

# Impactul transformării digitale: De la educația tradițională la educația inteligentă

Maria Antonela Dima,

*National University of Political Studies and Public Administration, Bucharest, Romania*

*E-mail address: antonela.dima.24@drd.snspra.ro*

## Abstract

Uniunea Europeană acordă o deosebită atenție tranziției verzi și celei digitale, acestea reprezentând în prezent direcții importante care contribuie la dezvoltarea omenirii și, totodată, la îmbunătățirea nivelului de trai. Tranziția digitală subliniază direcția spre digitalizarea educației, un element esențial pentru dezvoltarea și progresul societății. Prin Planul Național de Recuperare și Reziliență, școlile din zonele defavorizate din România pot aplica pentru a obține finanțări ce aduc îmbunătățiri tehnologice asupra instituțiilor de învățământ, acestea vizând îmbunătățirea calității învățării și facilitarea transformării digitale. Educația joacă un rol crucial în dezvoltarea societății, motiv pentru care trebuie să acordăm atenție sporită calității acesteia. Bazându-se pe cercetările existente privind digitalizarea proceselor de învățare, acest studiu contextualizează constatările din domeniul educației, abordând provocările întâmpinate în urma tehnologizării instituțiilor de învățământ, în special în zonele rurale. Printre principalele obiective ale lucrării se numără analiza importanței formării competențelor digitale pentru elevi și profesori pentru a asigura integrarea eficientă a tehnologiei în procesul educațional și evidențierea contribuției tehnologiei la modernizarea educației. De asemenea, un obiectiv fundamental al acestui studiu vizează motivele reticienței avute de cadrele didactice asupra folosirii tehnologiei și dacă digitalizarea ajută la obținerea unui proces de învățare mai facil. Este esențial să recunoaștem importanța educației în viața noastră, iar această lucrare subliniază modul în care modernizarea tehnologică, în special în învățământul primar, este implementată în școlile din zonele rurale.

**Cuvinte cheie:** educație, competențe digitale, provocări tehnologice, modernizarea procesului de învățare.

## Introducere

Este esențial să înțelegem că educația stă la baza dezvoltării noastre ca indivizi, dar și ca societate. Privind din această perspectivă, trebuie să ne concentrăm pe îmbunătățirea calității educației pe care o transmitem mai departe. Prezenta lucrare își propune să aducă în prim-plan necesitatea dezvoltării procesului educativ pentru tinerii din România, mai ales pentru cei din zonele rurale. O școală smart se caracterizează prin tehnologie avansată, infrastructură digitală, inovație pedagogică, accesibilitate, caracteristici ce duc către îmbunătățirea procesului de învățare [1]. Chiar dacă acest ideal vine în sprijinul cadrelor didactice și elevilor, trebuie să avem în vedere și provocările întâmpinate în vederea obținerii acestui statut de școală inteligentă. În România, învățământul primar, gimnazial și profesional a înregistrat cele mai mari scăderi ale numărului de elevi înscriși în anul școlar 2023-2024 față de anul anterior, cu o reducere de -9,5 mii, respectiv -4,2 mii [2]. Scopul acestei lucrări este de a evidenția provocările întâmpinate de cadrele didactice în procesul de digitalizare a educației și de a sublinia importanța transformării digitale în școli, precum și impactul acesteia asupra modernizării procesului de învățământ.

## Context conceptual

Trăim vremuri în care tehnologia reprezintă un punct cheie în viețile noastre și ne ajută să evoluăm și să ne bucurăm de diverse facilități zi de zi. De asemenea, educația este în prezent abordată în strânsă legătură cu provocările lumii contemporane, ce se caracterizează prin transformări semnificative în toate domeniile vieții [3]. Tocmai din această cauză este important să evoluăm și să oferim un proces educativ cât mai modern și calitativ care să pregătească viitori cetățeni responsabili. Un rol activ și important în vederea îmbunătățirii a tot ceea ce înseamnă educație îl are Uniunea Europeană. De-a lungul timpului Uniunea Europeană a arătat interes pentru această direcție și a implementat programe dedicate educației și formării tinerilor. Aceasta susține că educația și formarea au un rol esențial într-o economie bazată pe cunoaștere, la fel ca politicile pentru tineret și sport, contribuind la redresare, creșterea economică și ocuparea forței de muncă prin stimularea dezvoltării unei populații flexibile și înalt calificată [4]. La baza implicării Uniunii Europene asupra educației statelor membre se află articolele 165 și 166 din *Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene*. Conform articolului 165: „Uniunea contribuie la dezvoltarea unei educații de calitate, prin încurajarea cooperării dintre statele membre și, în cazul în care este necesar, prin sprijinirea și completarea acțiunii acestora, respectând pe deplin responsabilitatea statelor membre față de conținutul învățământului și de organizarea sistemului educațional, precum și diversitatea lor culturală și lingvistică.” [5]

