



RAPORT DE ANALIZĂ A

NEVOILOR¹

UNIVERSITATEA

DOKUZ EYLÜL

UNIVERSITATEA

KASTAMONU

UNIVERSITATEA

DO MINHO

FUNDACIÓ PER A LA UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

CENTRUL PENTRU PROMOVAREA ÎNVĂȚĂRII PERMANENTE

TIMISOARA ASOCIATIA

¹Sprijinul acordat de Comisia Europeană pentru realizarea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi considerată responsabilă pentru orice utilizare care ar putea fi făcută din informațiile conținute în această publicație. "Abilitarea competențelor digitale ale profesorilor cu proiectarea de materiale digitale de învățare prin intermediul Gamificării Număr proiect: 2022-1-TR01-KA220-HED-000089215"



Co-funded by
the European Union

REZULTATELE CERCETĂRII ȘI ANALIZĂ A NEVOILOR

1. INTRODUCERE

Impactul tehnologiei asupra mediului de învățare și predare depinde de modul în care aceasta este utilizată corect. Este esențial să se utilizeze tehnologia exclusiv ca un ajutor în procesul de învățare și predare și să se ia măsuri împotriva potențialelor prejudecii tehnologice. Având în vedere importanța tehnologiei în procesul de învățare și predare, profesorii cu competențe tehnologice și digitale sunt foarte căutați. Prin urmare, a devenit esențial ca profesorii să aibă competențe digitale pentru a pregăti elevii pentru era digitală și pentru a-și promova propria dezvoltare profesională. Există câteva idei esențiale cu privire la necesitatea ca profesorii să utilizeze tehnologia și să aibă competențe digitale. Echipa din patru țări diferite a pregătit proiectul Empower Digi Teach (Empowering Digital Competences of Teachers with Designing Digital Learning Materials Through Gamification (2022-1-TR01-KA220-HED- 000089215) " pentru a răspunde nevoii profesorilor și a candidaților la funcția de profesor prin îmbunătățirea competențelor digitale ale acestora. În acest context, proiectul își propune să creeze un sistem de gestionare a învățării bazat pe gamificare, integrat cu un cadru de micro-credite pentru a sprijini dezvoltarea competenței digitale a profesorilor. Sistemul va fi open-source și va încorpora caracteristici de gamificare împreună cu micro-credențialele pentru a promova motivația și colaborarea între profesori. În conformitate cu acest scop, scopul acestui chestionar este de a colecta opiniile profesorilor și ale candidaților la profesori cu privire la gamificare, microcredite și domenii de competență digitală a profesorilor, care vor contribui la proiectarea platformei de învățare online EmpowerDigiTeach pentru a dezvolta competența digitală a profesorilor în ceea ce privește proiectarea și utilizarea materialelor digitale de învățare.

Profesorii cu competențe digitale informate sunt foarte căutați. Cadrele didactice trebuie să recunoască valoarea tehnologiei în procesul de învățare și predare și să obțină formarea tehnologică necesară. Pentru a îmbunătăți competența cadrelor didactice cu instrumentele digitale, trebuie mai întâi să o definim.



1.1. Revizuirea cadrelor de referință legate de competența digitală a profesorilor

Integrarea tehnologiei în educație a devenit o necesitate din ce în ce mai stringentă, mai ales având în vedere dependența noastră tot mai mare de instrumentele digitale în numeroase aspecte ale vieții noastre din întreaga lume. Prin urmare, a devenit esențial ca profesorii K-12 să fie competenți în domeniul digital pentru a pregăti elevii pentru era digitală și pentru a-și promova propria dezvoltare profesională. Când vine vorba de definirea competenței digitale a profesorilor, vedem o mulțime de conceptualizări diferite existente în literatura de specialitate (Falloon, 2020). În plus, constructele de competență digitală și alfabetizare digitală sunt utilizate în mod interschimbabil. Astfel, este necesar să definim modul în care conceptualizăm constructul de a fi competent digital pentru profesori.

UE definește competența digitală ca fiind: "utilizarea sigură, critică și responsabilă a tehnologiilor digitale și interacțiunea cu acestea în scopul învățării, la locul de muncă și al participării în societate." (Consiliul Uniunii Europene, 2018, în citat Basilotta-Gómez-Pablos, Matarranz, Casado-Aranda și Otto, 2022).

În timp ce această definiție vizează competența digitală a cetățenilor, atunci când se ia în considerare competența digitală a profesorilor, Silva, Lázaro, Miranda și Canales (2018) definesc acest construct ca fiind faptul de a avea cunoștințe pedagogice și tehnologice care să le permită acestora să utilizeze instrumente tehnologice în procesul de predare. În mod similar, Duran (2019) afirmă că competența digitală a profesorului este o colecție de cunoștințe, abilități de utilizare a unui anumit instrument tehnologic în moduri fructuoase din punct de vedere pedagogic și înțelegerea modului de integrare eficientă a conținutului predat (Falloon, 2020)....

Odată ce noi, în calitate de membri ai proiectului EmpowerDigiTeach, am ajuns la un consens cu privire la ceea ce înseamnă pentru profesori să fie competenți din punct de vedere digital, avem nevoie de un cadru pentru a determina aspectele competenței digitale a profesorilor. Prin urmare, am început o analiză a cadrelor existente pentru determinarea competențelor digitale ale profesorilor. În acest sens, Societatea Internațională pentru Tehnologie în Educație (International Society for Technology in Education - ISTE) (2017) a elaborat un set de standarde pentru a-i ajuta pe educatori să integreze tehnologia în practicile lor de predare. În cadrul acestor cerințe sunt evidențiate învățarea pe tot parcursul vieții, leadershipul, cetățenia digitală, colaborarea, proiectarea unor experiențe de învățare eficiente și facilitarea învățării elevilor. Mai jos, sunt examinate competențele digitale ale profesorilor K-12 pe baza standardelor ISTE pentru educatori.





