realitate” (Nicolescu, p. 1999) - care sunt *ansambluri de sisteme invariante fiecare la acțiunea unui număr de legi generale* (spre exemplu, legile lumii cuantice sunt în radicală opoziție cu legile lumii macrofizice); două niveluri de Realitate sunt diferite dacă, trecând de la unul la celălalt, există opoziție a legilor și opoziție a conceptelor fundamentale (cum este, de pildă, cauzalitatea).

Dat fiind că structura totalității nivelurilor de Realitate este una de tip complex – fiecare nivel este ceea ce este pentru că toate celelalte niveluri există în același timp - este necesară înțelegerea și introducerea noțiunii de „complexitate” (există multe teorii ale complexității, formalizate matematic sau nu, în orice caz ele nu includ noțiunea de niveluri multiple de Realitate). Se confundă masiv noțiunea de „complex” cu cea de „complicat” – *complexus* înseamnă *întrețesut* (cu alte cuvinte, toate aspectele unui întreg sunt în relație) – pe când, complicațiile vin tocmai din neglijarea acestei ordini/coerențe universale; nu există baze paradigmatică în curs care să favorizeze luarea în considerare în activitățile comunitare a complexității (de aceea și există această confuzie) – dimpotrivă, sunt exemple multiple care ne arată că ea nu este implicată sau chiar suntem invitați să ne considerăm îndreptățiți să o eludăm.

Astfel, complexitatea este al treilea factor care se adaugă – emergenței diferitelor niveluri de realitate și a noilor logici printre care se află logica terțului inclus – „pentru a da lovitură de grație viziunii clasice asupra lumii (...). În decursul secolului XX, complexitatea se instalează pretutindeni, înfricoșătoare, terifiantă, obscenă, fascinantă, cotropitoare, ca o provocare a propriei noastre existențe și a sensului existenței noastre. Sensul pare fagocitat de complexitate în toate domeniile cunoașterii.” (Nicolescu, 1999, p. 41). Această complexitate răspunde unei noi viziuni asupra granițelor disciplinare – în acord cu faptul că

realitatea unui „obiect de studiu” răspunde mai multor dimensiuni care nu sunt statice ci dinamice și pe care trebuie să le gestionăm atât teoretic cât și practic dar și atitudinal, în acord cu întregul la care facem referire și respectând în același timp tot ceea ce este universal.

Granițele disciplinare („limita totalității rezultatelor – trecute, prezente și viitoare – obținute printr-un set dat de legi, norme, reguli și practici”) au fost create de mintea umană, în timp; ele sunt *epistemologice* - și nu ontologice; ființa umană nu poate fi redusă la mintea sa și de asemenea, ea nu este obiect - iar viața nu are granițe, spune B. Nicolescu. Autorul citează pe John van Breda, cu o foarte sugestivă reprezentare a acestei idei: « (...) disciplinele nu „reprezintă” în niciun caz structura complexă, pe multiple niveluri, a Realității. Ele sunt mai degrabă „ferestre” prin care doar privim anumite aspecte ale Realității. Desigur, privind prin diferite „ferestre”, am învățat o mulțime de lucruri *despre* Realitate. Dar pericolul este atunci când pierdem aspecte ale situațiilor *la care* doar ne uităm prin ferestrele noastre construite epistemologic, când confundăm existența actuală a mulțimii de discipline cu structura complexă a Realității înseși. Disciplinele sunt și trebuie să rămână tot atâtea ferestre *prin* care privim doar la aspecte foarte specifice ale Realității.» (John van Breda, 2010). Importanța străbaterii granițelor disciplinare este astăzi larg recunoscută (așa cum am arătat, este afirmată la importante niveluri instituționale deschiderea de a antrena cercetări și activități de tip *crosscutting/crossdisciplinare*) – *aceasta nu se poate petrece însă înafara unei stricte metodologii*, căci atunci riscul de a rămâne tot în interiorul disciplinarității respectiv de a complica de fapt lucrurile și a nu asuma corect complexitatea, este mult prea mare.

