

Inteligența artificială și educația

Catalin VRABIE | 17.07.2025

O examinare a tendințelor tematice din licențele și disertațiile susținute recent la Școala Națională de Studii Politice și Administrative (SNSPA), Facultatea de Administrație Publică, evidențiază o evoluție notabilă: în intervalul ultimilor trei ani, s-a înregistrat o creștere a frecvenței cu care este abordată problematica inteligenței artificiale. Această tendință este predominantă în special în lucrările de absolvire care investighează domeniul guvernării electronice (ce pot fi studiate online accesând publicația [Student Papers on Smart Cities and E-Governance \(SPoSC&EGOV\) Repository](#) dar nu reprezintă nici pe departe un fenomen izolat, ci mai curând o reflectare a transformărilor profunde pe care tehnologia le induce în societate și, implicit, în mediul academic.

Interesul meu aici este înscris pe un parcurs de cercetare pe care l-am început încă din 2015, odată cu publicarea articolului *Education 2.0: E-Learning Methods* [1]. Analizând retrospectiv lucrările publicate de atunci și până în prezent [2, 3, 4, 5, 6], se poate observa evoluția acestui subiect. Am pornit de la premisele digitalizării serviciilor publice și am ajuns astăzi să dezbatem implicațiile etice și operaționale ale sistemelor autonome de decizie în administrație [7, 8].

Această traiectorie se aliniază perfect cu paradigma Educației 3.0, un concept care depășește modelul tradițional, unidirecțional (Educația 1.0) sau chiar pe cel interactiv, bazat pe web (Educația 2.0). Educația 3.0 promovează un mediu de învățare deschis, conectat și condus de interesele studentului, în care cunoașterea este co-creată, adesea cu ajutorul tehnologiilor emergente [3, 9, 10]. În acest cadru, integrarea AI în procesul de cercetare și redactare devine nu doar inevitabilă, ci dezirabilă – cu o condiție, îndrumarea adecvată.

Analiza din prezentul articol se sprijină pe două seturi de date concrete¹. În primul rând, pe licențele și disertațiile pe care le-am coordonat în ultimii ani – se observă o tranziție de la subiecte axate pe implementarea platformelor de e-guvernare către studii care explorează utilizarea chatbot-urilor pentru servicii cetățenești, a algoritmilor de machine learning pentru analiza politicilor publice sau a tehnologiilor blockchain pentru transparență administrativă (subiecte care nu erau abordate în urmă cu mai puțin de cinci ani).

În al doilea rând, o privire asupra arhivei de publicații a jurnalului Smart Cities and Regional Development (SCRD), disponibilă online la adresa <https://scrd.eu/index.php/scrd/issue/archive>, confirmă acest trend. O analiză a metricilor de accesibilitate și citare arată că articolele care abordează intersecția dintre AI și administrația publică se numără printre cele mai vizualizate. Acest interes sporit se datorează, pe de o parte, noutății și relevanței practice a subiectului și, pe de altă parte, nevoii acute a sectorului public și privat de a înțelege și de a se adapta la aceste noi tehnologii.

Este evident că studenții utilizează din ce în ce mai frecvent instrumente bazate pe AI (precum ChatGPT, Gemini etc.) pentru a-și sprijini demersul academic [11, 12, 13]. Utilizarea variază de la etapele incipiente (identificarea temei, structurarea lucrării, găsirea de surse bibliografice) până la cele avansate (generarea de paragrafe, reformularea ideilor, corectură gramaticală).

Cu toate acestea, această practică nu este lipsită de riscuri și erori – cea mai frecventă greșeală fiind preluarea directă a textului generat fără o verificare critică și, mai ales, citare incorectă sau absentă [14, 15]; mulți studenți neînțelegând cum să folosească aceste aplicații în conformitate cu normele de integritate academică. De asemenea, se observă o tendință de a se baza pe referințe bibliografice „halucinate” (inventate) de modelele lingvistice (LLMs), ceea ce compromite fundamental rigoarea științifică a lucrării.

¹ Specialiștii în domeniu ar putea ridica din sprânceană văzând că îmi bazez analiza pe doar două seturi de date. Pentru a lărgi cercetarea și asupra arhivei altor facultăți / universități precum și a altor jurnale pentru a analiza metrici de citare, aş avea nevoie de un spațiu mult mai larg decât îmi propun să folosesc aici.