Programe importante implementate de către Uniunea Europeană în vederea a celor menționate anterior sunt Erasmus+ și Corpul European de Solidaritate. De asemenea, un rol important îl joacă *Spațiul European al Educației* atunci când discutăm despre educația digitală. Viziunea *Spațiului European al Educației* prevede ca până în 2025, toți cetățenii ar trebui să aibă acces la educație și formare de calitate într-un adevărat spațiu european unificat de învățare. Cursanții și cadrele didactice ar trebui să poată migra cu ușurință între diferite sisteme educaționale din statele membre, iar învățarea pe tot parcursul vieții ar trebui să devină norma [4].

Uniunea Europeană se concentrează pe o tranziție verde și digitală, iar acest lucru se resimte și în sfera educației. Astfel, educația digitală reprezintă un domeniu important pentru dezvoltarea în următorii ani. În acest context, a fost elaborat *Planul de Acțiune pentru Educația Digitală (2021-2027)*. Odată cu provocările aduse educației de situația pandemică generată de COVID-19, acest plan a fost adoptat pe 30 septembrie 2020 pentru a răspunde crizei educaționale aduse de pandemie. Disparitățile în învățare afectează economiile globale mai mult decât crizele economice, iar reducerea acestor diferențe ar stimula creșterea economică generală și ar scurta perioadele de recuperare după crize [6]. Această inițiativă politică europeană stabilește o viziune comună privind educația digitală de înaltă calitate, incluzivă și accesibilă în Europa și își propune să sprijine adaptarea sistemelor educaționale și de formare ale statelor membre la era digitală. Fără îndoială, această inițiativă europeană a reprezentat un model și un punct de inspirație pentru statele membre care au demarat procese de digitalizare în educație. În România, digitalizarea sistemului de educație a devenit o prioritate începând cu 2016, odată cu lansarea proiectului național „România Educată” de către Administrația Prezidențială. Dezvoltarea competențelor digitale trebuie să reprezinte o prioritate atât pentru profesori, cât și pentru elevi, pentru a facilita accesul și utilizarea resurselor online

inovatoare. Acest demers sprijină înlocuirea activităților desfășurate anterior în format fizic cu soluții digitale eficiente [7]. Când vine vorba despre România, cu siguranță este important să menționăm *Strategia privind Digitalizarea Educației din România 2021-2027*, care se aliniază cu obiectivele Planului de Acțiune pentru Educația Digitală al Uniunii Europene. Conform acestei strategii, o școală SMART reprezintă o școală Modernă, Accesibilă, bazată pe Resurse și Tehnologii digitale [8]. Aceștia sunt pilonii care stau la baza transformării procesului educațional într-unul modern și smart. Această strategie își propune să dezvolte un sistem de educație flexibil, digitalizat, adaptabil și de calitate, care să ducă la formarea de cetățeni activi, bine integrați pe piața muncii, capabili să contribuie la o creștere economică sustenabilă, iar sistemul de educație să ajungă la o predictibilitate funcțională [9]. Pornind de la această strategie, România conștientizează importanța digitalizării în domeniul educațional și beneficiază de diverse programe/proiecte care ajută unitățile de învățământ să atingă un nivel adecvat de digitalizare. Un program important care finanțează astfel de demersuri este *Planul Național de Redresare și Reziliență*. Planul de Redresare și Reziliență al României se constituie într-un document strategic care stabilește prioritățile investiționale și reformele necesare pentru redresare și creștere sustenabilă, corelate cu tranziția verde și digitală avute în vedere de Comisia Europeană [10].