Transdisciplinaritatea poate fi studiată sub trei aspecte diferite – *teoretic* (având la bază metodologia transdisciplinară), *fenomenologic* (având în vedere relația reală dintre subiect și obiect) și *experimental* (recontextualizarea treptată a aspectelor clasice în noua perspectivă – pentru care este indispensabilă o „atitudine de tip transdisciplinar”). Privind transdisciplinaritatea sub aspect fenomenologic, este interesant de remarcat faptul că preocuparea pentru un nou model de Realitate a pornit de la fizicieni – nu de la metafizicieni, nu de la filozofi sau oameni religioși; de asemenea, comunitățile de ingineri au fost primele care au reacționat la ideea unei evoluții a universităților actuale către universitatea de tip transdisciplinar și la necesitatea dezvoltării tehnologiilor prin îmbinarea diferitelor discipline.

Nu există o rețetă în abordarea experimentală a transdisciplinarității; activitatea este creativă în termenii contextului instituției respective de învățământ superior iar privind dezvoltarea tehnologiilor, sunt vehiculate deja noțiuni concepute de inginerii implicați: „metrică transdisciplinară”, „matrice transdisciplinară”, „design transdisciplinar”, „dezvoltare transdisciplinară a producției” etc. Aceste noțiuni maximizează folosirea lor în practică fapt care

stimulează în continuare înțelegerea unui curriculum transdisciplinar – deschizând calea pentru apariția unor reale concepte transdisciplinare, care nu doar „extind” granițele disciplinelor, nu sunt discipline „de graniță” ci aparțin efectiv transdisciplinarității.

În orice caz, „pătrunderea gândirii complexe și transdisciplinare în structurile, programele și zonele de influență ale Universității îi vor permite evoluția către misiunea sa uitată astăzi: *studierea universalului*.” (Nicolescu, 1999, p. 164). Universitatea este unul din locurile privilegiate unde poate fi învățată atitudinea transculturală, transreligioasă, transnațională și chiar transpolitică, astfel creându-se focarele unui nou umanism.

Surpriza culturală cea mai mare o constituie însă, cu siguranță, *lingvistica integrală*. Închisă în turnurile de fildeș ale marilor lingviști actuali și din acest motiv extrem de puțin sau deloc cunoscută - ea nu doar conține germenii unei revoluții fără precedent, asemeni fizicii cuantice - ci este o mutație culturală deja înfăptuită. «Termenul de lingvistică „integrală” nu reprezintă o inovație coșeriană», fiind vorba de «un ideal permanent al lingvisticii moderne, acela de a se constitui ca disciplină unitară, fără a exclude din domeniul ei niciun aspect esențial al obiectului ei de studiu (...). Sensul mai profund și singurul valid al lingvisticii „integrale” coșeriene este (...) acela că ea reușește, pentru prima oară și în mod definitiv, să redefinească, în mod unitar, fundamentul epistemologic, perspectiva de abordare, obiectul și subdomeniile parțiale ale științei limbajului, în așa fel încât *investigația completă și coerentă a întregului domeniu* devine teoretic întemeiată și practic legitimă și organizată (i.e., „disciplinată”))» (Borcilă, 2003).

Supranumit „colosul din Germania”, „regele lingvisticii”, „lingvistul secolului XX” – E. Coșeriu realizează începând cu a doua jumătate a secolului XX o adevărată *revoluție copernicană* în lingvistică (neasimilată până azi în totalitate nici de lingviști – marii exegeți coșerieni fiind de părere că este nevoie de încă un secol pentru ca acest lucru să se întâmple), astfel că autorul integralismului este considerat, mai mult decât cel mai important lingvist al lumii în acest moment – „adevăratul întemeietor al disciplinei centrale a umanioarelor” (M. Borcilă, 2003). „Ceea ce impresionează la Profesorul Coșeriu, este coerența sistematică cu care mai întâi și-a formulat, apoi și-a dezvoltat teoria. În domeniul nostru, așa cum știți, aceasta reprezintă o raritate. (...) majoritatea teoriilor se referă, de obicei, la un singur compartiment al lingvisticii. Or, E. Coșeriu nu doar că a „revoluționat” mai multe domenii particulare ale lingvisticii, cum ar fi tipologia lingvistică, semantica lexicală, lingvistica textului etc., ci le-a inclus pe toate într-o concepție unitară și coerentă asupra limbajului. De aceea, exegeții i-au numit teoria *lingvistică integrală*, deoarece el integrează absolut toate aspectele limbilor istorice, ale discursului și ale limbajului în general.” (Meisterfield, 2007);