Continuarea solicitării către studenți de a elabora lucrări pe un subiect dat – o sarcină axată pe compilarea și reformularea informațiilor existente – devine contraproductivă. În acest scenariu, AI va fi folosită în mod inevitabil și impropriu pentru generarea de conținut pe care studentul nu îl va asimila, ci doar îl va prezenta ca fiind al său, anulând în acest fel scopul educațional. Această realitate a generat, în mod previzibil, propuneri ce vizează abandonarea lucrărilor de absolvire. O asemenea soluție eludează însă problema de fond: ea sugerează că este preferabilă eliminarea instrumentului de evaluare, în locul asumării responsabilității de a inova și adapta practicile pedagogice la un mediu tehnologic în permanentă schimbare.

În contextul dezbaterilor actuale despre impactul inteligenței artificiale, a renunța la lucrarea de finalizare a studiilor ar fi o greșeală fundamentală, deoarece valoarea sa formativă transcende simpla redactare a unui text. Acest demers academic nu este un scop în sine, ci un instrument pedagogic complex și indispensabil, care funcționează ca o veritabilă arhitectură a gândirii: sub o coordonare competentă, studentul este constrâns să parcurgă întregul traseu al cercetării – de la formularea unei întrebări de cercetare pertinente și selectarea unei metodologii, până la construirea unui argument logic și riguros. Astfel, lucrarea devine un laborator practic esențial, prilejul fundamental în care noțiunile teoretice acumulate la cursurile de metodologie a cercetării sunt aplicate și transformate în competențe reale. Mai mult, procesul culminează cu susținerea publică, o componentă crucială ce dezvoltă reziliența profesională, învățându-l pe absolvent să-și gestioneze emoțiile, să-și prezinte munca persuasiv și să răspundă argumentat la întrebări, simulând situații de presiune din cariera viitoare. Prin urmare, a abandona acest pilon formator sub pretextul ascensiunii AI înseamnă a confunda instrumentul (generarea de text) cu scopul final al educației (formarea de minți critice, structurate și creative).

Problematika trebuie abordată fundamental diferit. Rolul profesorului se transformă din cel de evaluator al cunoștințelor reproduse în cel de arhitect al unor probleme complexe de cercetare, care stimulează gândirea critică și analitică [16, 17, 18]. Evaluarea nu trebuie să mai vizeze produsul finit (textul), ci calitatea procesului analitic și originalitatea sintezei. În acest nou cadru, AI nu mai este un substitut pentru efortul intelectual, ci devine un instrument puternic pentru analiză, putând astăzi răspunde la întrebări care nu puteau fi adresate în trecut din pricina complexității sarcinii [19, 20].

În domeniul științelor guvernării² iată câteva exemple concrete de astfel de direcții inovatoare spre care s-ar putea îndrepta eforturile studenților secundați îndeaproape de profesorul coordonator:

Analiza comparativă a strategiilor de dezvoltare. Studenților li se poate cere să analizeze comparativ strategiile de dezvoltare pe termen lung a 5-6 municipii (de exemplu, Cluj-Napoca, Eindhoven, Bologna, Boston), chiar dacă acestea provin din contexte naționale diferite. AI poate fi utilizată pentru a colecta rapid aceste documente și pentru a rezuma secțiunile cheie.

Efortul intelectual se mută spre identificarea tendințelor comune (ex: focus pe smart city, sustenabilitate, hub-uri tehnologice), a problemelor recurente cu care se confruntă comunitățile și, mai ales, a discrepanțelor dintre analizele SWOT prezentate în fiecare strategie. Studentul poate astfel evalua critic dacă amenințările identificate de un oraș nu sunt, de fapt, oportunități ratate de altul, oferind o perspectivă unică.

Studiul comparativ al cadrelor legislative. Un student poate fi solicitat să studieze comparativ pachetele legislative privind protecția datelor sau reglementarea muncii la distanță (de exemplu) din țări precum Franța, Germania și Estonia. Aici, inteligența artificială devine un instrument esențial pentru a depăși barierele lingvistice, oferind traduceri funcționale ale documentelor.