Figura1. Standardele ISTE pentru educatori (ISTE, 2017)

Deși standardele pentru cadrele didactice competente din punct de vedere digital propuse de cadrul ISTE sunt utile în ceea ce privește ilustrarea a ceea ce pot face educatorii competenți cu ajutorul tehnologiei atât pentru a îmbunătăți procesul de predare, cât și pentru dezvoltarea lor profesională, standardele nu oferă însă îndrumări cu privire la cunoștințele tehnologice și pedagogice necesare pentru a atinge o astfel de competență.

Un alt cadru pe care l-am analizat se numește Cadrul de competențe TIC pentru profesori al UNESCO (a se vedea figura 2). Acest cadru cartografiază competențele digitale ale profesorilor de-a lungul a trei niveluri de progresie (dobândirea de cunoștințe, aprofundarea cunoștințelor și crearea de cunoștințe) în șase domenii. Aceste domenii sunt: Înțelegerea TIC în educație, Curriculum și evaluare, Pedagogie, Aplicarea competențelor digitale, Competențe de organizare și administrare și Învățarea profesională a profesorilor.

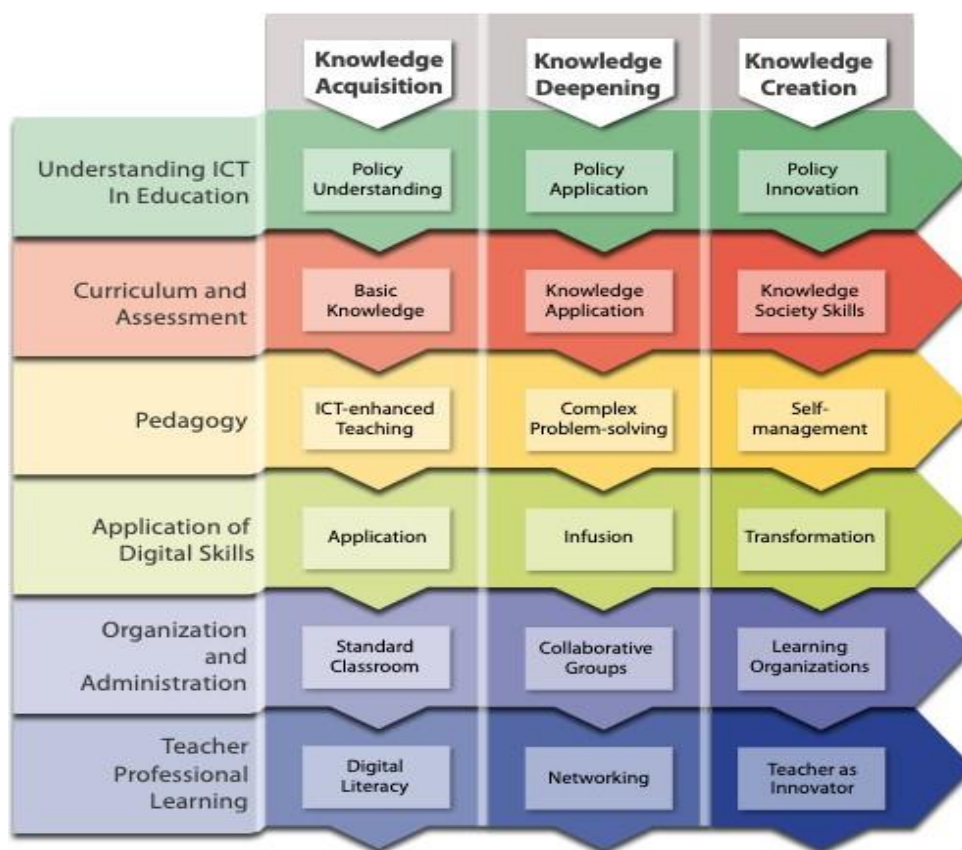


Figura 2. UNESCO ICT CFT Teachers Versiunea 3 (UNESCO, 2018)

La nivelul de dobândire a cunoștințelor, primul nivel de dezvoltare a competențelor digitale ale profesorului pe baza cadrului TIC al UNESCO, sunt incluse abilitățile de bază de alfabetizare digitală, cetățenia digitală și capacitatea de a alege și de a utiliza tutoriale educaționale, jocuri, programe de exerciții și practică și conținut web adecvate disponibile în comerț. Aceste competențe sunt utilizate pentru a completa obiectivele curriculare tradiționale, strategiile de evaluare, planurile unitare și tehnicile de predare. La nivelul de aprofundare a cunoștințelor, cadrele didactice determină cele mai eficiente modalități de utilizare a TIC pentru a îmbunătăți învățarea autentică și pot conecta preocupările contemporane legate de mediu, securitatea alimentară, sănătate și rezolvarea conflictelor cu cerințele curriculumului. La nivelul de creare a cunoștințelor, se așteaptă ca profesorii să meargă dincolo de curriculumul disponibil pentru a facilita competențele necesare pentru comunitățile de învățare continuă, cum ar fi rezolvarea problemelor, comunicarea, colaborarea, experimentarea, gândirea critică și exprimarea creativă. O astfel de comunitate de învățare continuă este creată și susținută prin utilizarea unei serii de

instrumente în rețea, resurse digitale și medii electronice pentru crearea de cunoștințe și învățarea colaborativă oricând și oriunde.