în cercetarea proprie, am argumentat reînțemeierea întregii culturi (nu doar a științelor culturii) în perspectiva integralismului lingvistic.

E. Coșeriu își concepe teoria într-o manieră unică și inedită, preluând explicit și/sau prelucrând, *după o metodologie proprie, radical diferită de metodologia științifică de până atunci* - precizarea acesteia fiind una din mizele propriei cercetări - idei semnificative din tradiția filozofică universală și aspecte sistematic diferențiate din tradiția lingvistică mondială, pe care le “transferă” coerent propriei viziuni extrem de consistente despre limbaj și locul acestuia în cultură. *Această atitudine științifică întrutotul particulară a dus la crearea unui sistem impresionant, singular în acest moment în lume, supranumit „integralist”.*

Întreaga lingvistică integrală este formulată în baza ideii revoluționare că nu doar creația artistică ci și limbajul obișnuit ține de creativitate, răspunzând universal libertății umane/a fiecărui vorbitor. Autorul diferențiază între *generalitate și universalitate*, arătând că „*Generalitatea* reprezintă ansamblul particularităților constatate pe care, având deja conceptul, le constatăm efectiv într-o clasă de obiecte (...). *Universalitatea*, în schimb, este *condiția* constatării trăsăturilor comune în obiecte, modul necesar de a fi al anumitor obiecte: ceea ce aparține *conceptului* unui obiect sau poate fi dedus din concept, adică ansamblul acelor trăsături fără de care un obiect nu ar fi ceea ce este. Iar aceste trăsături nu e nevoie să fie abstrase pe baza observației, deoarece știm în prealabil că ele sunt prezente în obiecte; în caz contrar, obiectele nu ar fi ceea ce sunt” (Coșeriu, 2000, pp. 36-37).

*Universalitatea unui fapt nu se construiește prin abstractizare și generalizare, acestea implicând de fapt o intuiție prealabilă a universalului.* Chiar în stabilirea trăsăturilor generale ale unui fapt/obiect nu avem în realitate ca și punct de plecare examinarea aceluși fapt/obiect ci, punctul de plecare real este acela că noi știm deja de fapt ce este acel obiect - altfel, am examina alte lucruri sau fapte; abstractizarea și generalizarea implică deja o intuiție prealabilă a universalului, o cunoaștere antepredicativă, o intuiție a esenței obiectului pe care îl clasificăm. Tocmai de aceea, spune Coșeriu, *conceptele* nu se formează prin abstractizare și generalizare ci prin intuiția imediată a modului de a fi al unui obiect pe care dorim să îl studiem (iar ceea ce se formează efectiv prin intermediul abstragerii unor trăsături comune mai multor obiecte nu este un concept, ci un obiect generic și schematic – spre exemplu, omul abstract din manualele de anatomie).

Faptul că există tendința de a ne strămuta din perspectiva actuală a științei empirice fragmentariste, obiectuale – în perspectiva unui nou tip de știință, pentru care importantă este *intuiția/viziunea, conceptul* – este evident în aceea că metode de lucru care se bazează tocmai pe astfel de comprehensiuni ale realității precum *brainstorming-ul, think-tank-ul, sau leadership-ul, consensualitatea*, câștigă astăzi tot mai mult teren la cele mai importante niveluri instituționale – în pofida

faptului că nu există un punct de vedere științific actual asupra lor (fiind tocmai de aceea atât de dificil de adus în scenă prin reglementări); *ele sunt însă complet conceptualizabile în perspectiva integralist-transdisciplinară* pe care o promovăm și pe care astfel, o propunem ca alternativă de lucru la toate nivelurile comunității.