Valoarea academică stă în capacitatea studentului de a interpreta nuanțele legale, de a identifica diferențele de abordare a legii și de a evalua impactul potențial al acestor diferențe, sarcini care necesită raționament juridic și contextual.

Auditul discursului public și analiza discrepanțelor (Say-Do Gap Analysis). Studentul este solicitat să analizeze întregul corpus de comunicare publică al unei instituții (de exemplu, toate comunicatele de presă ale unui minister pe o perioadă dată – un an de exemplu) pentru a identifica

² Îi invit pe colegii profesori, specialiști în alte ramuri ale științei, să adauge acestei liste cât mai multe astfel de sarcini inovatoare pentru elaborarea licențelor și disertațiilor... sugestiile făcute de mine aici derivă din discuțiile cu membrii echipei EAPAA (European Association for Public Administration Accreditation), care ne-a vizitat de curând la sediul SNSPA în vederea re acreditării internaționale a programelor Facultății de Administrație Publică.

temele prioritare și evoluția acestora. Ulterior, trebuie să compare acest discurs oficial cu politicile publice sau deciziile concrete implementate de instituție în aceeași perioadă. Inteligența artificială poate procesa în câteva minute mii de pagini de text. Poate efectua analize de sentiment, poate extrage cuvinte-cheie și entități (nume, organizații, locații), poate identifica frecvența temelor și poate genera vizualizări de date (ex: grafice care arată cum a crescut sau a scăzut interesul pentru „sustenabilitate” de exemplu în discursul public).

Studentul trebuie să răspundă la întrebări critice: De ce s-a schimbat discursul? A fost o reacție la un eveniment extern? Există o discrepanță între ceea ce instituția spune și ceea ce face? Această analiză a decalajului dintre discurs și acțiune (Say-Do Gap) necesită context politic, înțelegere strategică și judecată critică, calități pe care AI nu le deține.

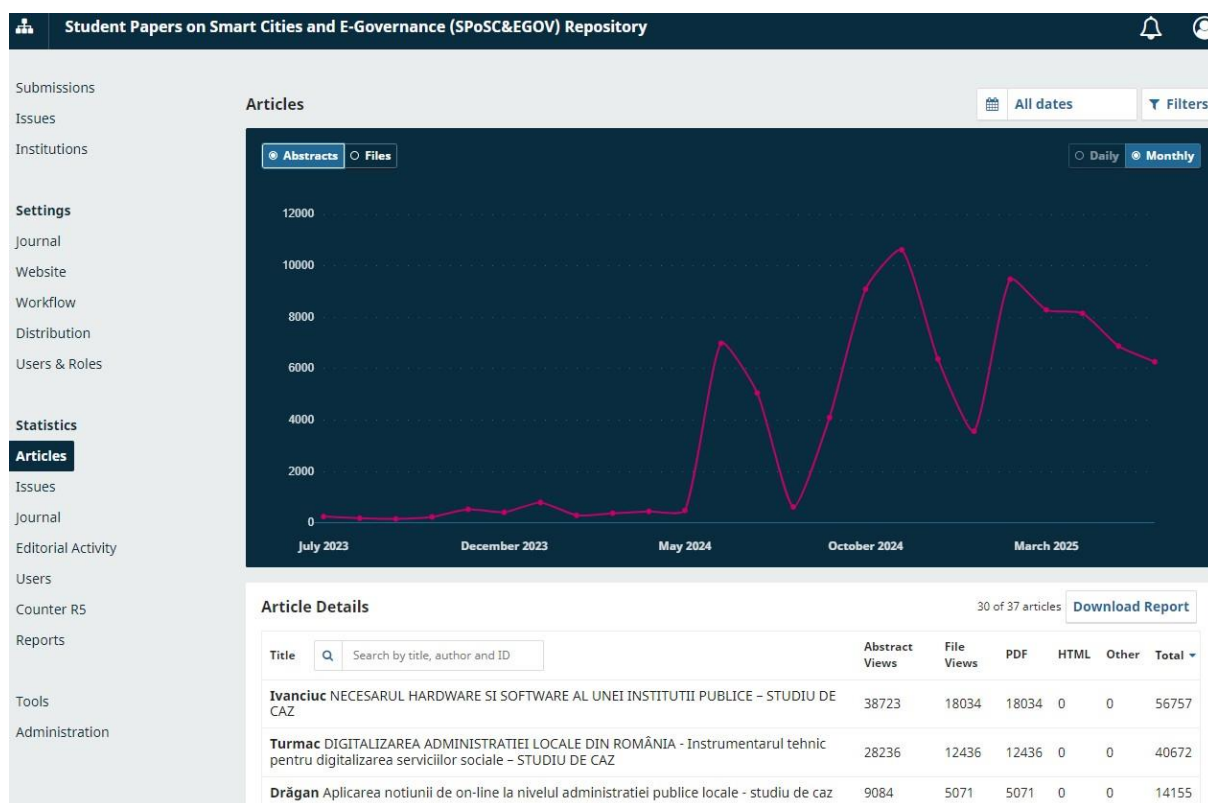
Etnografia digitală a unei comunități online. Investigarea normelor, valorilor, limbajului și ierarhiilor sociale dintr-o comunitate online specifică (de exemplu, un grup de Facebook dedicat unei cauze sociale). AI poate fi folosită pentru a analiza cantitativ un volum mare de interacțiuni publice (anonimizat), identificând tipare de comunicare, lideri de opinie (influenceri), subiecte controversate sau apariția unui jargon specific comunității. Poate mapa totodată rețelele de interacțiune dintre membri.