Acesta se bazează pe 6 piloni principali:

1. Tranziția Verde
2. Transformarea digitală
3. Creșterea inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii
4. Coeziunea socială și teritorială
5. Sănătate și reziliență economică, socială și instituțională
6. Politici pentru Noua Generație

Ceea ce este interesant de observat este cum, prin axarea pe un pilon sau împlinirea acestuia în mare măsură, se pot obține rezultate și pe aria altui pilon. De exemplu, transformarea digitală poate fi în strânsă legătură cu tranziția verde, cele două putându-se completa reciproc. Tocmai de aceea, este interesant de analizat importanța și rezultatele avute de astfel de inițiative.

### **Provocări în dezvoltarea școlilor inteligente**

Este deja o certitudine că dezvoltarea economică, socială și umană nu poate fi realizată fără o educație de calitate, aceasta reprezentând un pilon important în dezvoltarea societății. Educația nu trebuie privită ca un „sector neproductiv”, ci, dimpotrivă, ca un motor esențial al progresului [6]. Odată ce o școală beneficiază de finanțarea unui astfel de program, apar schimbările digitale asupra acesteia. Școala este modernizată cu echipamente digitale de ultimă generație, care ajută la facilitarea procesului de învățare. Astfel de echipamente digitale pot include table interactive, laptopuri, scanere, imprimante etc. Comisia Europeană afirmă că: „Educația digitală își propune să permită elevilor să prospere în viață, să devină cetățeni implicați și să se integreze mai bine pe piața muncii într-o lume tot mai mult digitalizată” [11]. Această declarație evidențiază încă o dată importanța digitalizării în viețile tinerilor. În România, există 11.575 de școli în mediul rural și 6.616 școli în mediul urban, ceea ce arată că numărul unităților de învățământ din mediul rural este mai mare decât cel din mediul urban [12]. De asemenea,

raportul național PISA din 2022 arată percepția directorilor de școli referitoare la resursele digitale. Directorii de școli au fost întrebați despre măsura în care capacitatea școlilor lor de a oferi experiențe optime de învățare este afectată de lipsa resurselor digitale, cum ar fi computerele, accesul la internet, sistemele de management al învățării sau platformele de învățare ale școlii, precum și de resursele digitale inadecvate sau de proastă calitate [13]. Conform datelor oferite de aceștia, peste un sfert dintre elevii români au studiat în școli unde directorii apreciază că procesul de predare-învățare este afectat de lipsa resurselor digitale sau de calitatea acestora. Chiar dacă în prezent ne bucurăm de proiecte care aduc finanțări pentru digitalizare, încă trebuie să găsim soluții pentru provocările ce implică dezvoltarea digitală în școli. Astfel de provocări pot include: lipsa unei conexiuni bune la internet, care poate împiedica folosirea instrumentelor inteligente; reticența și slaba pregătire a cadrelor didactice în utilizarea instrumentelor digitale, alocarea unui timp insuficient pentru instruirea acestora și lipsa verificării utilizării instrumentelor respective.

### **De la educația tradițională la educația inteligentă**

Având în vedere că educația reprezintă un pilon esențial în dezvoltarea unei societăți, este crucial să acordăm prioritate dezvoltării și modernizării acesteia pentru a forma cetățeni activi și bine pregătiți. Tehnologia joacă un rol important în facilitarea procesului didactic, digitalizarea fiind benefică atât pentru cadrele didactice, cât și pentru modul în care acestea își desfășoară activitățile. Experimentul aplicat provine din observarea gradului de utilizare a instrumentelor inteligente într-o instituție de învățământ din mediul rural din sud-estul României. Datorită unei finanțări obținute prin programul PNRR, fiecare sală de clasă a fost dotată cu o tablă inteligentă, un laptop, o boxă audio, o imprimantă, o cameră web și un scanner. Aceste instrumente facilitează cu siguranță procesul de învățare și sprijină cadrele didactice în desfășurarea unor activități educaționale interesante și captivante pentru elevi. Datorită acestora se pot utiliza manuale digitale, aplicații cu jocuri educative și interactive, imagini, videoclipuri și multe alte resurse digitale ce ajută la realizarea activităților didactice. În urma discuțiilor avute cu cadrele didactice din această instituție de învățământ, am observat reticiența acestora asupra utilizării tablelor inteligente. Cadrele cu experiență de peste 10 ani în învățământ susțin că utilizează tabla inteligentă o dată-de două ori pe săptămână, în timp ce cadrele debutante sau cu experiență până la 10 ani în domeniu, utilizează de mai multe ori aceste table.

