



Anexă la Hotărârea Senatului nr. 187 din 16 iunie 2022

**Președintele Senatului UDJG,
Prof. univ. dr. ing. Cătălin FETECĂU**

STRATEGIA DE DIGITALIZARE A UNIVERSITĂȚII „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI

**2022 -
2027**

EXPUNERE DE MOTIVE

Educația digitală a devenit, an de an, chiar și în afara contextului pandemiei, o nevoie tot mai mare atât pentru profesori cât și pentru studenți. Au avut loc multe inițiative și investiții în tehnologia educației și în dezvoltarea competențelor digitale. Însă, în pofida progresului și a exemplelor excelente de inovație, aceste inițiative au fost adesea de scurtă durată sau la scară limitată și au avut un efect marginal la nivelul sistemului.

Page | 2

Pandemia a acutizat această nevoie și a adus-o până la un nivel extrem pentru sistemele educaționale din lume, pentru societate. Ne-am aflat pentru prima dată într-o situație în care nu erau prea multe opțiuni disponibile pentru a oferi educație și formare în afara tehnologiei digitale. Profesori, elevi și părinți s-au confruntat cu o curbă abruptă a învățării.

În același timp, pandemia a expus deficiențele care trebuie soluționate pentru a integra cu succes tehnologiile digitale în sistemele de educație și formare. În plus, a demonstrat că este necesară întrunirea tuturor cerințelor privind **accesul, echipamentele, conectivitatea sau competențele**. În lipsa uneia dintre ele, chiar și parțial, nu se poate realiza educație și formare de înaltă calitate.

Trecerea forțată la modalități de urgență ale educației digitale a evidențiat deficiențele sistemului, lacunele de tehnologie în infrastructură și dispozitive, o lipsă la scară largă a capacității organizaționale relevante și a pregătirii digitale. Majoritatea cadrelor didactice și a cursanților aveau puțină experiență sau deloc cu privire la predarea - învățarea online și la diferitele abordări pedagogice necesare pentru această modalitate de instruire. Nu toate instrumentele sau conținuturile au fost accesibile, iar cursanții cu dizabilități s-au confruntat cu provocări deosebite. Tipul și designul instrumentelor și platformelor tehnologice, precum și **pedagogia digitală** utilizată pot influența direct includerea sau excluderea persoanelor în raport cu învățarea. **Persoanele cu dizabilități** necesită instrumente care sunt complet accesibile pentru a putea beneficia de transformarea digitală.

Pe de altă parte, utilizarea în masă și fără precedent a tehnologiei pentru învățare a relevat și multe oportunități: pentru profesori de a-și organiza predarea diferit și de a interacționa cu elevii într-un **mod personalizat**, concentrându-se pe **nevoile lor specifice**. Este facilitată o învățare personalizată, mai flexibilă și mai centrată pe elev în toate etapele și stadiile educației și formării. Tehnologia poate fi un instrument puternic și antrenant pentru **învățarea colaborativă și creativă**. Aceasta poate ajuta cursanții și cadrele didactice să acceseze, să creeze și să distribuie conținut digital. Aceasta poate, de asemenea, să aibă loc dincolo de zidurile sălii de curs, ale clasei sau ale locului de muncă, oferind mai multă libertate în raport cu constrângerile spațiului fizic și ale orarului. Învățarea poate avea loc într-o modalitate complet online sau mixtă, într-un **moment, un loc și un ritm adaptate** nevoilor cursantului individual.

Această criză a declanșat regândirea modului în care sunt concepute și furnizate **educația și formarea în cadrul tuturor disciplinelor**, pentru a răspunde cerințelor unei lumi deosebit de dinamice și din ce în ce mai digitale.

Transformarea digitală în educație este susținută de progresele în domeniul conectivității, de utilizarea pe scară largă a dispozitivelor și a aplicațiilor digitale, de **nevoia de flexibilitate individuală** și cererea mereu în creștere de competențe digitale.