Studentul trebuie să interpreteze calitativ aceste date. Care sunt regulile nescrise ale comunității? Cum se negociază statutul social? Ce semnificație culturală are jargonul folosit? Acesta trebuie să aplice teorii sociologice sau antropologice pentru a înțelege dinamica grupului, o activitate de sinteză și interpretare profund umană.

Analiza comparativă a campaniilor de conștientizare multi-culturale. Studentul alege o temă globală (ex: siguranța rutieră, sănătatea mintală, reciclarea) și analizează comparativ campaniile de informare și conștientizare derulate în 3-4 țări cu profiluri culturale diferite (ex: Japonia, Suedia, Brazilia, România). Modelele multimodale de AI pot analiza rapid materialele de campanie: pot traduce textele, pot descrie elementele vizuale (imagini, videoclipuri), pot identifica paleta de culori și pot efectua o primă analiză a tonului comunicării (emoțional, rațional, imperativ) [21, 22].

Studentul trebuie să decodeze de ce au fost făcute anumite alegeri creative. Cum reflectă, de exemplu, campania suedeză valorile individualismului, în timp ce cea japoneză reflectă colectivismul? Ce simboluri locale sunt folosite pentru a crea o conexiune emoțională? Această analiză a contextului cultural și a impactului probabil asupra publicului țintă este o formă superioară de gândire critică.

Un indicator relevant al interesului academic și practic pentru anumite teme de cercetare sunt metricile de vizibilitate a publicațiilor în mediul online. O analiză a datelor din repozitoriul „Student Papers on Smart Cities and E-Governance (SPoSC&EGOV)” relevă un fenomen de o anvergură deosebită: un număr select de lucrări, elaborate de studenți sub coordonarea noastră, au atins un nivel de vizibilitate remarcabil, depășind cu mult standardele obișnuite pentru publicațiile academice (studentești). După cum se poate observa în datele statistice prezentate (a se vedea de mai jos), cele mai populare trei lucrări însumează zeci de mii de accesări individuale (cu vârfuri de peste 56.000), în timp ce traficul general al publicației a înregistrat o creștere exponențială în ultimii doi ani, atingând un maxim de peste 10.000 de vizualizări lunare în toamna anului 2024. Prin contrast, o publicație internațională consacrată precum jurnalul Smart Cities and Regional Development (SCRD), cu o existență de aproape un deceniu, înregistrează un trafic total de ordinul miilor de accesări, fapt explicabil prin competiția acerbă din peisajul academic global.



Analiza statistică a vizualizărilor în repozitoriul SPoSC&EGOV

Dincolo de simpla observație numerică, se impune o analiză a factorilor care contribuie la această vizibilitate excepțională a lucrărilor din SPoSC&EGOV. O explicație fundamentală rezidă în însăși structura și titlurile celor mai accesate lucrări.

