

LANȚURI DE VALOARE ADĂUGATĂ AFE- RENTE EDUCAȚIEI DE CALITATE: JUSTIȚIE SOCIALĂ ÎN FAVOAREA POPULAȚIILOR MONTANE ȘI INSULARE

Prof.univ.dr. Brîndușa STERPU

*CBM International University, Centrul de Economie Montană
brendysonia77@gmail.com*

Prof.univ.dr. Mihai COVACI

*CBM International University, Universitatea Hyperion
mihaicovaci@yahoo.com*

ABSTRACT: Value-added chains related to quality education: social justice for mountain and island populations.

The article develops, through a value-added chain, the desiderata of quality education. It highlights the importance of social justice, with social justice for different disadvantaged populations of the world, such as mountain and island populations, as the main focus. In today's society, the post-information age, quality education must be validated through its many components, but above all by boosting aspects of new technologies. Social justice plays a favourable role in the development of computer-assisted education through the exponential growth of new technologies. World education can become more humane, more efficient, more sound through the correct and coherent incorporation of new technologies.

Keywords: *quality education, social justice, value-added chain, mountain population, post-information and information society*

Reflecții privind educația de calitate

Lucrarea reprezintă o pledoarie în favoarea dreptului la educația de calitate, aflat în prezent în punctul de inflexiune al societății academice post-informaționale. Altfel spus, dreptul la educația de calitate se situează în prezent între a fi sau a nu fi...

Dreptul nostru la educația de calitate, reprezentant al dreptului meu și al tău, un deziderat academic sau o realitate morgana? Se vorbește din ce în ce mai mult despre educație ca despre un imperativ, nu o opțiune. Cu toate acestea, realitatea demonstrează că tot mai mulți oameni nu au acces corect la educație de calitate, motivele fiind multiple, iar narațiunea bidirecțională. Paradigmatic postulând, în era post-informațională, comunicarea presupune claritate, sens și direcție. Cu toate acestea, multitudinea datelor destructurează major claritatea, creând haos informațional. Epoca post-informațională devine nesustenabilă, algoritmica sensului și direcției necesitând dinamizare accentuată în restructurarea societății reale și virtuale. Ceea ce se validează astăzi, mâine devine redundant – metodologia, cunoașterea și retroacțiunea necesitând metamorfoze parțiale. Educația de calitate se supune acelorași non-sensuri ale societății post-informaționale. Modelele viitoare de educație calitativă vor îngloba variante dinamizate ale părților integrante ale rețelei educaționale globale. O problemă încă persistentă a societății umane actuale o reprezintă segregarea de gen. În prezent rata de alfabetizare pentru populația de peste 15 ani este destul de ridicată, 86,3%, bărbații susținând acest procent mai mult decât femeile (rapoartele fiind de 90% la bărbați și 82,7% la femei)¹. Națiunile cu alfabetizare ridicată, parte a grupului de țări dezvoltate, susțin rata mondială a alfabetizării în proporție de peste 96%, în timp ce alte națiuni ajung la un procent de doar 65%. Diferențele s-au remarcat mereu, însă în societatea globalizării post-informaționale aceste ecarteri pot fi reduse considerabil. Aplicarea unor soluții globale de educație accesibile informatic și informațional poate reprezenta o modalitate de dezvoltare sustenabilă a calității academice mondiale.

Literatură de specialitate privind educația de calitate

O serie de autori privind educația de calitate surprind fenomenul într-o dezordine considerabilă – un haos care trebuie rezolvat. Dezvoltarea exponențială a ultimelor două decenii surprind tema educației, în speță a celei de calitate, într-o continuă dinamică și neclaritate. Modelarea fenomenului academic actual necesită noi dinamizări, prin prisma noilor tehnologii informaționale, scopul final fiind o lume mai educată, mai puțin violentă,

1 World Population Review, Literacy Rate by Country 2023. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/literacy-rate-by-country>

mai tolerantă. O astfel de populație are fi mai orientată spre principii decât spre neîncălcarea regulilor – o lume mai morală – interesul aliniindu-se mai mult la dezideratele educaționale, nu neapărat cu caracter imperativ academic.