1. PRIORITĂȚI

Page | 3

În acest context, a devenit evident că prioritățile strategice pentru dezvoltarea unui ecosistem educațional digital de înaltă performanță la nivelul Universității „Dunărea de Jos” din Galați au în vedere politici și acțiuni pe mai multe fronturi, inclusiv strategie și conducere, infrastructură și resurse tehnologice digitale, integrare și securitate cibernetică, protecția datelor, siguranță online și etică IT, competențe digitale, competențe de predare, competențe de învățare, conținut, programe de învățământ și de evaluare, crearea de resurse educaționale deschise cu conținuturi digitale, laboratoare pentru realizarea stagiilor de practică, direcții și facilități de cercetare-inovare la nivelul facultăților, internaționalizare, conectivitate și interoperabilitate, parteneriate cu mediul economico-social, intuirea meseriilor emergente și adaptarea curriculumului, digitalizarea proceselor administrative etc.

Prezenta *Strategie de digitalizare* (numită în continuare *Strategie*) este realizată în concordanță cu principiile directoare, domeniile și acțiunile prioritare din cadrul *Planului de acțiune pentru educația digitală 2021-2027*, cu *Planul Strategic de Dezvoltare Instituțională 2021-2024 al Universității „Dunărea de Jos” din Galați*, în corelare cu cadrul european al competențelor digitale DigComp și cu cadrul european pentru competențe digitale ale cadrelor didactice DigCompEdu.

Strategia are scopul resetării procesului de educație oferit de Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați la era digitală prin asigurarea arhitecturii tehnologice digitale și adecvarea echipamentului digital, creșterea competențelor digitale ale studenților și ale cadrelor didactice și ale personalului didactic-auxiliar, dezvoltarea capitalului uman și creșterea calitativă a cercetării - dezvoltării – inovării, în special în domeniile specifice: robotică, Big data, IoT, Industrial internet of things, digital supply chain, cyber security, Cloud Computing, Intelligent automation, Digital manufacturing, Smart factories, Inteligența Artificială, smart city - pentru sectoarele de activitate din domeniile de specializare inteligentă și din Strategia de dezvoltare a Regiunii Sud-Est: Energie, Sănătate, Tehnologii noi și emergente - materiale avansate, Agricultură (inclusiv silvicultură, pescuit și acvacultură), Sectorul Naval, Industrie alimentară, industria extractivă, industria de prelucrare, Educație, Servicii comerciale, Administrație Publică Digitalizare (inclusiv Tehnologia informațiilor și a comunicațiilor), Bioeconomie, Economie digitală, Fabricație avansată, Mediu, Eco și biotehnologii, Spațiu și securitate, Infrastructură, Transport, Industrie Textilă, Industрии Creative, Startup-uri.

În concordanță cu dinamica actuală, sarcina instituțiilor de învățământ superior nu se referă doar la furnizarea cunoștințelor, abilităților și competențelor, ci se completează cu formarea atitudinilor atât la studenți, cât și la cadre didactice.

2. VIZIUNE

La finalul anului 2025, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați va fi pe un palier superior de integrare în peisajul digital care va caracteriza societatea. Tehnologiile digitale vor fi o componentă centrală a învățării, a predării și a evaluării, a cercetării și inovării și vor fi integrate în

toate palierele activităților Universității. Infrastructura digitală va permite adaptarea constantă la schimbările digitale accelerate și va asigura integrarea activităților facultăților, interconectarea și interoperabilitatea între acestea, precum și cu mediul economic și sistemul public, pe plan național și internațional. Digitalizarea face parte din prioritățile majore ale universității, se regăsește în planul strategic de dezvoltare instituțională, fapt pentru care periodic se va analiza posibilitatea alocării corespunzătoare a resurselor umane și materiale.