Ultimul cadru pe care l-am analizat este cel propus de UE pentru îmbunătățirea competențelor digitale ale educatorilor, numit Cadrul european pentru competența digitală a educatorilor (DigCompEdu) (Redecker, 2017). Cadrul DigiCompEdu descrie competența digitală a profesorilor în trei domenii largi, și anume competențele profesionale, ~~competențele~~ pedagogice și competențele elevilor. În plus, DigiCompEdu cuprinde șase domenii distincte, iar în cadrul fiecărui domeniu, cadrul are mai multe competențe pentru educatori (a se vedea figura 3). Cadrul specifică, de asemenea, un nivel de progresie pentru fiecare dintre competențele specificate în cadrul fiecăruia dintre domeniile de competență.

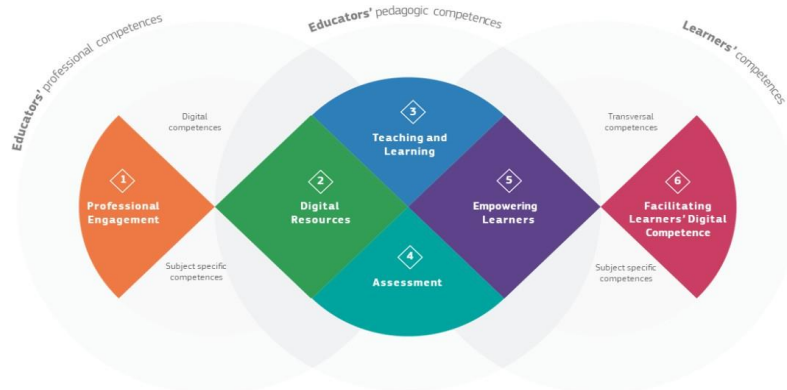


Figura 3. Cadrul european pentru competența digitală a educatorilor (DigCompEdu) (Redecker, 2017)

De exemplu, una dintre competențele declarate pentru domeniul de evaluare din cadrul domeniului de competențe pedagogice al DigiCompEdu este "Utilizarea tehnologiilor digitale pentru a colecta și analiza dovezi privind procesele și rezultatele învățării elevilor.". După cum reiese din această competență, cadrul DigiCompEdu consideră că competența digitală a cadrelor didactice implică cunoștințe despre instrumentele tehnologice (cum să utilizeze instrumente specifice pentru un scop specific) și cum să le utilizeze în moduri fructuoase din punct de vedere pedagogic într-un mediu de învățare și predare.

1.2. Compararea cadrelor de referință analizate în legătură cu competența digitală a profesorilor

În cele trei cadre pe care le-am analizat, observăm asemănări și diferențe între ele. În ceea ce privește asemănările pe care le-am observat în toate cadrele analizate, toate cadrele consideră în mod intrinsec competența digitală a profesorilor ca implicând cunoștințe despre

instrumente tehnologice și modul de utilizare a acestora în mod pedagogic eficient în procesul de predare și învățare. Acest model este, de asemenea, bine aliniat cu definiția noastră consensuală a competenței digitale a profesorilor. În plus, cu excepția standardelor ISTE pentru educatori, celelalte două cadre prezintă competența digitală a profesorilor ca pe un proces progresiv. De exemplu, cadrul TIC al UNESCO definește această progresie ca implicând trei niveluri, iar cadrul DigiCompEdu subliniază o progresie care începe de la începător la pionier, implicând șase niveluri.

În ceea ce privește diferențele dintre aceste trei cadre, observăm că dimensiunea granulară a competențelor declarate între cele trei cadre este diferită. Cele mai fine competențe sunt declarate în cadrul DigiCompEdu. Considerăm că acesta este un aspect important atunci când vine vorba de proiectarea unor experiențe de învățare eficiente pentru dezvoltarea competențelor digitale ale profesorilor. Atunci când competențele sunt definite în sens larg, ca în cazul primelor două cadre analizate aici, devine dificil să se determine instrumentele tehnologice necesare și strategiile pedagogice specifice pentru dezvoltarea competenței digitale a profesorilor.

Ca urmare a analizei cadrelor de competențe digitale ale profesorilor, am decis să folosim cadrul DigiCompEdu ca ghid pentru dezvoltarea platformei EmpowerDigiTeach. Am luat această decizie deoarece cadrul DigiCompEdu acoperă domeniile de competență pe care alte cadre le pun în evidență și încadrează o granulație fină a competențelor în cadrul fiecăruia dintre domeniile de competență. Deoarece obiectivul principal al EmpowerDigiTeach este de a consolida competențele profesorilor în ceea ce privește dezvoltarea și utilizarea materialelor digitale de învățare, am decis, de asemenea, să ne concentrăm doar pe patru domenii de competență din cadrul DigiCompEdu, și anume resursele digitale, predarea și învățarea, evaluarea și responsabilizarea elevilor.

1.3. Revizuirea LMS bazat pe Gamificare

Gamificarea este un element pe care îl vom încorpora în platforma noastră EmpowerDigiTeach pentru a motiva profesorii, precum și pentru a oferi oportunități de colaborare. Gamificarea se referă la utilizarea de elemente de joc în medii care nu sunt jocuri (Deterding et al. 2011). Potrivit lui Sailer și Hommer (2020), deși factorii care contribuie la o gamificare de succes nu sunt pe deplin clari, gamificarea este o metodă eficientă pentru procesul de predare și învățare.

