EVOLUȚIA PARADIGMEI EDUCAȚIONALE: DIASPORA ACADEMICĂ ȘI TRANSFERUL DE CUNOAȘTERE SUB IMPACTUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE

EVOLUTION OF THE EDUCATIONAL PARADIGM: DIASPORA AND KNOWLEDGE TRANSFER UNDER THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Dr. Alina ARDELEANU*
General de brigadă (r) prof. univ. dr. Viorel BUȚA**
(Academy of Romanian Scientists, 3 Ilfov, 050044, Bucharest, Romania)

Rezumat*: Analiza vizează reconfigurarea structurală a sistemelor de învățământ, relevând dimensiunea strategică a diasporei în procesul de reformă curriculară. Sub impactul inteligenței artificiale, comunitatea științifică din afara granițelor constituie un vector fundamental în dinamica transferului de cunoaștere și a competențelor digitale avansate către mediul autohton. Sunt evaluate mecanismele prin care expertiza externă facilitează integrarea de bune practici și metodologii inovatoare, optimizând convergența dintre fundamentele pedagogiei clasice și imperativele tehnologice contemporane. Din această perspectivă a interconectivității globale, textul formulează repere strategice pentru transpunerea fenomenului de exod al creierelor într-un circuit bidirecțional al inteligenței partajate, capabil să fundamenteze viitoarele politici educaționale naționale.*

Cuvinte cheie: *convergență pedagogică; transfer transnațional de cunoaștere; reconfigurare curriculară; tehnologii disruptive în educație; interconectivitate globală.*

Abstract: *The analysis addresses the structural reconfiguration of educational systems, highlighting the strategic dimension of diaspora within the process of curricular reform. Under the impact of artificial intelligence, the scientific community abroad constitutes a fundamental vector in the dynamics of knowledge transfer and advanced digital competencies toward the domestic environment. The mechanisms through which external expertise facilitates the integration of best practices and innovative methodologies are evaluated, optimizing the convergence between the foundations of classical pedagogy and contemporary technological imperatives. From this perspective of global interconnectivity, the text formulates strategic benchmarks to transform the phenomenon of brain drain into a bidirectional circuit of shared intelligence, capable of substantiating future national educational policies.*

Keywords: *pedagogical convergence; transnational knowledge transfer; curricular reconfiguration; disruptive educational technologies; global interconnectivity.*

* E-mail: alina.ardeleanu7@yahoo.com.

** Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Secția de Științe Militare, email: vbuta49@yahoo.com

Contextul transformării paradigmei educaționale

Transformarea contemporană a educației trebuie analizată în funcție de două procese majore: globalizarea cercetării științifice și dezvoltarea accelerată a tehnologiilor digitale, în special a inteligenței artificiale (IA). Digitalizarea a extins considerabil accesul la informație și a diminuat importanța limitelor geografice ale procesului educațional, apariția sistemelor de IA generativă introducând o etapă suplimentară, în care tehnologia participă la procese de căutare, sintetizare, traducere, generare și organizare a informației.

În paralel cu transformarea tehnologică are loc o transformare a modului în care trebuie abordată mobilitatea academică. Conceptul tradițional de „brain drain”[1] descria migrația cercetătorilor și a specialiștilor în principal ca o pierdere de capital uman pentru țara de origine. Perspectivele ulterioare au introdus concepte precum „brain circulation” și „transnational knowledge networks”, punând accentul pe relațiile, colaborările și schimburile de cunoaștere care pot continua după migrație[2].

În această perspectivă, diaspora academică nu reprezintă doar o comunitate de specialiști aflați în afara granițelor, ci poate constitui o infrastructură umană transnațională pentru transferul de cunoștințe. Cercetătorii din diaspora pot contribui la proiecte comune, mentorat, precum și la formarea tinerilor cercetători, facilitând în această manieră **accesul la rețele internaționale** și la **dezvoltarea instituțională**, fără a li se impune repatrierea definitivă ca o condiție obligatorie.

Având în vedere raportul OECD privind emigranții români, aceștia au reprezentat al cincilea cel mai mare grup de emigranți care locuiesc în țările OCDE, iar în 2015/2016, ponderea acestora a fost de 3% din totalul emigranților din zona OCDE. Un număr comparabil de emigranți provenea din Germania sau Regatul Unit (ambele cu aproximativ 3,4 milioane de emigranți). Dacă se exclud țările de origine membre OCDE (Mexic și Polonia), diaspora română a fost a treia ca mărime, după cele din China și India[3].

În acest context, articolul pornește de la următoarea întrebare de cercetare:

În ce măsură integrarea inteligenței artificiale poate optimiza rolul diasporei academice ca vector al circulației și co-producției transnaționale a cunoașterii, astfel încât să determine o reconfigurare a paradigmei educaționale contemporane?