În mod special, „obiectualul” caracteristic generalității este *non-conceptual*, se pretează numai la o simplă definiție – în timp ce „universalitatea” reclamă *concepte*; lipsa diferențierii acestor două situații care surprind în fapt două niveluri diferite de realitate - actual și virtual (astfel ne întâlnim cu transdisciplinaritatea) duce la confuzii de delimitare care se accentuează cu cât activitatea este mai complexă (întreșută), așa cum este cazul real al oricărei persoane/instituții/comunități. Confuzia între „definiții” și „concepte” dă naștere la aspecte tot mai problematice în timp, pentru că lucrurile nu mai pot funcționa coerent atunci când sunt incorect/ambiguu delimitate și promovate în activități.

Ce caracterizează așadar omul – din punct de vedere *universal* și nu al generalităților empirice, obiectuale – schematice – ce face condiția sa, fără de care nu poate fi ceea ce este/trebuie să fie? Coșeriu distinge cinci tipuri de universalitate în limbaj (specific doar omului, și considerăm că de aici trebuie pornit, de la specificitatea sa absolută, ireductibilă, în definierea oricăror sisteme aferente omului – pentru a nu le bloca/invalida): trei tipuri primare: 1. *creativitatea* – universalitatea conceptuală, ca posibilitate; 2. *semanticitatea* – universalitatea esențială, ca necesitate rațională; 3. *alteritatea* – universalitatea ca generalitate istorică, empirică; tipurile secundare sunt 1. *istoricitatea* – îmbină posibilitatea cu generalitatea și 2. *materialitatea* – îmbină necesitatea și generalitatea.

Dintre toate acestea, creativitatea este universalul uman absolut, prezent în toate formele de cultură și nu doar în artă, arată autorul integralismului – ceea ce obligă (în sensul etimologic al cuvântului *obligatio*, acela de „legământ” – elucidează tot Coșeriu), considerăm, societatea la un alt fel de cadru educațional dar și instituțional în general. Dacă creativitatea face parte din / este cel mai profund cod uman, îngrădirea acesteia de sistemele actuale instituționale (împărțite artificial în educație/teorie în prima parte a vieții și activitate/practică apoi) duce la și întreține imposibilitatea de a susține o dinamică coerentă comunitară. „O știință este cu atât mai teoretică cu cât este mai practică”, amintește Coșeriu și suntem aici în plină conjuncție cu transdisciplinaritatea (în care se îmbină metodologia cu fenomenologia dar și cu experimentalul).

În cercetarea proprie am arătat că nu este posibilă o mutație în societatea actuală decât în perspectiva „integralismului”: este vorba de un *integralism extras din lingvistica integrală coșeriană, căruia am demonstrat că îi este constitutivă transdisciplinaritatea*. În continuare, a fost necesară îmbinarea constructivă a acestor două aspecte complementare - asimilabile în final „subiectului” și

„obiectului” unei noi epistemologii, pe care am numit-o „*epistemologia de tip integralist-transdisciplinar*”, a cărei principală expresie este „*modelul*”.

*Modelul* este locul de întâlnire dintre integralism și transdisciplinaritate – în care acestea pot conlucra, se pot conjuga; *în cadrul unui atelier integralist-transdisciplinar (care aduce în scenă arii de lucru multidisciplinare) se creează premisele epistemologice și ontologice ale unui nou tipar cultural și de civilizație, pornind de la o situație concretă dată* (diferite situații locale, regionale sau globale care cer o coordonare complexă – spre exemplu, încălzirea globală).

Transformările pe care noua epistemologie – integralist-transdisciplinară – le propune, devin realități în timp util în măsura în care sunt promovate/ implementate în egală măsură la nivel personal, instituțional și decizional central al comunității. Este necesară înțelegerea profundă a principiului integrării (cursuri, instruirii), afilierea metodelor integrării la metodologia transdisciplinară (proiecte, programe) și regândirea capacității instrumentale a principalelor demersuri integratoare (cercetare), în acord cu reconsiderarea demnității fiecărui om.