Gamificarea implică încorporarea de videoclipuri sau elemente de joc în procesul de

predare și învățare pentru a implica și motiva elevii într-un mod plăcut (Dacre et al., 2021). Aceasta utilizează mecanica jocurilor pentru a spori colaborarea în grup prin utilizarea insinelor, a recompenselor, a stimulentele virtuale și a clasamentelor pentru a atinge reperele de învățare (Feng et al., 2022). Clasamente

sunt utilizate pentru a urmări progresul elevilor (Park & Kim, 2021). Gamificarea nu se limitează la elevi; ea poate fi extinsă și la formarea profesorilor și la dezvoltarea resurselor umane din industrie (Farooq et al., 2022). Profesorii se pot bucura, de asemenea, de sarcini captivante și pot petrece timp jucând jocuri în timp ce își îndeplinesc sarcinile (Y. E. Kim & Kim, 2021). Acesta poate facilita profesorii și elevii în rezolvarea problemelor, colaborarea, învățarea autoreglementată, învățarea coreglementată și comunicarea (Juan-Lázaro & Area-Moreira, 2021).

Gamificarea sporește motivația elevilor prin diverși factori, cum ar fi prezentarea profesorilor ca facilitatori care promovează învățarea colaborativă și interactivă, încorporarea de sarcini performative, aspecte cognitive și oferirea de sprijin pentru instituțiile de învățământ (Prieto Andreu, 2020). Organizațiile non-profit pot beneficia, de asemenea, de învățarea bazată pe gamificare prin îmbunătățirea comunicării și schimbul de cunoștințe într-un mod plăcut (Farooq et al., 2022).

Studiile anterioare (Werbach & Hunter, 2015) au identificat trei elemente majore ale învățării bazate pe gamificare: elemente de suprafață, dinamica subiacentă și experiența de joc. Fiecare element contribuie într-o manieră specifică la definirea abordării de gamificare.

Un alt studiu (Dos Santos et al., 2020) sugerează că gamificarea constă în trei elemente: mecanic, personal și emoțional. Elementele mecanice includ stabilirea de obiective, sub-obiective, onboarding și feedback (Prabawa et al., 2018). Aspectul emoțional al gamificării este legat de conceptul de flux (Schöbel et al., 2023). Includerea sarcinilor este, de asemenea, un aspect esențial al învățării bazate pe gamificare, cuprinzând evaluarea sarcinilor, și prezentarea realizărilor în clasamente (Bernecker & Ninaus, 2021).

Există diverse elemente în modelele de gamificare. Dar, în contextul mediilor de e-learning, potrivit lui Yu și Park (2023), cele mai comune elemente de gamificare care au un impact puternic asupra cursanților sunt competiția și colaborarea, misiunea și avatarurile, recompensele, nivelurile, insignele, punctele și clasamentele, insignele și nivelul.

LMS are funcții majore de management care gestionează utilizatorii, generează rapoarte pentru studenți, se ocupă de gestionarea cursurilor și administrează clasele (Yun & Park, 2023). Aspectul de gestionare a claselor din modelul de gamificare oferă funcții de colaborare între studenți. În contextul LMS bazat pe gamificare, studenții (utilizatorii) sunt considerați jucători, iar mecanica se bazează pe proiectarea LMS pentru a modela comportamentul studenților în vederea atingerii obiectivelor de învățare (Raharjo et al., 2021). Interacțiunea dintre jucătorii jocului și designul jocului creează un sistem dinamic

bazată pe estetica gamificării, rezultând o experiență de învățare interactivă și plăcută pentru a spori angajamentul de învățare în rândul jucătorilor (Manalang et al., 2020).

Pentru a decide ce și cum să integrăm elementele de gamificare în platforma noastră EmpowerDigiTeach (LMS), am luat în considerare aceste elemente de gamificare cele mai eficiente ca punct de plecare pentru a colecta opiniile profesorilor participanți prin intermediul chestionarului de analiză a nevoilor. Astfel, am încorporat în chestionar întrebări legate atât de aspectele generale ale gamificării, cât și de elementele specifice de gamificare, cum ar fi competiția, barele de progres etc.

1.4 Revizuirea literaturii despre microcredite

Micro-creditele reprezintă o tendință recentă în domeniul învățământului superior care servește drept alternativă la programele de studiu standard pentru obținerea de calificări oficiale independente. Acestea sunt unități de învățare scurte, bazate pe competențe, aliniate la cerințele industriei, care permit persoanelor să demonstreze stăpânirea informațiilor sau competența într-o anumită locație sau subiect (Oxley & van Rooyen, 2021). Micro-creditele pot oferi informații mai precise cu privire la un număr mai mare de reușite de învățare decât o poate face un nivel de curs. Ele sunt utile în învățământul superior pentru a capta învățarea care altfel ar trece neobservată de procedurile academice formale. Micro-credențialele pot fi utilizate, de asemenea, pentru a indica învățarea și îmbunătățirea profesională a candidaților (Clausen, 2022). Acestea câștigă teren în învățământul superior și pot fi ajutate de platformele digitale (Wheelahan & Moodie, 2022). Microcreditele pot fi utilizate pentru a îmbunătăți abilitățile instructorilor, pentru a furniza informații relevante, pentru a promova flexibilitatea și pentru a evalua măiestria dobânditorilor. De asemenea, acestea pot fi utilizate pentru a promova redresarea pandemiei post-COVID-19 într-o varietate de moduri, inclusiv pentru a încuraja inovarea în instituțiile de învățământ superior (Tamoliune et al., 2023). În general, microcreditele reprezintă o modalitate de dezvoltare profesională nouă, adaptată, care poate îmbunătăți tranzițiile de la studiu la muncă și poate răspunde la creșterea cererii de forță de muncă în industrii (Hunt et al., 2020).