Tehnologiile digitale vor aduce valoare adăugată educației, îmbunătățind, simplificând, eficientizând toate activitățile academice și de cercetare și vor oferi un învățământ modern, centrat pe student. Activitățile administrative ale Universității vor fi digitalizate și se vor automatiza componentele rutiniere, realizându-se astfel eficientizarea financiară și de timp, pentru ca toți cei implicați în viața Universității să se poată concentra pe aspecte cu adevărat importante: cunoaștere, inovare, cercetare, transfer tehnologic, dezvoltare personală.

3. OBIECTIVELE STRATEGIEI DE DIGITALIZARE

OBIECTIVUL GENERAL

Creșterea competitivității la nivel instituțional și a nivelului de inovare a Universității „Dunărea de Jos” din Galați prin creșterea gradului de digitalizare pentru dezvoltarea capacității de cercetare/inovare, precum și asigurarea calității actului didactic și a capacității de pregătire practică în cadrul acesteia.

3.1. OBIECTIVE SPECIFICE

Adaptarea, integrarea și sincronizarea sistemului educațional și instituțional al Universității la era digitală prin asigurarea arhitecturii tehnologice digitale și adecvarea echipamentului digital care să asigure transformarea, interconectarea și securitatea întregului proces academic și administrativ al Universității în condițiile dinamicii societății globale actuale, favorabile egalității și incluziunii.

OS1 - Modernizarea integrativă a infrastructurii digitale a Universității: rețeaua digitală de bază care asigură modernizarea și integrarea serviciilor Universității și punerea la dispoziția utilizatorilor finali (stațiile de lucru din Facultăți, centrele, laboratoarele acestora etc.) a funcționalității optime, a internetului de mare viteză, transmisiilor de date, securității intranetului etc.

OS2 - Identificarea potențialului și stabilirea direcțiilor de dezvoltare prin digitalizare și identificarea dotărilor și echipamentelor necesare pentru transformarea digitală a proceselor didactice, pentru adaptarea specializărilor/domeniilor de studiu, a activității de cercetare și inovare, precum și a activităților de practică la metodele digitale actuale. Asigurarea egalității și incluziunii, prin activități de învățare adaptate nivelului de cunoștințe, intereselor și nevoilor de învățare ale fiecărui cursant.

OS3 – Sincronizarea cu cerințele actuale din piața muncii privind digitalizarea: actualizarea programelor de studii/formare și crearea altora noi pentru dobândirea de competențe digitale (de bază/avansate/integrate, indiferent de specializarea de studiu).

OS4 - Digitalizarea proceselor administrative, fluxurilor de lucru, de gestionare a studenților, cu asigurarea competențelor digitale pentru salariații Universității.

Page | 5

OS5 - Dezvoltarea parteneriatelor cu mediul economic și de afaceri, asigurarea interconectării și interoperabilității cu mediul public, privat, mediul academic național și internațional.

OS 6 - Dezvoltarea activităților de vizibilitate și internaționalizare prin digitalizare. Integrarea Universității „Dunărea de Jos” din Galați în *Spațiul european al educației* prin transformarea digitală în educație și prin progrese în domeniul conectivității, al utilizării pe scară largă a dispozitivelor și a aplicațiilor digitale, al nevoii de flexibilitate individuală și al cererii crescute de competențe digitale.