### **Întrebări și provocări de cercetare**

Această lucrare își propune să sublinieze importanța tehnologiei în școli, beneficiile aduse de digitalizare asupra educației, dar și provocările întâmpinate de cadrele didactice în utilizarea acesteia. În primul rând, dacă îndeplinim primul pas în procesul de transformare digitală într-o școală, și anume achiziționarea și deținerea de instrumente moderne de tehnologie, trebuie să acordăm atenție și pregătirii cadrelor didactice în ceea ce privește stăpânirea utilizării acestora. În 2021, România ocupa ultimele locuri în Uniunea Europeană în ceea ce privește competențele digitale pentru persoanele cu vârste între 16 și 74 de ani, având doar 28%, mult sub media europeană de 54% [14]. Chiar dacă există programe care includ întâlniri pentru îmbunătățirea pedagogiei digitale, acestea nu sunt

sesiuni practice, iar astfel pot apărea dificultăți în utilizarea eficientă a tehnologiilor. Aceste instrumente vin în ajutorul cadrelor didactice și, în acest fel, informațiile transmise pot fi consolidate mult mai ușor. De exemplu, atunci când se prezintă elevilor informații ce pot fi susținute și de reprezentări vizuale, aceștia vor reține mult mai bine informația decât dacă aceasta ar fi transmisă doar verbal. Astfel, la întrebarea „Ce este un măr?”, cadrul didactic poate arăta direct pe tabla inteligentă cum arată acesta, nu doar să îl descrie verbal.

### **Scop, obiective, grup țintă și soluții pentru provocări**

Această lucrare a avut ca grup de interes profesorii/ învățătorii/ educatorii unei unități de învățământ din mediul rural din România pentru a înțelege cum văd aceștia importanța digitalizării și ce măsuri pot lua pentru îmbunătățirea activităților didactice prin ajutorul tehnologiei. Cum aminteam și anterior, provocările principale avute asupra digitalizării din timpul orelor de curs sunt conexiunea slabă la internet, dobândirea slabă de competențe digitale avute de către cadrele didactice, acordarea de puțin timp asupra sesiunilor de instruire a folosirii echipamentelor achiziționate.

### **Metode de cercetare**

În ceea ce privește metodele de cercetare utilizate, această lucrare s-a axat pe metode calitative. Au fost realizate interviuri cu cadrele didactice, în cadrul cărora au fost adresate întrebări precum: „Cât de des folosiți echipamentele din sala de curs?”, „Aveți experiență cu astfel de dispozitive?”, „Cât de prezentă este tehnologia în viața dumneavoastră?” și „Ce experiențe ați avut cu aceste dispozitive atunci când le-ați folosit?”. Așa cum am menționat anterior, din răspunsurile obținute a reieșit faptul că cadrele didactice tinere, care folosesc tehnologia mult mai frecvent în viața de zi cu zi, nu întâmpină dificultăți în a o integra și în cadrul orelor de curs. În schimb, cadrele didactice fără experiență tehnologică preferă să utilizeze aceste instrumente mai puțin. Pe de altă parte, o tablă inteligentă are multe funcții ce pot contribui la îmbunătățirea procesului de învățare, însă nu toate acestea sunt intuitive. Astfel, de multe ori, utilizarea unei astfel de table se limitează la experiența unei table tradiționale, în care doar se scrie. De asemenea, lucrarea s-a bazat și pe observarea modului în care tehnologia îmbunătățește procesul de învățare. În calitate de cadru didactic, am putut observa modul în care elevii percep informațiile transmise cu ajutorul tehnologiei. Digitalizarea orelor de curs contribuie în primul rând la captarea atenției, îmbunătățește interactivitatea în cadrul lecțiilor și facilitează desfășurarea de activități interdisciplinare.