Deși nu există o definiție consensuală în literatura de specialitate, Comisia Europeană (2023) a identificat următoarele elemente obligatorii pe care microcreditele ar trebui să le includă:

- i) identificarea persoanei care învață



- ii) titlul microcredențialului
- iii) țara (țările)/regiunea (regiunile) emitentului
- iv) organismul (organismele) de atribuire v) data eliberării
- v) rezultatele învățării

- vi) volumul de muncă teoretic necesar pentru atingerea rezultatelor învățării (în Sistemul european de transfer și acumulare de credite - ECTS, ori de câte ori este posibil)
- vii) nivelul (și ciclul, dacă este cazul) experienței de învățare care conduce la microcredite (Cadrul european al calificărilor, Cadrele calificărilor în spațiul european al învățământului superior), dacă este cazul
- viii) tipul de evaluare
- ix) forma de participare la activitatea de învățare
- x) tipul de asigurare a calității utilizat pentru a susține microcreditele

Proiectul vizează crearea unui sistem de gestionare a învățării bazat pe jocuri, integrat cu un cadru de micro-credite pentru a sprijini dezvoltarea competențelor digitale ale profesorilor. Sistemul va fi open-source și va încorpora caracteristici de gamificare împreună cu micro-credențialele pentru a promova motivația și colaborarea între profesori. Prin încorporarea acestor caracteristici, sperăm să facem dezvoltarea profesională mai atractivă și mai participativă și să facilităm colaborarea și competiția între profesori pentru a îmbunătăți practicile de predare și învățare.

Dezvoltarea sistemului de microcredite va fi condusă de DEU, fiecare partener contribuind la crearea de certificate, microcertificate și ecusoane. Încorporarea în proiect a abordării europene care a fost propusă de Comisia Europeană (2023) ar putea contribui la furnizarea unui cadru util pentru a se asigura că proiectul se aliniază cu elementele actuale ale microcreditelor pentru promovarea competențelor digitale. Proiectul oferă o modalitate nouă și sustenabilă de a sprijini dezvoltarea profesională continuă a profesorilor prin intermediul unui sistem de gestionare a învățării cu acces deschis, cu caracteristici de gamificare și microcredențiale încorporate. Aspectul unic al proiectului constă în integrarea caracteristicilor de gamificare și a microcreditelor, ceea ce va face ca procesul de învățare să fie mai atractiv, mai motivant, mai colaborativ și mai interactiv. Acest lucru contrastează cu dezvoltarea profesională tradițională, care poate fi unidirecțională și cu un volum mare de informații, cum ar fi cursurile video.

2. METODĂ

Crearea unui chestionar de analiză a nevoilor

Odată ce am decis să folosim cadrul DigiCompEdu pentru organizarea proiectului nostru, am început să formăm elementele care să fie incluse în chestionar. Ne-am gândit că trebuie să existe întrebări legate de patru domenii ale DigiCompEdu, și anume Resurse digitale, Predare și învățare, Evaluare și Abilitarea cursanților. În plus, ne-am mai gândit că trebuie să existe întrebări referitoare la LMS bazate pe gamificare, precum și la sistemele de microcredite. Includerea întrebărilor legate de aceste șase domenii ale proiectului nostru ne-ar permite să surprindem mai bine nevoile profesorilor.

După ce am format proiectul de itemi pentru chestionar, am efectuat mai multe cicluri de sesiuni de analiză și revizuire cu partenerii. După aceea, am trimis chestionarul nostru la evaluarea experților. Cu revizuirea din evaluarea experților, am modificat chestionarul și l-am administrat unui grup de profesori pentru implementarea pilot. Discuțiile și revizuirile noastre pe baza studiului pilot au dus la versiunea finală a chestionarului care a inclus 38 de întrebări, inclusiv întrebări de tip 5-likert și întrebări deschise. Întrebările din chestionar au fost puse într-un formular online (Google Forms) și distribuite profesorilor prin intermediul unui link. Participarea la chestionar a fost voluntară.

Participanți

Chestionarul a fost distribuit profesorilor din Spania, Portugalia, România și Turcia și au fost obținute 266 de răspunsuri valide. În ceea ce privește experiența de predare, majoritatea participanților aveau peste 10 ani de experiență didactică.

Analiza datelor

Răspunsurile date de profesori la fiecare item al chestionarului au fost analizate descriptiv și prezentate sub formă de procente și frecvențe. Răspunsurile la întrebările deschise au fost clasificate în categorii și susținute cu exemple de citate.

3. REZULTATE

Rezultatele sondajului de analiză a nevoilor în contextul subdimensiunilor

Răspunsurile participanților la itemii din chestionar au fost prezentate în tabele și interpretate. Întrebările deschise au fost analizate și susținute de citate exemplificative.

Tabelul 1. Frecvența utilizării de către profesori a instrumentelor digitale în predarea lor

Predare și învățare	1	2	3	4	5
1.1. Cât de des folosiți instrumente digitale în practica dumneavoastră didactică?					
Türkiye	1 (1,3%)	4 (5,2%)	16 (20,8%)	18 (23,4%)	38 (49,4%)
Spania	0 (0%)	1 (4,8%)	3 (14,3%)	9 (42,8%)	8 (38%)
Portugalia	0 (0%)	0 (0%)	12 (12,4%)	45 (46,4%)	40 (41,2%)
România	3 (3.1%)	4 (4.1%)	26 (26.8%)	35 (36.1%)	29 (29.9%)