Ipoteza conceptuală a articolului este că IA nu înlocuiește rolul diasporei academice, ci poate amplifica funcția acesteia de intermediere, conectare și schimbul de expertiză, dacă există mecanisme instituționale

[1] Meyer, J.-B. (2001). Network Approach versus Brain Drain: Lessons from the Diaspora. International Migration, 39(5), pp. 91–110.

[2] Ackers, L. „Moving People and Knowledge: Scientific Mobility in the European Union”, International Migration, vol. 43, nr. 5, 2005, pp. 99–131.

[3] OECD, *Talent Abroad: A Review of Romanian Emigrants*, OECD Publishing, Paris, 2019, p. 26.

capabile să transforme conectivitatea tehnologică în colaborare academică efectivă.

De la paradigma educațională tradițională la paradigma conectivă

Paradigma educațională tradițională s-a construit în jurul unei relații relativ stabile între instituție, profesor, student și cunoaștere. Instituția educațională organiza accesul la cunoaștere, profesorul deținea un rol central în transmiterea și interpretarea acesteia, iar studentul era în principal beneficiar al procesului educațional.

Digitalizarea a modificat progresiv această relație - accesul la biblioteci digitale, baze de date, cursuri online, platforme colaborative și resurse educaționale deschise a diminuat dependența procesului educațional de proximitatea fizică a instituției.

Inteligența artificială introduce o modificare suplimentară. UNESCO observă că apariția IA schimbă relația tradițională profesor–student într-o configurație profesor–IA–student și impune reconsiderarea competențelor profesorilor [4].

Această transformare nu trebuie interpretată ca o substituire a profesorului prin tehnologie, dimpotrivă, pe măsură ce accesul la informație devine mai facil, crește importanța funcțiilor umane de evaluare, interpretare, contextualizare și judecată critică.

Prin urmare, noua paradigmă educațională poate fi caracterizată printr-o trecere de la transmiterea cunoașterii la gestionarea, evaluarea și co-producția cunoașterii.

În această paradigmă, profesorul și cercetătorul nu își pierd relevanța, însă rolul acestora se modifică: de la sursă predominantă de informație către facilitator al învățării, evaluator al validității informației și participant la producerea cunoașterii.

Diaspora academică românească drept rețea transnațională de cunoaștere în domeniul inteligenței artificiale

Inteligența artificială este un domeniu în care producerea cunoașterii se realizează într-un spațiu științific puternic internaționalizat, iar mobilitatea cercetătorilor contribuie la formarea unor legături durabile între diferite comunități academice. În acest context, diaspora academică nu trebuie privită exclusiv ca rezultatul mobilității specialiștilor dintr-un spațiu național către altul. Cercetătorii aflați în afara țării de origine pot continua să participe la producerea și circulația cunoașterii prin relații profesionale și științifice transnaționale. Conceptul de *diaspora knowledge networks* surprinde tocmai această transformare a mobilității specialiștilor într-o

[4] Miao, F., Cukurova, M., *AI Competency Framework for Teachers*, Paris, UNESCO, 2024.

resursă relațională, prin care competențele și cunoașterea pot rămâne accesibile țării de origine chiar și în absența revenirii fizice a cercetătorilor[5].

În această perspectivă, diaspora academică românească din domeniul IA poate fi analizată ca o rețea transnațională de cunoaștere și nu prin simpla prezență a cercetătorilor români în universități și centre de cercetare din străinătate se justifică utilizarea conceptului de rețea, ci existența unor relații prin care aceștia interacționează cu alte comunități științifice, inclusiv cu cercetători și instituții din România. Rețeaua apare, astfel, acolo unde mobilitatea individuală este însoțită de colaborare, comunicare și schimb de cunoaștere. Meyer și Wattiaux identifică printre formele concrete ale acestor rețele transferul de cunoștințe specializate, proiectele comune, formarea și mentoratul, precum și consultanța științifică și tehnologică[6].

Dimensiunea transnațională a rețelei rezultă tocmai din suprapunerea mai multor spații academice. Cercetătorul român care lucrează într-un laborator sau într-o universitate din străinătate este integrat în comunitatea științifică a instituției respective, dar poate menține simultan legături profesionale cu cercetători din România. În acest sens, diaspora nu reprezintă un spațiu separat de sistemul academic românesc, ci poate constitui una dintre formele prin care acesta se conectează la mediul internațional. Cercetarea asupra oamenilor de știință din informatică proveniți din spațiul post-sovietic oferă un exemplu relevant: rețelele diasporei sunt analizate prin colaborări între cercetători, inclusiv prin relații de coautorat, și nu doar prin simpla lor origine comună[7].