3.2. DIRECȚII DE DEZVOLTARE

1. Unificarea și standardizarea infrastructurii hardware și software a Universității minimizarea riscurilor asociate transformării digitale - creșterea siguranței cibernetice prin dotarea cu echipamentele hardware și software necesare. Integrarea Facultății de Inginerie și Agronomie din Brăila și a celorlalte extensiuni, integrarea wi-fi a căminelor studențești, digitalizarea completă și integrarea bibliotecii Universității.
2. Susținerea și îmbunătățirea activităților de predare-învățare prin tehnologie și digitalizare; Investiții adecvate în conectivitate și integrare digitală - în echipamente care înregistrează și transmit activitatea de predare în mediul on-line prin adaptarea metodelor clasice la sistemul hibrid prin metode digitale – cu scopul asigurării accesului tuturor la educație independent de mediul în care are loc – fizic, digital sau o combinație a celor două.
3. Investiția în mini-studio-uri, sisteme accesibile digital și incluziv (activitate care presupune atât realizarea de cursuri pentru dobândirea competențelor digitale pentru grupurile dezavantajate cât și achiziționarea și punerea la dispoziție a instrumentelor de acces pentru aceștia).
4. Integrarea tehnologiilor digitale în educație și în formare pentru o educație digitală de înaltă calitate și favorabilă egalității și incluziunii cu respectarea protecției datelor cu caracter personal și a principiilor de etică.
5. Asigurarea competențelor digitale avansate și integrarea programelor de dobândire a competențelor digitale de bază/avansate în toate domeniile de specializare, de dezvoltare profesională.
6. Creșterea capacității de a acumula informații și date din mediul online, incluzând stabilirea nevoii, căutarea informației, judecarea credibilității, respectiv stocarea și organizarea informațiilor și a conținutului digital cu scopul accesării ulterioare a acestora.
7. Creșterea colaborării și interacțiunii prin intermediul tehnologiilor digitale, rezolvarea comună de sarcini, implicarea în comunitate, comunicarea cu cei apropiați și gestionarea identității personale în mediul online.
8. Creșterea capacității de a crea și modifica sau actualiza conținut digital, incluzând cunoștințele de programare și înțelegerea drepturilor de autor și a licențelor.

9. Creșterea capacității de a identifica nevoi și probleme și de a rezolva probleme conceptuale și practice în mediile digitale, respectiv inovarea de procese și produse, fiind la curent cu evoluția digitală.
10. Dezvoltarea și implementarea de programe accesibile de alfabetizare digitală pentru studenții cu dizabilități (de exemplu folosirea aplicațiilor de tip Jaws/NVDA, pentru cei cu deficiențe de vedere etc.)
11. Adaptarea conținuturilor programelor, crearea programelor noi adaptate evoluției cerințelor din piața muncii.
12. Dezvoltarea facilităților universitare care vizează îmbunătățirea și dezvoltarea competențelor solicitate pe piața forței de muncă în ceea ce privește tehnologia informațiilor și a comunicațiilor, biotehnologii, nanotehnologii, IT, robotică, automatizarea programării, IoT, blockchain, transportul autonom, realitatea virtuală.
13. Îmbunătățirea infrastructurii pentru stagii de practică și de cercetare/inovare – laboratoare 3D și VR care permite efectuarea experimentelor într-un mediu securizat, cu scopul de a observa, studia, demonstra, verifica și măsura rezultatele fenomenelor studiate. Prin intermediul experimentelor virtuale, studenții pot simula orice situații din viața reală, indiferent de gradul de complexitate și de pericolitate al acestora. Procesele pot fi repetate până când sunt înțelese pe deplin, sunt atractive și ușor de utilizat. Laboratoarele virtuale implică atât conformitatea cu specificațiile pedagogice și cu programele de învățământ, cât și cu recomandările, standardele, normele și convențiile specifice pentru proiectarea de conținut educațional digital.
14. Dotarea specialităților vocaționale cu laboratoare TIC pentru asigurarea transdisciplinară a educației și competențelor digitale.
15. Adaptarea activității de practică la sistemul hibrid, interactiv prin dotarea optimă a laboratoarelor cu echipamente care înregistrează și transmit activitatea practică/experimentul etc. în mediul on-line.
16. Consolidarea parteneriatului cu mediul de afaceri IT. Participarea activă la Programe de training pentru upskilling și newskilling prin intermediul Centrului de Inovare Digitală din Regiunea Sud-Est DanubeDIH.
17. Identificarea constantă a nevoilor de educație de nivel superior și de integrare pe piața muncii, pentru intuirea meseriilor emergente și proiectarea adecvată a acestora.
18. Pregătirea cadrelor didactice în creare de curriculum pentru pregătirea unor meserii ale viitorului și pentru a avea abilitatea de a preda un curriculum emergent.
19. Participarea la inițiativa privind universitățile europene și campusurile interuniversitare virtuale și față în față la nivelul UE, prin punerea în aplicare a modelelor inovative de învățământ superior digital.
20. Utilizarea tehnologiilor digitale pentru comunicare, colaborare și dezvoltare profesională a profesorilor, creșterea capacității acestora de a utiliza tehnologii digitale nu numai pentru a îmbunătăți predarea, ci și pentru interacțiunile lor profesionale, pentru dezvoltarea profesională individuală și pentru binele colectiv și inovare continuă.
21. Cunoașterea și identificarea de către profesori a resurselor digitale, crearea și partajarea acestora, identificarea în mod eficient a resurselor care se potrivesc cel mai bine cu obiectivele de învățare, cu grupul său de studenți și cu stilul propriu de predare, stabilirea conexiunilor, cunoașterea modului de utilizare și de gestionare a conținutului digital, respectarea regulilor privind drepturile de autor atunci când folosesc, modifică și partajează resurse și să protejeze conținutul și datele sensibile, cum ar fi examenele digitale sau evaluarea.