După cum se observă din tabel, aproape jumătate dintre participanții din toate țările au declarat că folosesc întotdeauna resurse digitale în practica lor didactică, ceea ce reprezintă cel mai semnificativ rezultat pentru dimensiunea de predare și învățare a chestionarului. În plus, este evident din tabel că aproximativ 70% sau mai mult dintre participanții din toate țările au indicat că utilizează instrumente digitale în practica lor de predare în mod regulat sau întotdeauna. Acest lucru arată în mod clar că profesorii încorporează într-un fel sau altul instrumentele digitale în practicile lor zilnice de predare. Cu toate acestea, frecvența cu care aceste instrumente sunt utilizate pentru a promova colaborarea dintre elevi și responsabilitatea pentru propria învățare este considerabil mai mică (Tabelul 2 și Tabelul 3). În plus față de constatările menționate mai sus, deși mulți profesori au declarat că beneficiază de instrumente digitale pentru a-i face pe elevi responsabili pentru propria învățare, nu ar fi greșit să spunem că această utilizare se află la un nivel moderat, datorită concentrării la 3 puncte (Tabelul 3). Toate aceste constatări cantitative ne arată că profesorii încorporează instrumente digitale în predarea lor, dar probabil că fac acest lucru într-un mod care să promoveze rezultatele tradiționale ale învățării, cum ar fi memorarea și reamintirea faptelor prezentate în materiale, mai degrabă decât cultivarea unor rezultate inovatoare ale învățării, cum ar fi colaborarea și asumarea propriei responsabilități în ceea ce privește învățarea.

Tabelul 2. Frecvența utilizării de către profesori a instrumentelor digitale în predarea lor pentru promovarea colaborării

Predare și învățare	1	2	3	4	5
1.2. Cât de des folosiți instrumente digitale în predarea dumneavoastră pentru a le oferi elevilor oportunități de a colabora la sarcinile din clasă?					
Türkiye	5 (6,5%)	9 (11,7%)	24 (31,2 %)	24 (31,2%)	15 (19,5%)
Spania	3 (14,3%)	3 (14,3%)	7 (33,3%)	6 (28,6%)	2 (9,5%)
Portugalia	1 (1,6%)	8 (16,3%)	17 (34,7 %)	51 (65,3%)	20 (25,0%)
România	6 (6.2%)	10 (10.3%)	35 (36.1%)	29 (29.9%)	17 (17.5%)

Tabelul 3. Frecvența utilizării de către profesori a instrumentelor digitale în predarea lor pentru promovarea responsabilității elevilor față de propria învățare

Predare și învățare	1	2	3	4	5
1.4. Cât de des folosiți instrumente digitale pentru a-i face pe elevi responsabili pentru învățarea lor?					
Türkiye	6 (7,8%)	11 (14,3%)	28 (36,4%)	23 (29,9%)	9 (11,7%)
Spania	0 (0%)	8 (38,2%)	5 (23,8)	4 (19%)	4 (19%)
Portugalia	2 (2,1%)	11 (11,3%)	28 (28,9%)	39 (40,2%)	17 (17,5%)
România	8 (8.2%)	12 (12.4%)	28 (28.9%)	36 (37.1%)	13 (13.4%)

În ceea ce privește instrumentele digitale pe care profesorii le folosesc pentru a le oferi elevilor oportunități am clasificat răspunsurile profesorilor în **trei categorii distincte**

aspecte (dispozitive, platforme și aplicații). În ceea ce privește dispozitivele, profesorii au menționat frecvent **calculatoarele, tablele inteligente și smartphone-urile.** În ceea ce privește platformele, aceștia au enumerat **instrumentele de videoconferință,** inclusiv Zoom, Microsoft Teams și Google Meet, pe care le-au utilizat în perioadele de predare la distanță în situații de urgență (de exemplu, perioadele COVID-19 și cutremurul care a avut loc în Türkiye). În ceea ce privește aplicațiile, majoritatea profesorilor au răspuns la întrebare afirmând că utilizează frecvent **aplicații Web 2.0 bazate pe partajarea documentelor (de exemplu, Google Drive), aplicații colaborative (de exemplu, Padlet, Canva) și aplicații bazate pe gamificare (de exemplu, Kahoot, Wordwall),** cum ar fi Google Drive, Padlet, Canva, Google Forms, Kahoot, Wordwall etc. De asemenea, au fost menționate unele **instrumente specifice unei discipline,** cum ar fi *Geogebra*, Tinkercad, Scratch, MataLab etc.

În ceea ce privește instrumentele digitale pe care profesorii le folosesc pentru a le oferi elevilor oportunități de a-și asuma responsabilitatea învățării, profesorii au enumerat numeroase aplicații pe care le-au menționat deja la întrebarea anterioară. Mai mult, profesorii au menționat că utilizează frecvent **aplicații web specifice conținutului,** cum ar fi *Morpakampüs*, Rețeaua de informatică educațională (EBA), KhanAcademy, iar un profesor a menționat că utilizează în mod obișnuit o **aplicație de inteligență artificială** numită *ChatGPT*. Quizizz, Flipgrid, Nearpod, Edpuzzle, wooclap, Vídeo, Podcast Wordwall, Educaplay, Moodle.