În primul rând, prezența explicită a sintagmei „studiu de caz” în titlu acționează ca un magnet pentru un public larg și diversificat. Această formulare semnalează cititorului că lucrarea transcende analiza pur teoretică și oferă o perspectivă aplicată, concretă, asupra unei probleme reale. Pentru un student care caută un model de structură sau o sursă de inspirație, un studiu de caz este un ghid practic. Pentru un profesionist din administrația publică sau din sectorul privat, acesta reprezintă o potențială soluție sau o sursă de bune practici direct transferabile. În contextul motoarelor de căutare academice și generale, un titlu ce promite o abordare practică stârnește curiozitatea și generează trafic ridicat, răspunzând direct nevoii de documentare pe problematici specifice (de ex., „cum se implementează digitalizarea serviciilor sociale” sau „care este necesarul hardware pentru o instituție”).

În al doilea rând, relevanța acută a subiectelor abordate este un alt factor determinant. Teme precum „Necesarul hardware și software al unei instituții publice” sau „Instrumentarul tehnic pentru digitalizarea administrației locale” adresează nevoi curente și presante din România. Aceste titluri promit răspunsuri la întrebări pragmatice, transformând lucrările studențești în veritabile resurse de consultanță pentru practicienii din domeniu.

Ascensiunea inteligenței artificiale reprezintă un punct de inflexiune pentru învățământul superior, impunând o reevaluare a metodelor pedagogice tradiționale [23]. O analiză a tendințelor din cadrul SNSPA arată un interes academic crescând pentru AI, în special în domeniul guvernării electronice. Această nouă realitate aduce atât riscuri, precum utilizarea necorespunzătoare a instrumentelor AI de către studenți și compromiterea integrității academice prin plagiat sau referințe „halucinate”, cât și oportunități imense.

Prin redactarea prezentului articol am căutat să argumentez că soluția nu este abandonarea unor piloni formatori precum licențele și disertațiile, ci adaptarea lor inteligentă. Aceste demersuri academice rămân esențiale pentru dezvoltarea unor competențe unice, precum structurarea gândirii,

aplicarea practică a metodologiei de cercetare și dezvoltarea rezilienței profesionale prin susținerea publică.

Prin urmare, provocarea pentru mediul academic este de a trece de la un model educațional axat pe reproducerea informației la unul care cultivă gândirea critică și sinteza originală. Prin implementarea unor sarcini inovatoare precum cele sugerate mai sus, profesorii pot transforma AI dintr-o amenințare într-un instrument puternic de analiză. Succesul vizibilității unor lucrări studențești bazate pe studii de caz practice demonstrează deja apetitul publicului pentru o cunoaștere aplicată și relevantă.

Prin astfel de abordări, încurajăm în mod activ folosirea „sănătoasă” a aplicațiilor AI ca unelte de cercetare, asigurându-ne în același timp că evaluarea se concentrează pe competențele superioare: analiza critică, sinteza originală și argumentația complexă. Trecem, astfel, de la a întreba „Ce știe studentul?” la a evalua „Cum gândește studentul?” – singura miză reală a educației superioare în secolul XXI.