### **Concluzii**

Pe această temă, cu siguranță se pot realiza multe analize și studii care să evidențieze importanța digitalizării în școli și modalitățile prin care putem aduce tehnologia mai aproape atât de cadrele didactice, cât și de elevi. Consider că este necesar să desfășurăm astfel de studii pentru a sublinia importanța și rezultatele digitalizării în educație. Acestea pot deschide multiple căi pentru îmbunătățirea acestui proces și pentru crearea unui sistem educațional modern. De asemenea, este esențial să înțelegem sursele reticenței cadrelor didactice în utilizarea tehnologiei și să identificăm metode prin care putem depăși aceste obstacole. Chiar dacă proiectele care oferă finanțare pentru sprijinirea

digitalizării educației sunt extrem de importante și aduc beneficii considerabile școlilor, ar fi util să existe forme de monitorizare a implementării acestora. Pornind de la premisa că digitalizarea educației este crucială pentru modernizarea procesului de învățare, prin această lucrare am dorit să evidențiez atât provocările întâmpinate, cât și realizările programelor destinate îndeplinirii acestor obiective.

## Referințe

- [1] „COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS”. European Commission, 2020. Data accesării: 29 noiembrie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624>
- [2] „Populația Școlară a fost 3466,5 mii persoane în anul școlar/universitar 2023-2024”, Institutul Național de Statistică, Comunicat de presă Nr.159/20.06.2024. Data accesării: 29 noiembrie 2024. [Online]. Disponibil la: [https://insse.ro/cms/sites/default/files/com\\_presa/com\\_pdf/sistemul\\_education\\_al\\_2024\\_r.pdf](https://insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/sistemul_education_al_2024_r.pdf)
- [3] I. Albușescu, „Education and teaching in the knowledge society. The European dimension of education”, *Didact. Publ.*, vol. Syntheses of primary education pedagogy, p. 15, 2019.
- [4] „Educație, formare, tineret, sport”, EUR-Lex. Data accesării: 29 noiembrie 2024. [Online]. Disponibil la: [https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/education\\_training\\_youth.html?root\\_default=SUM\\_1\\_CODED%3D15&locale=ro](https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/education_training_youth.html?root_default=SUM_1_CODED%3D15&locale=ro)
- [5] „Treaty on the Functioning of the European Union”. Jurnalul Oficial al Uniunii Europene. [Online]. Disponibil la: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:12016E165>
- [6] R. A. ANDREI, „Nonformal learning – a key concept for smart education”, *SCIC*, vol. 9, pp. 249–258, apr. 2023.
- [7] R. C. Marin, „MODERNIZAREA SERVICIULUI PUBLIC DE EDUCAȚIE PRIN DIGITALIZARE”, *SPR*, vol. 2, nr. 1, iul. 2024, Data accesării: 12 februarie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://scrd.eu/index.php/spr/article/view/533>
- [8] „STRATEGY FOR THE DIGITALIZATION OF EDUCATION IN ROMANIA”. Ministerul Educației și Cercetării. Data accesării: 29 noiembrie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://www.edu.ro/sites/default/files/SMART.Edu%20-%20document%20consultare.pdf>

- [9] „SMART-Edu Școală Modernă Accesibilă bazată pe Resurse și Tehnologii digitale”, Data accesării: 29 noiembrie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://www.edu.ro/sites/default/files/Strategie%20SMART-Edu.pdf>
- [10] „Planul Național de Redresare și Reziliență”, PNRR. Data accesării: 29 noiembrie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://proiecte.pnrr.gov.ro/#/home>
- [11] „Sprijinul acordat de UE pentru digitalizarea școlilor: investiții semnificative, dar utilizarea finanțării din partea UE de către statele membre este lipsită de orientare strategică”, Curtea de Conturi Europeană, Raport special 11/2023. Data accesării: 29 noiembrie 2024. [Online]. Disponibil la: [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR-2023-11/SR-2023-11\\_RO.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR-2023-11/SR-2023-11_RO.pdf)
- [12] „Nr. de școli per mediu”. Cartografia școlară. Data accesării: 29 noiembrie 2024. [Website]. Disponibil la: <https://www.siiir.edu.ro/carto/#/statistici>
- [13] „PISA 2022”, Ministerul Educației, Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație. [Online]. Disponibil la: [https://www.edu.ro/sites/default/files/\\_fi%C8%99iere/studii%20si%20analize/PISA\\_2022\\_Raport\\_national\\_RO.pdf](https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/studii%20si%20analize/PISA_2022_Raport_national_RO.pdf)
- [14] M. G. MIHĂILĂ, „Transformarea societății românești în era talentelor digitale. Rolul resursei umane”, *SCIC*, vol. 10, pp. 227–236, oct. 2023.