Tabelul 4. Frecvența utilizării de către profesori a instrumentelor digitale în predarea lor în scopuri de evaluare sumativă

Evaluare:	1	2	3	4	5
2.1. Cât de des utilizați instrumente digitale pentru evaluarea sumativă a învățării studenților?					
Türkiye	8 (10,4%)	9 (11,7%)	31 (40,3%)	17 (22,1%)	12 (15,6%)
Spania	4 (19%)	7 (33,3%)	4 (19%)	4 (19%)	2 (9,5%)
Portugalia	5 (5,2%)	13 (13,4%)	30 (30,9%)	31 (32,0%)	18 (18,6%)

România	13 (13.4%)	19 (19.6%)	26 (26.8%)	30 (30.9%)	9 (9.3%)
---------	---------------	---------------	---------------	---------------	-------------

Tabelul 18. Frecvența utilizării de către profesori a instrumentelor digitale în predarea lor în scopuri de evaluare formativă

Evaluare	1	2	3	4	5
2.2. Cât de des utilizați instrumente digitale pentru evaluarea formativă a învățării studenților?					
Türkiye	9 (11,7%)	12 (15,6%)	25 (32,5 %)	23 (29,9%)	8 (10,4%)
Spania	1 (4,8%)	7 (%33,3)	5 (23,8%)	6 (28,6%)	2 (9,5%)
Portugalia	4 (4,1%)	11 (11,3%)	29 (29,9 %)	39 (40,2%)	14 (14,4%)
România	10 (10.3%)	16 (16.5%)	33 (34 %)	30 (30.9%)	8 (8.2%)

Unul dintre rezultatele izbitoare care pot fi extrase din tabelele 4 și 5 este că majoritatea profesorilor (aproape peste 50% dintre profesorii din toate țările) utilizează instrumentele digitale pentru evaluarea sumativă și formativă la un nivel mediu sau, mai precis, ușor peste (între 3 și 4) punctul mediu. Având în vedere această constatare, se poate spune că frecvența utilizării tehnologiei de către profesori în scopuri de evaluare este considerabil mai mică decât frecvența utilizării instrumentelor digitale pentru practicile de predare și învățare la clasă.

Tabelul 19. Frecvența utilizării de către profesori a instrumentelor digitale în predarea lor în scopuri de evaluare formativă

Evaluare	1	2	3	4	5
2.4. Cât de des utilizați instrumente digitale pentru colectarea datelor elevilor pentru a furniza dovezi privind învățarea elevilor?					
Türkiye	7 (9,1%)	18 (23,4%)	29 (37,7 %)	17 (22,1%)	6 (7,8%)
Spania	1 (4,8%)	5 (%23,8)	6 (28,6%)	5 (23,8%)	4 (19%)
Portugalia	2 (2,1%)	10 (10,3%)	36 (37,1%)	33 (34,0%)	16 (16,5%)
România	8 (8.2%)	20 (20.6%)	36 (37.1%)	23 (23.7%)	10 (10.3%)

O altă constatare semnificativă cu privire la utilizarea instrumentelor digitale pentru evaluare este că profesorii nu folosesc în mod obișnuit instrumentele digitale pentru a furniza dovezi despre învățarea elevilor. Mai mult de 50 % dintre profesorii din toate țările au indicat că utilizează puțin instrumentele digitale în acest scop (rating între 2 și 3), ceea ce reprezintă o constatare interesantă. Deoarece instrumentele digitale le oferă profesorilor mijloace fiabile, precise și ușor de utilizat pentru a transmite dovezi imparțiale.

Tabelul 7. Frecvența utilizării de către profesori a instrumentelor digitale în predarea lor pentru ajustarea instruirii cu ajutorul feedback-ului de la evaluare în vederea îmbunătățirii învățării elevilor

Evaluare	1	2	3	4	5
2.7. Cât de familiarizat sunteți cu instrumentele digitale utilizate în ajustarea instruirii cu ajutorul feedback-ului de la evaluări pentru a îmbunătăți învățarea elevilor? (Deloc familiarizat (1) Extrem de familiarizat (5))					
Türkiye	11 (14,3%)	10 (13,0%)	28 (36,4%)	22 (28,6%)	6 (7,8%)
Spania	3 (14,3%)	6 (%28,6)	5 (23,8%)	3 (14,3%)	4 (19%)
Portugalia	11 (14,3%)	10 (13,0%)	28 (36,4%)	22 (28,6%)	6 (7,8%)
România	11 (11%)	13 (13.4%)	29 (29.9%)	29 (29.9%)	15 (15.5%)

În ceea ce privește familiaritatea cu instrumentele digitale în ceea ce privește ajustarea instruirii cu feedback-ul de la evaluări pentru a îmbunătăți învățarea elevilor, observăm că majoritatea participanților din toate țările (cu excepția participanților din Spania) au indicat un nivel relativ ridicat de familiaritate cu acest aspect. Această constatare este oarecum în contradicție cu constatările de la punctele 2.1 și 2.2. Examinând răspunsurile participanților pentru 2.7, întrucât nivelul de competență de la 2.7 este mai ridicat decât cele declarate la 2.1 și 2.2, este de așteptat ca frecvențele declarate aici să fie mai mici decât cele de la celelalte repere. Motivul acestei diferențe ar putea fi un subiect de cercetare în studiile viitoare.

În ceea ce privește proiectarea evaluării sumative și formative, profesorii s-au concentrat asupra **infrastructurii tehnice esențiale și a accesibilității** atunci când au abordat această întrebare. ~~At~~ De mult încât, pentru a avea acces la resurse de nivel superior, trebuie mai întâi să fie îndeplinite cerințele de bază. **Deținerea de tehnologii ale informației și comunicării (calculator, tablă inteligentă, conexiune la internet etc.), manualele de utilizare a acestor dispozitive, licențele produselor software, formarea privind utilizarea instrumentelor digitale/software-ului și competențele IT ale profesorilor/elevilor** sunt enumerate ca resurse primare de către profesori. În afară de acestea, profesorii

a indicat câteva **aplicații Web 2.0**, cum ar fi *Kahoot, Google Forms, Quizziz, ClassDojo, Plikers, Mentimeter* etc.

În timp ce unii dintre respondenți au menționat că nu folosesc niciun instrument sau platformă digitală și că se bazează pe **metode tradiționale**, cum ar fi *examenele scrise și documentele fizice*, profesorii au menționat diverse alte instrumente și platforme, inclusiv **aplicațiile MS Office** (de exemplu, *Excel, PowerPoint, Word*), *Google Classroom, Sistemul de asistență pentru elevi/profesori din EBA, SPSS, Mentimeter, SurveyMonkey, Padlet* și *Bamboozle*.