În timp ce conflictele violente actuale sunt mai letale, frecvența tot mai mare a dezastrelor naturale afectează de șapte ori mai mulți oameni decât conflictele violente. Aceasta este o tendință cu care trebuie să trăiască societatea educațională actuală și pentru care ar trebui să aplicată toată tenacitatea și creativitatea pentru a dezvolta răspunsuri sonore, care să fie fezabile și să funcționeze în cele mai dificile condiții.²

Educația actuală reprezintă o întreprindere trans-fenomenală, trans-disciplinară și inter-discursivă. Teoreticienii educației folosesc din ce în ce mai mult metaforele și conceptele gândirii complexității în discursurile lor. Acest lucru se face în mod normal prin prisma explorării tendințelor haotice din sistemele de învățământ. Diferiți oameni de știință încearcă să stabilească modele și tendințe privind complexitatea fenomenului educațional și a haosului în care se derulează acesta. Reprezentările paradigmatică și aplicative, de tip fuzzy și fractali, orientează actualele cercetări educaționale spre modele adecvate stoparea decăderii academice a societății umane actuale. Teorii precum cea a haosului, fractalilor, complexității și fuzzy sunt aplicate sistemului educațional actual, încercându-se stabilirea unor relaționări între caracteristicile sistemelor de învățământ în vederea integrării într-o mare rețea educațională mondială. Cele mai eficiente reprezentări ale rețelei educaționale actuale pot fi redată prin fractali. Cunoașterea proprietăților fractale devine o condiție sine-qua-non pentru sistematizarea educațională actuală.³

Dezideratul educație de calitate poate fi deveni realitate în societatea actuală prin orientarea paradigmei academice spre procesul de auto-învățare – populația să fie mai mult învățată cum să învețe și nu să fie doar informată pentru ca apoi să intre în procesul de verificare a cunoștințelor. Noile tehnologii pot fi utilizate mai eficient în acest sens, nu neapărat în predarea și verificarea cunoștințelor. Ingineria software este o activitate

2 Cahill, K. M. (Ed.), *Even in chaos: Education in times of emergency* (No. 8), Fordham Univ Press, 2010.

3 Erçetin, Ş. Ş., Bisaso, S. M., & Saeed, F., Understanding chaos and complexity in education systems through conceptualization of fractal properties. In *Chaos, complexity and leadership 2013* (pp. 147-161). Springer International Publishing, 2015.

interactivă, colaborativă și creativă care nu poate fi planificată în întregime. Inspecția și adaptarea sunt necesare pentru a face față schimbărilor din timpul procesului de dezvoltare. Educația ingineriei software necesită aplicarea practică a cunoștințelor, dar este o provocare și necesită timp pentru instructori pentru a evalua crearea de soluții inovatoare la probleme. Practicile actuale de învățământ superior conduc la o multitudine de reguli, linii directoare și ordine. Instructorii văd abaterile populației școlare drept eșecuri și limitează procesele de gândire creativă ale elevilor. În această lucrare descriem învățarea haordică, o abordare de învățare auto-organizată, adaptivă și neliniară, pentru a stimula gândirea creativă a populației școlare. Instructorii oferă structură și îndrumare, dar integrează și libertatea de auto-organizare și de învățare autodirijată, respectiv îmbrățișează inovația și creativitatea. Abaterile sunt văzute ca oportunități și eșecurile ca posibilități pentru populația școlară de a învăța și de a se îmbunătăți. Un grup de cercetători care încearcă să rezolve educația haotică, au propus introducerea învățării haordice într-un curs de dezvoltare a jocurilor și într-o școală avansată pentru elevi, descriind procesul haordic al acestor cursuri sub formă de studii de caz. Participanții la aceste cursuri raportează despre o motivație intrinsecă crescută, un nivel mai ridicat de auto-organizare și mai mult spațiu pentru creativitate, ceea ce duce la o experiență de învățare îmbunătățită și mai multă relaxare.⁴