22. Gestionarea eficientă a utilizării tehnologiilor digitale în diferitele etape și cadre ale procesului de învățare predare, prin îmbunătățirea și perfecționarea strategiilor de predare și de învățare în diverse moduri.
23. Utilizarea tehnologiilor și strategiilor digitale pentru îmbunătățirea evaluării prin integrarea tehnologiilor digitale în procesele de învățare și de predare, prin îmbunătățirea strategiilor de evaluare existente, precum modul în care acestea pot fi utilizate pentru a crea sau a facilita abordări de evaluare inovatoare.
24. Capacitarea cursanților prin utilizarea tehnologiilor digitale pentru a îmbunătăți incluziunea, personalizarea și implicarea activă a cursanților punând la dispoziție activități de învățare adaptate nivelului de cunoștințe, intereselor și nevoilor de învățare ale fiecărui cursant.
25. Facilitarea dobândirii de către cursanți a competenței digitale prin utilizarea tehnologiilor digitale în mod creativ și responsabil pentru informare, comunicare, creare de conținut, bunăstare și rezolvarea problemelor.
26. Sustenabilitatea UDJG – utilizarea tehnologiei digitale pentru dezvoltarea durabilă.
27. Integrarea în tematicile programelor pentru implementarea tehnologiilor digitale a informațiilor privind impactul pe care utilizarea și dezvoltarea echipamentelor și serviciilor digitale îl au asupra mediului și al climei.
28. Dezvoltarea competențelor digitale ale studenților în context non-formal (ca activități extrașcolare).
29. Dezvoltarea stagiilor de practică pentru studenți, prin care sunt consolidate și aplicate competențele digitale avansate necesare pe piața muncii, consolidarea competențelor antreprenoriale în sectorul digital.
30. Dezvoltarea stagiilor de practică și a programelor de consiliere și orientare profesională, pentru încurajarea fetelor de a urma o carieră în domeniul IT&C.
31. Dezvoltarea și implementarea de programe de inovare digitală aplicată și cetățeniei digitale active - adaptate fiecărui nivel de învățământ universitar.
32. Simplificarea proceselor administrative și a fluxurilor de lucru prin digitalizare, îmbunătățirea procesului de luare a deciziilor, facilitarea accesului la toate informațiile relevante despre toate sistemele universității (resurse, procese etc.).
33. Conectarea cu alte programe (Erasmus+, proiecte de cercetare și inovare etc.).