În domeniul IA, această dimensiune relațională este deosebit de relevantă, căci cunoașterea nu circulă numai sub forma rezultatelor publicate, ci și prin metode de cercetare, competențe tehnice, experiență profesională, acces la comunități științifice și participare la proiecte. Prin urmare, o rețea transnațională de cunoaștere poate fi observată prin mai multe tipuri de relații: publicații comune, proiecte de cercetare, coordonarea sau mentoratul tinerilor cercetători, mobilități academice și participarea la consorții internaționale. Aceste mecanisme transformă relația dintre cercetătorii din diaspora și cei din România dintr-o simplă relație interpersonală într-un canal de circulație a cunoașterii.

Un aspect important este că această circulație nu trebuie concepută ca un proces unidirecțional, diaspora nu transmite pur și simplu cunoaștere „din exterior” către România. Relațiile de colaborare produc, mai degrabă, o circulație bidirecțională, în care cercetătorii aflați în contexte academice diferite contribuie reciproc la producerea cunoașterii. În această interpretare,

[5] Jean-Baptiste Meyer, Jean-Paul Wattiaux, „Diaspora Knowledge Networks: Vanishing Doubts and Increasing Evidence”, International Journal on Multicultural Societies 8, nr. 1 (2006): 4–6.

[6] Meyer, Wattiaux, „Diaspora Knowledge Networks”, p 8.

[7] Irina Antoshchuk, Colleagues with Benefits: How Diaspora Knowledge Networks Make Difference to Post-Soviet Scientists' Migration, Research and Career (PhD diss., University of Amsterdam, 2023), pp. 15–19.

valoarea rețelei nu constă în transferul unei cantități fixe de cunoștințe, ci în capacitatea sa de a crea noi relații, proiecte și forme de colaborare. Conceptul de rețea de cunoaștere devine astfel mai relevant decât cel de simplu transfer de cunoștințe.

Un argument suplimentar pentru această abordare rezultă din cercetările asupra diasporei din domeniul informaticii. Studiul Irinei Antoshchuk asupra cercetătorilor din computer science originari din spațiul fostei Uniuni Sovietice și stabiliți în Marea Britanie arată că relațiile diasporice pot fi analizate empiric prin rețele de coautorat și prin poziția cercetătorilor în aceste rețele. Cercetarea combină analiza publicațiilor, analiza socială a rețelelor și interviurile cu cercetători, ceea ce permite observarea concretă a modului în care relațiile diasporice participă la producția științifică[8].

Această abordare oferă și un posibil cadru de analiză pentru diaspora românească din IA, iar în locul unei delimitări bazate exclusiv pe criteriul originii naționale, rețeaua poate fi identificată prin legăturile efective dintre cercetători și instituții. Coautoratul în publicații de IA, participarea la proiecte comune, afilierea la consorții de cercetare sau implicarea în activități de mentorat pot constitui indicatori ai existenței și intensității acestei rețele. În acest sens, diaspora academică poate fi studiată nu doar ca populație, ci ca structură de relații.

Pentru România există deja exemple instituționale care indică relevanța acestei perspective în domeniul IA. În cadrul conferinței Romanian Scientific Diaspora 2025, Romanian Hub for Artificial Intelligence a organizat un workshop dedicat perspectivelor și provocărilor IA, în care colaborarea dintre diaspora științifică și comunitatea locală, precum și transferul de cunoaștere și tehnologie, au fost explicit abordate[9]. Faptul că aceste două dimensiuni, diaspora și dezvoltarea IA, sunt reunite într-un cadru dedicat cercetării indică existența unei preocupări instituționale pentru transformarea legăturilor diasporice în relații de colaborare științifică.

Prin urmare, diaspora academică românească din domeniul IA poate fi conceptualizată prin trei elemente interdependente: conectare, creare și propagare a cunoașterii. Cercetătorii români aflați în străinătate sunt integrați în comunități internaționale de cercetare, participă la producerea cunoașterii în IA și, prin relațiile pe care le mențin, pot conecta aceste comunități cu cercetătorii și instituțiile din România.

În această interpretare, diaspora nu este definită prin simpla dispersie geografică a cercetătorilor, ci prin relațiile care transformă această dispersie într-o rețea, iar ceea ce conferă acestei rețele caracterul de rețea de cunoaștere este faptul că relațiile dintre nodurile sale permit circulația expertizei, a rezultatelor științifice, a competențelor și a oportunităților de colaborare. Pentru domeniul IA, această perspectivă permite astfel trecerea

[8] Antoshchuk, Colleagues with Benefits, pp. 79–86.
[9] Romanian Hub for Artificial Intelligence (HRIA), „HRIA Workshop at Smart Diaspora 2025: Frontiers in Artificial Intelligence: Challenges and Perspectives”, 6 noiembrie 2025.

de la analiza diasporei ca fenomen al mobilității academice la analiza ei ca infrastructură transnațională de producere și circulație a cunoașterii.