Alți cercetători ai educației de calitate contextualizează comportamentul social în cadrul de fond și analitic al așa-numitei ere a internetului. În viziunea acestora este important să se sublinieze că lumea contemporană cere alfabetizare educațională în strânsă corelație cu alfabetizare tehnologică, cultura transformând evoluția vieții digitale, iar comportamentul populației școlare fiind modelat prin evoluția extinderii acestora în spațiul cibernetic. În prezent, mentorii educaționali – profesorii – au oportunitatea de a fi primii care experimentează schimbările neliniare (echilibrate), având posibilitatea să se adapteze la societatea informațională și să se insereze în mediile sociale ale populației școlare, astfel încât rezultatul să fie direcționarea populației școlară spre mai bine, mai frumos, mai perfor-

4 Krusche, S., Bruegge, B., Camilleri, I., Krinkin, K., Seitz, A., & Wöbker, C., "Chaordic learning: A case study", în *2017 IEEE/ACM 39th International Conference on Software Engineering: Software Engineering Education and Training Track (ICSE-SEET)* (pp. 87-96). IEEE, May, 2017.

mant. Profesorul societății post-informaționale poate realiza dinamizarea constantă prin adaptare, mai exact prin exploatarea și rezolvarea haosului, incertitudinii și neliniarității.⁵

Educația de calitate în arealele defavorizate

Teritorial, zonele cele mai defavorizate, precum arealele montane, insulare sau izolate, înglobează cea mai mare parte a populațiilor defavorizate educațional. Munții și insulele sunt cele mai izolate forme de relief. Izolate în aplicarea tehnologiei, golurile de distanță sau de infrastructură etc. sunt create în principal de handicapul natural. Acesta este contextul perfect pentru nedreptatea socială în educație și cercetare. Organizația Națiunilor Unite a declarat 2022 Anul Internațional al Dezvoltării Durabile a Munților. În acest context, educația și cercetarea în rândul populațiilor și realităților din munți și insule reprezintă deziderate semnificative.

Aproximativ 40% din populația lumii trăiește în zonele defavorizate – munți (peste 31%⁶) și insule (9%⁷), educația în aceste areale fiind mult mai deficitară decât aceste procente. Potrivit Euromontana (2020), conexiunea din zona montană europeană la internet fiind de doar 75% în mediul rural, media în montanul urban fiind mai ridicată⁸. Munții și insulele, preponderent rurale, necesită modele de dezvoltare specifică.

Cunoașterea directă a realităților educaționale se poate realiza prin contact online sau direct cu unele insule și zone montane defavorizate din punct de vedere tehnologic sau social (justiției socială) din lume (Alaska și alți munți/insule nord-americe – America de Nord, Alpi și insule Italia – Europa, Carpați – Europa, munți/insule australiene – Oceania, Anzi și insule central-sud americane – America de Sud, Kilimanjaro și insule africane – Africa, respectiv Tibet, Everest și insule asiatice – Asia).

5 Brailas, A., & Tsekeris, C., "Social behaviour in the internet era: Cyborgs, adolescents and education", *European Journal of Social Behaviour*, 1(1), 2014, 1-4.

6 Thornton, J. M., Snethlage, M. A., Sayre, R., Urbach, D. R., Viviroli, D., Ehrlich, D., ... & Adler, C., "Human populations in the world's mountains: Spatio-temporal patterns and potential controls", *Plos one*, 17(7), 2022, e0271466.

7 List of islands by population – Wikipedia.org

8 Euromontana. *Towards a Long-Term Vision for Mountains' Rural Areas*, Brussels, Belgium, Euromontana, 2020. https://www.euromontana.org/wp-content/uploads/2020/11/2020-11-17-Euromontana-Long-Term-Vision_EN_FINAL.pdf?fbclid=IwAR0qiuR9l8cQrdI2XiPjIT36jIb7TcS4X7YiN_JGKAIBjx8sOVfFp3RfdU; accessed on 10 June 2021. Google Scholar

După cum s-a postulat, gradul de alfabetizare diferă considerabil din punct de vedere teritorial. Cea mai relevantă modalitate de reprezentare a gradului de alfabetizare prezintă caracteristici determinante într-o mișcare fractală. Spre exemplificare, autorii au reprezentat fractal dinamica haosului gradului de alfabetizare la nivel mondial, românesc și finlandez. Modelul de învățământ finlandez a fost ales împreună cu cel românesc pentru că reprezintă reperul mondial al educației de calitate, având anumite caracteristici teritoriale de zonalitate montană/insulară (izolată). După cum se observă în figura 1, mișcarea fractală de referință (roșu) reprezintă baza modificărilor fractale pentru nivelul mondial (galben), românesc (verde) și finlandez (albastru).