În consecință, *dimensiunea universală* transcende categoriile actuale ale „orașului inteligent” – definit azi în primă instanță tehnic și financiar -, constituind un element indispensabil reglării unitare a *tuturor aspectelor sale* și având capacitatea de a genera *instrumente de lucru vitale* în acest sens, dat fiind perspectiva conceptuală impresionantă (deși mai puțin cunoscută) pe care am încercat în acest spațiu restrâns să o sugerez; recentrând perspectiva de abordare a orașului la toate nivelurile sale în sensul a ceea ce reprezintă fundamental faptul de a fi om, acordăm de fapt acestuia/nouă înșine șansele legitime spre un destin corect, împlinirea sensului vieții și continuitate.

---

## Bibliografie

---

- Borcilă, Mircea, *Bazele integralismului. I. Doctrina lingvistică, II. Metaforica nucleară*, curs masterat, Facultatea de litere, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1996/1997;
- Borcilă, Mircea, *Opera lui Coșeriu a învins deja veacurile*, în „Contrafort”, Chișinău, noiembrie 2003;
- Breda, John van, cit. de B. Nicolescu, în B. Nicolescu, „Disciplinary Boundaries – What Are They and How They Can Be Transgressed?”, "Research Across Boundaries - Advances in Integrative Meta-studies and Research Practice", *Integral Review - A Transdisciplinary and Transcultural Journal for New Thought, Research and Praxis*, USA, 2010;
- Coseriu, Eugenio, *Leții de lingvistică generală*, Editura ARC, Chișinău, 2000;
- Coșeriu, Eugen, *Universalitățile limbajului (și altele)*, în „Dacoromania”, serie nouă, VII–VIII, 2002-2003, Cluj-Napoca, pp. 19-50;



- Coșeriu, Eugeniu, *Teoria limbajului și lingvistica generală. Cinci studii*, Editura Enciclopedică, București, 2004;
- Marga, Andrei, *Filosofia unificării europene*, Ed. Fundației pentru Studii Europene, Cluj-Napoca, 2001;
- Meisterfeld, Reinhard, în E. Bojoga, „Principiul tradiției ne obligă să transmitem mai departe învățătura lui Eugeniu Coșeriu”, dialog cu R. Meisterfeld, în *Sud Est. Artă, Cultură, Civilizație*, Nr. 3, 2007;
- Mureșan, Lucia, *Un model transdisciplinar al comunicării*, (PhD diss, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj Napoca, 2012), [http://ciret-transdisciplinarity.org/biblio/biblio\\_pdf/Lucia\\_Muresan%20\\_final.pdf](http://ciret-transdisciplinarity.org/biblio/biblio_pdf/Lucia_Muresan%20_final.pdf);
- Nicolescu, Basarab, *Curs metodologie transdisciplinară*, Facultatea de Studii Europene, UBB Cluj-Napoca, 2009;
- Nicolescu, Basarab, *Noi, particula și lumea*, Ed. Junimea, Iași, 2007;
- Nicolescu, Basarab, *Transdisciplinaritatea. Manifest*, Ed. Polirom, Iași, 1999; Nicolescu;
- Păceșilă, M, Colesca, S., „Orașele inteligente: perspectivă de ansamblu și implicații politice”, *Cercetări practice și teoretice în Managementul Urban*, Anul 2, Nr. 5, 2007;
- Păun, N., *Finalitatea Europei. O analiză a proiectului instituțional al Uniunii Europene*, Ed. Fundației pentru Studii Europene, Cluj-Napoca, 2007;
- Sisea, C. „Cât de inteligente au devenit orașele? Viața printre ziduri cu ochi și urechi”, <http://www.ziare.com/internet-si-tehnologie/tehnologie/cat-de-inteligente-au-devenit-orasele-viata-printre-ziduri-cu-ochi-si-urechi-1329615>, 2014;
- Wallace, Helen, Wallace, William, Pollack, Mark, *Elaborarea politicilor în Uniunea Europeană*, Ediția a cincea, IER, București, 2005.