Direcții și oportunități pentru România

Pentru România, intersecția dintre diaspora academică și IA poate constitui o oportunitate strategică, o politică modernă ar putea avea capabilitatea de a urmări nu numai atragerea cercetătorilor înapoi în țară, ci și dezvoltarea unei rețele academice românești transnaționale permanente.

În acest sens, pot fi dezvoltate:

- programe de mentorat între cercetători din diaspora și doctoranzi din România;
- proiecte comune de cercetare;
- cursuri și seminare susținute de cercetători din diaspora;
- co-supervizarea tezelor de doctorat;
- rețele tematice de cercetare;
- platforme digitale de colaborare;
- programe comune de formare în utilizarea responsabilă a IA;
- proiecte de co-producție a cunoașterii între universități românești și instituții internaționale.

O astfel de strategie este compatibilă cu direcțiile actuale ale politicii românești de cercetare, care urmăresc consolidarea transferului de cunoștințe și competențe între cercetătorii din țară și cei din afara hotarelor.

În această configurație, diaspora nu mai reprezintă doar o categorie demografică, iar IA nu mai este doar o tehnologie. Împreună, acestea pot constitui componente ale unei infrastructuri naționale și transnaționale de cunoaștere.

Perspective și implicații

Analiza permite formularea unei concluzii intermediare importante: transformarea paradigmei educaționale nu este determinată de IA în mod izolat, aceasta produce efecte educaționale semnificative numai atunci când este integrată într-un ecosistem instituțional, profesional și epistemic.

Diaspora academică poate furniza capitalul uman, relațional și internațional necesar conectării acestui ecosistem, iar IA poate reduce costurile de comunicare, accelera accesul la informație și facilita anumite forme de colaborare.

Prin urmare, relația dintre diaspora academică și IA poate fi conceptualizată ca o relație de complementaritate, căci diaspora furnizează expertiză, experiență, rețele și capital social, iar IA furnizează instrumente de procesare, intermediere și amplificare.

De asemenea, instituțiile educaționale și de cercetare furnizează cadrul în care aceste resurse pot fi transformate în rezultate.

Această perspectivă conduce la o formulare mai adecvată a paradigmei emergente: nu trecerea de la profesor la IA, ci trecerea de la transmiterea liniară a cunoașterii la conectarea și co-producția distribuită a cunoașterii.

Concluzii

Evoluția paradigmei educaționale contemporane trebuie analizată în relație cu transformarea simultană a mobilității academice și a infrastructurilor tehnologice ale cunoașterii.

Diaspora academică nu trebuie considerată o pierdere permanentă pentru țara de origine. Prin rețele transnaționale, colaborări și mobilitate digitală, cercetătorii din diaspora pot participa la circulația și co-producția cunoașterii.

Inteligența artificială poate amplifica aceste procese prin facilitarea accesului la informație, a comunicării și a colaborării. Pe de altă parte, IA nu poate substitui dimensiunea umană, instituțională și epistemică a cercetării.

Pentru România, miza strategică este construirea unui model în care diaspora academică să fie conectată permanent la universități și instituții de cercetare, iar inteligența artificială să fie utilizată ca instrument de colaborare și amplificare a capacității intelectuale. În acest model, obiectivul nu mai este exclusiv „recuperarea" creierelor plecate, ci circulația și co-producția transnațională a cunoașterii.

Această schimbare de perspectivă poate reprezenta una dintre componentele importante ale evoluției paradigmei educaționale în societatea bazată pe cunoaștere și inteligență artificială.

BIBLIOGRAFIE

ACKERS, L. (2005). „Moving People and Knowledge: Scientific Mobility in the European Union". *International Migration*, 43(5), pp. 99–131.

ANTOSHCHUK, I. (2023). *Colleagues with Benefits: How Diaspora Knowledge Networks Make Difference to Post-Soviet Scientists' Migration, Research and Career*. PhD dissertation, University of Amsterdam.

MEYER, J.-B. (2001). „Network Approach versus Brain Drain: Lessons from the Diaspora". *International Migration*, 39(5), pp. 91–110.

MEYER, J.B., WATTIAUX J.P. (2006). „Diaspora Knowledge Networks: Vanishing Doubts and Increasing Evidence". *International Journal on Multicultural Societies*, 8(1), pp. 4–8.

MIAO, F., CUKUROVA M. (2024). *AI Competency Framework for Teachers*. Paris: UNESCO.

OECD (2019). *Talent Abroad: A Review of Romanian Emigrants*. Paris: OECD Publishing.

Romanian Hub for Artificial Intelligence (HRIA) (2025). „HRIA Workshop at Smart Diaspora 2025: Frontiers in Artificial Intelligence: Challenges and Perspectives", 6 noiembrie 2025.