3.3. DIRECȚII DE ACȚIUNE

1. Inventarierea resurselor tehnologice digitale, a tuturor echipamentelor și dotărilor tehnologice ale Universității. Identificarea și analiza nevoilor.
2. Analiza de nevoi (cercetări cantitative și calitative) în zona digitală la toate nivelurile (Rectorat, Facultăți, Centre/Unități/etc., Extensii, Studenți). Documentarea și prioritizarea nevoilor analizate. Selectarea și planificarea scenariilor de satisfacere a nevoilor. Dezvoltarea de soluții IT pe baza concluziilor.
3. Valorificarea oportunităților de finanțare nerambursabile pentru digitalizare.
4. Instituirea la nivelul Universității, de către actorii implicați, a unui sistem pentru evaluarea stadiilor privind desfășurarea activităților de mai sus și satisfacerea nevoilor analizate, monitorizarea constantă a implementării soluțiilor identificate.
5. Introducerea în planurile de învățământ ale unor programe de studii a unor discipline care vizează perfecționarea competențelor digitale, în acord cu domeniul de studii de licență/masterat/doctorat.
6. Introducerea în planurile de învățământ ale unor programe de studii a unor discipline care vizează securitatea digitală, în acord cu domeniul de studii de licență/masterat/doctorat.

7. Dezvoltarea stagiilor de practică pentru studenți, prin care sunt consolidate și aplicate competențele digitale avansate necesare pe piața muncii.
8. Elaborarea unui ghid cu orientări comune pentru studenți, profesori și personalul din universitate pentru a încuraja:
 - alfabetizarea digitală și combaterea dezinformării prin educație și formare;
 - comunicarea și colaborarea prin intermediul TIC;
 - crearea de conținut digital;
 - utilizarea măsurilor de securitate cibernetică;
 - rezolvarea de probleme prin intermediul TIC.
9. Reconsiderarea abordării competențelor digitale, a competențelor antreprenoriale, STEM, în complementaritate cu celelalte competențe-cheie pentru economia verde și a celor pentru viața de zi cu zi - life skills.
10. Activarea pedagogiilor inovative, cu accent asupra învățării prin descoperire, învățare experiențială, în sprijinul învățării cu sens, autentice și vizibile; stimularea experiențelor.
11. Formarea cadrelor didactice din universitate pentru pedagogia transdisciplinară experimentală, a realizării și documentării învățării autentice, vizibile, integrate și integrative.
12. Dezvoltarea modulelor /unităților de învățare care conduc la formarea prioritară a competențelor emergente organizate și certificate în format microcredit/microcalificare.
13. Dezvoltarea unui program de educație non-formală adecvat profilului tinerilor din categoria NEET, care să fie axat pe dezvoltarea de competențe digitale de bază și avansate, și care să se finalizeze cu o certificare (integrală sau micro-certificare).
14. Dezvoltarea unui program de formare de competențe lingvistice (Limba română) și competențe digitale de bază care să fie adresat refugiaților și solicitanților de azil.
15. Promovarea mobilităților Erasmus+ combinate, cu accent pe programe de studii, care să urmărească dezvoltarea competențelor digitale pentru cariera didactică.
16. Organizarea de sesiuni de formare continuă în vederea dezvoltării competenței digitale la toate cadrele didactice.
17. Formarea de competențe de literație digitală și de pedagogie digitală, inclusiv cele legate de selectarea și utilizarea eficientă a instrumentelor și resurselor disponibile online pentru scopul educațional propus.
18. Asigurarea infrastructurii pentru servicii digitale integrate studențești.
19. Asigurarea accesului studenților și a cadrelor didactice la aplicații digitale de identificare a similitudinilor în lucrările elaborate pe parcursul studiilor.
20. Crearea unei platforme, cu resurse educaționale deschise și materiale didactice, dedicate studenților.
21. Dezvoltarea unui cod de etică dedicat securității cibernetică și a unor politici de prevenire și de sancționare, inclusiv a unui model de angajament, în ceea ce privește utilizarea platformelor educaționale online, cu respectarea legislației specifice privind protecția datelor cu caracter personal.
22. Elaborarea de module de securitate IT, de prelucrare și de protecție a datelor ca parte integrantă a formării continue a cadrelor didactice.
23. Elaborarea de materiale educaționale și implementarea de cursuri de popularizare a principalelor noțiuni care țin de securitatea cibernetică.