References

- [1] A.-M. Tîrziu și C. Vrabie, „Education 2.0: E-Learning Methods,” în *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Prague, 2014.
- [2] C. Vrabie, „Education – A Key Concept for E-Administration,” *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 186, pp. 371-375, 2015.
- [3] C. Vrabie, „Education 3.0 – AI and Gamification Tools for Increasing Student Engagement and Knowledge Retention,” *Digital Transformation. Lecture Notes in Business Information Processing*, vol. 495, p. 74–87, 2023.
- [4] A.-M. Tirziu și C. Vrabie, „NET Generation. Thinking outside the box by using online learning methods,” *MPRA*, 2016.
- [5] C. Vrabie, „Book Review: 'Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World' by Don Tapscott,” *HOLISTICA Journal of Business and Public Administration*, vol. 6, nr. 1, 2015.
- [6] D. Iancu, C. Vrabie și M. Ungureanu, „Is Blended Learning Here to Stay? Public Administration Education in Romania,” în *Central and Eastern European eDem and eGov Days*, Budapest, 2021.
- [7] C. Vrabie, „Promisiunile Inteligenței Artificiale (AI) Administrației Publice și Orașelor Inteligente,” în *Sustainability and Innovation*, Bucharest, Pro Universitaria, 2023, pp. 9-46.
- [8] C. Vrabie, AI de la idee la implementare. Traseul sinuos al Inteligenței Artificiale către maturitate. [AI from idea to implementation. The winding path of Artificial Intelligence to maturity], Bucharest: Pro Universitaria, 2024.
- [9] J. Borden, „Education 3.0: What Is It and How Do We Achieve It?,” în *Education 3.0 and eLearning Across Modalities*, IGI Global Scientific Publishing, 2022, pp. 1-24.
- [10] MIT EDU-TECH, „What is Education 3.0 and its Characteristics?,” 2015. [Interactiv]. Available: <https://wikis.mit.edu/confluence/pages/viewpage.action?pageId=110868732>. [Accesat 2025].
- [11] Forbes, „Educators Battle Plagiarism As 89% Of Students Admit To Using OpenAI's ChatGPT For Homework,” 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.forbes.com/sites/chriswestfall/2023/01/28/educators-battle-plagiarism-as-89-of-students-admit-to-using-open-ais-chatgpt-for-homework/>. [Accesat 2025].
- [12] The Guardian, „Revealed: Thousands of UK university students caught cheating using AI,” 2025. [Interactiv]. Available: <https://www.theguardian.com/education/2025/jun/15/thousands-of-uk-university-students-caught-cheating-using-ai-artificial-intelligence-survey>. [Accesat 2025].
- [13] C. Baek, T. Tate și M. Warschauer, „‘ChatGPT seems too good to be true’: College students’ use and perceptions of generative AI,” *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 7, 2024.
- [14] J. Sublime și I. Renna, „Is ChatGPT Massively Used by Students Nowadays? A Survey on the Use of Large Language Models such as ChatGPT in Educational Settings,” 2024. [Interactiv]. Available: <https://arxiv.org/html/2412.17486v1>. [Accesat 2025].
- [15] CNBC, „AI is getting very popular among students and teachers, very quickly,” 2024. [Interactiv]. Available: <https://www.cnbc.com/2024/06/11/ai-is-getting-very-popular-among-students-and-teachers-very-quickly.html>. [Accesat 2025].
- [16] X. Zhai, „Transforming Teachers’ Roles and Agencies in the Era of Generative AI: Perceptions, Acceptance, Knowledge, and Practices,” 2024. [Interactiv]. Available: <https://arxiv.org/html/2410.03018v1>. [Accesat 2025].
- [17] Tech graph!, „How Chat GPT is Redefining the Role of Teachers in the Digital Learning Era,” 2023. [Interactiv]. Available: <https://techgraph.co/tech/how-chat-gpt-is-redefining-the-role-of-teachers-in-digital-learning-era/>. [Accesat 2025].
- [18] Forbes, „How Generative AI Will Change The Jobs Of Teachers,” 2024. [Interactiv]. Available: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2024/02/09/how-generative-ai-will-change-the-jobs-of-teachers/>. [Accesat 2025].
- [19] A. R. Rahimi și A. Sevilla-Pavón, „The role of ChatGPT readiness in shaping language teachers' language teaching innovation and meeting accountability: A bisymmetric approach,” *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 7, 2024.
- [20] Medium, „The Role of Teachers in the Age of A.I.,” 2024. [Interactiv]. Available: <https://medium.com/@rohanroberts/ai-and-teachers-of-the-future-62405d048ea6>. [Accesat 2025].
- [21] C. Vrabie, „Improving Municipal Responsiveness Through AI-powered Image Analysis in E-Government,” *Public Policy and Administration*, vol. 24, nr. 1, pp. 9-23, 2025.

- [22] C. Vrabie, „E-Government 3.0: An AI Model to Use for Enhanced Local Democracies,” *Sustainability*, 2023.
- [23] J. v. Garrel și J. Mayer, „Artificial Intelligence in studies—use of ChatGPT and AI-based tools among students in Germany,” *Nature*, nr. Humanities and Social Sciences Communications volume 10, 2023.