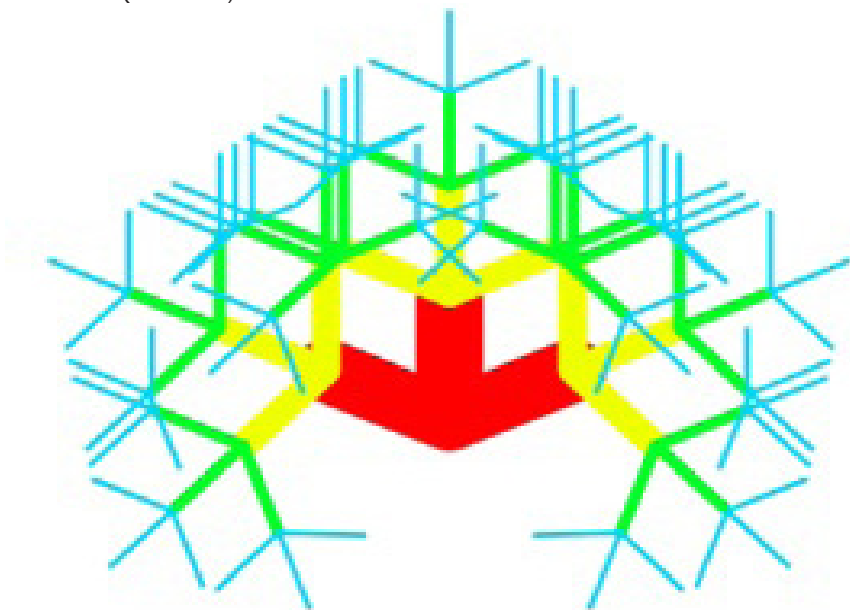


Figura 1. Reprezentare fractală a gradului de alfabetizare mondială, finlandeză și românească⁹

Iterațiile fractale, în număr de patru, au dezvoltat trei direcții (nivel de simulare – mondial, românesc și finlandez), valorile cifrându-se între 1 (100% grad de alfabetizare pentru Finlanda) și 0,86 (86,3% la nivel mondial) – trecându-se prin valoarea alternativă 0,98 (98,76% pentru România),

9 World Population Review, Literacy Rate by Country 2023. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/literacy-rate-by-country>

multiplicările realizându-se la jumătatea intervalelor amintite. După cum se observă în figura 1, eficiența educației de calitate constă în multitudinea varietății de elemente luate în considerare la dezvoltarea constructului educațional. Mai exact, cu cât un sistem educațional ia în considerare mai mulți itemi de dezvoltare, cu atât este mai dinamic, motiv pentru care o rețea mondială de educație funcțională va trebui să fie dezvoltată prin prisma unui model educațional paradigmatic construit deductiv. Dimensiunea informatică a educației de calitate reprezintă principala coordonată a societății post-informaționale.

Educația de calitate și învățarea asistată de computer

Învățământul asistat de computer, dar mai ales de internet, prin revoluția sectoarelor educaționale și de afaceri, ar avea un impact puternic asupra vieții tuturor pământenilor, rezolvând mare parte din problemele dezavantajelor teritoriale montane și insulare. Din 1999, când Kevin Ashton¹⁰ a pus bazele paradigmei Internetul obiectelor (Internet of Things - IoT) la Centrul de identificare automată al Institutului de Tehnologie din Massachusetts, învățarea asistată de computer (E-learning) și IoT au fost utile în conectarea diferitelor dispozitive electronice, inclusiv cele care nu sunt computerizate, la Internet folosind identificarea prin tehnologie de radiofrecvență (RFID) pentru a obține acces și management inteligent. Însă, educația și cercetarea nu se confruntă doar cu accesul la internet în aceste domenii. Lipsa sau insuficiența dispozitivelor tehnologice, insuficiența cunoașterii a internetului tuturor lucrurilor (Internet of Everything – IoE), altitudinea muntelui/insulei, versantul muntelui/insulei, altitudinea medie locală, atenuarea semnalului datorat zonei montane/insulare, rata de penetrare a tehnologiei inteligente și sistemele de educație și cercetare mai rezistente sunt alte provocări importante pentru munți și insule. Și, imaginea montană sau insulară a educației este relativ similară pe toate continentele ale lumii. Diferă doar gradul de dezvoltare, dar realitățile defavorizării prezintă elemente comune tuturor zonelor montane sau insulare.

Una dintre soluțiile pentru educația de calitate o poate reprezenta aplicarea unui program global de tipul „O lume, un dispozitiv”, în care tot

10 Om de știință cu origini britanice, care a pus bazele Auto_ID Center în cadrul Massachusetts Institute of Technology, creând standardul global pentru RFID și alți senzori. Este considerat părintele IoT (Wikipedia.org)

mai mulți oameni ar trebui să aibă acces la tehnologii educaționale și de cercetare. Populațiile montane și insulare, mai educate, ar putea aduce numeroase soluții pentru dezvoltarea societății umane într-un „Orizont 2030”. Mai educate, aceste populații ar dezvolta atuuri importante pentru sustenabilitatea socială și economică a lumii. Cercetarea pentru dezvoltarea unei educații de calitate la nivel mondial se poate baza pe probleme tehnologice și de justiție socială specifice fiecărui continent, cu accent pe educație/cercetare. Cercetarea experimentală pentru o educație de calitate poate aborda elemente specifice gradului de penetrare a tehnologiei și accesului scăzut la internet, platforme educaționale/de cercetare și alte elemente similare. Popularizarea ideii de educație de calitate trebuie realizată prin intermediul tuturor mediilor sociale și științifice, precum articole de justiție socială în educație specifice populațiilor de munte și insule. Acestea pot fi transmise și către diverse canale media pentru promovarea dezideratelor proiectului.

„O lume, un computer” poate fi un program global prin care mulți dintre studenții de la munte și insulă pot avea acces la un dispozitiv, acesta poate fi rulat în întreaga lume. Cele mai importante organizații și instituții mondiale ar putea fi sensibilizate/implicate în aplicarea unui astfel de program, în care studenții și cercetătorii ar putea primi un dispozitiv cu lecții preinstalate și alte materiale suport în vederea promovării educației de calitate. O platformă integrată de informare și conectare a studenților/profesorilor/cercetătorilor ar putea fi o formă importantă de dezvoltare.

Referințe:

- BRAILAS, A., & Tsekeris, C., „Social behaviour in the internet era: Cyborgs, adolescents and education”, *European Journal of Social Behaviour*, 1(1), 2014, 1-4.
- CAHILL, K. M. (Ed.), „Even in chaos: Education in times of emergency”, No. 8, Fordham Univ Press, 2010.
- ERÇETIN, Ş. Ş., Bisaso, S. M., & Saeed, F., „Understanding chaos and complexity in education systems through conceptualization of fractal properties”, în *Chaos, complexity and leadership 2013* (pp. 147-161). Springer International Publishing, 2015.
- Euromontana. (2020). Towards a Long-Term Vision for Mountains' Rural Areas. Brussels, Belgium: Euromontana. <https://www.euromontana.org/wp-content/uploads/2020/11/2020-11-17-Euromonta->

na-Long-Term-Vision_EN_FINAL.pdf?fbclid=IwAR0qiuR9l8cQr-dI2XiPjIT36iJb7TcS4X7YiN_JGKAIBiJx8sOVffp3RfdU; accessed on 10 June 2021. Google Scholar

- KRUSCHE, S., Bruegge, B., Camilleri, I., Krinkin, K., Seitz, A., & Wöbker, C., „Chaordic learning: A case study”, în 2017 IEEE/ACM 39th International Conference on Software Engineering: Software Engineering Education and Training Track (ICSE-SEET) (pp. 87-96), IEEE, May, 2017.
- List of islands by population – Wikipedia.org
- THORNTON, J. M., Snethlage, M. A., Sayre, R., Urbach, D. R., Viviroli, D., Ehrlich, D., ... & Adler, C., “Human populations in the world’s mountains: Spatio-temporal patterns and potential controls”, *Plos one*, 17(7), 2022, e0271466.
- World Population Review, Literacy Rate by Country 2023.
- <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/literacy-rate-by-country>