Mulți dintre cadrele didactice au declarat că folosesc **sistemele instituționale de gestionare a învățării și platformele de partajare educațională specifice școlii** (de exemplu, *SebitVCloud*) și **platformele de colaborare** (de exemplu, *SAKAI, EBA*) pentru a colecta și analiza dovezi pentru a obține informații despre procesele de învățare ale elevilor lor. În plus, un număr substanțial de cadre didactice au declarat că nu folosesc deloc instrumente digitale în acest scop sau că păstrează lucrările de examen tipărite și notele de evaluare în format digital în **aplicații Microsoft Office**, cum ar fi *MS EXCEL sau MS WORD*.

Aproximativ jumătate dintre profesori fie **nu au răspuns**, fie **au răspuns cu "nu știu"**. În plus, mulți profesori au răspuns că cunoștințele lor legate de această întrebare sunt insuficiente și că ar dori să participe dacă în viitor va fi oferită o **formare continuă** legată de aceste aplicații. Deși cadrele didactice nu au putut identifica o aplicație specifică, acestea au furnizat următoarea listă de capacități tehnice pe care ar trebui să le posede aplicația. Aceștia și-au exprimat nevoia de a utiliza aplicații cu o bază de date robustă capabilă să stocheze instrumentele de măsurare bazate pe elev și răspunsurile acestora, să prevadă viitorul și să raporteze în termeni de diverse variabile.

Tabelul 8. Frecvența familiarității cadrelor didactice cu motoarele de căutare și cu depozitele online de materiale didactice digitale

Resurse digitale	1	2	3	4	5
3.1. Cât de familiarizat sunteți cu diferite motoare de căutare și depozite online pentru materiale digitale de învățare?					
Türkiye	5 (6,5%)	11 (14,3%)	18 (23,4%)	27 (35,1%)	16 (20,8%)
Spania	3 (14,3%)	1 (4,8%)	5 (23,8%)	7 (33,3%)	5 (23,8)
Portugalia	5 (5,2%)	13 (13,4%)	46 (47,4%)	26 (26,8%)	7 (7,2%)
România	3 (3.1%)	13 (13.4%)	25 (25.8%)	26 (26.8%)	4 (30.9%)

Majoritatea cadrelor didactice declară că sunt familiarizate cu diverse motoare de căutare și depozite online pentru accesarea materialelor digitale de învățare (a se vedea tabelul 8). Această constatare nu este neașteptată, având în vedere implementarea pe scară largă a predării de urgență la distanță (ERT) ca răspuns la închiderea școlilor în timpul pandemiei Covid-19. Într-un rezultat mai degrabă neașteptat, s-a observat că un număr semnificativ de cadre didactice, mai exact peste 67%, prezintă un nivel remarcabil de familiaritate cu reglementările privind drepturile de autor care trebuie luate în considerare în timpul dezvoltării materialelor digitale de învățare. Un alt rezultat important din tabelul de mai sus este faptul că peste 50% dintre cadrele didactice menționează că sunt familiarizați cu modalitățile de partajare a conținutului digital organizat către elevi, părinți și alți educatori și cu resursele educaționale deschise OER) la un nivel mediu sau, mai precis, ușor peste (între 3 și 4) punctul mediu.

Tabelul 9. Frecvența cu care cadrele didactice dezvoltă resurse digitale de învățare pentru clasele lor

Resurse digitale	1	2	3	4	5
3.4. Cât de des dezvoltați resurse digitale de învățare pentru a le utiliza în clasă?					
Türkiye	16 (20,8%)	12 (15,6%)	19 (24,7 %)	21 (27,3%)	9 (11,7%)
Spania	5 (23,8%)	6 (28,6%)	2 (9,5%)	5 (23,8%)	3 (14,3%)
Portugalia	3 (3,1%)	6 (6,2%)	26 (26,8 %)	52 (53,6%)	10 (10,3%)
România	6 (6.2%)	20 (20.6%)	34 (35.1 %)	26 (26.8%)	11 (11.3%)

Tabelul 10. Frecvența cu care cadrele didactice modifică resursele digitale de învățare pentru clasele lor

Resurse digitale	1	2	3	4	5
3.5. Cât de des modificați resursele digitale de învățare pentru a le utiliza în clasă?					
Türkiye	14 (18,2%)	15 (19,5%)	25 (32,5 %)	18 (23,4%)	5 (6,5%)
Spania	3 (14,3%)	5 (23,8%)	7 (33,3%)	5 (23,8%)	1 (4,8%)
Portugalia	3 (3,1%)	6 (6,2%)	22 (22,7%)	54 (55,7%)	12 (12,4%)
România	10 (10.3%)	13 (13.4%)	26 (26.8%)	36 (37.1%)	12 (12.4%)

Pe lângă accesarea și utilizarea materialelor digitale de învățare, se așteaptă ca profesorii să se angajeze în dezvoltarea sau adaptarea unor materiale didactice inovatoare care să se alinieze la nivelul elevilor lor. Din acest motiv, cadrelor didactice li se oferă o șansă neprețuită de a se angaja în cursuri specializate care intenționează să le îmbunătățească abilitățile de proiectare și dezvoltare a materialelor didactice în cadrul programelor de licență. Cu toate acestea, după cum se arată în tabel, în ciuda faptului că profesorii au finalizat cu succes aceste cursuri și au fost numiți în profesia didactică, există încă un nivel mediu de implicare (puțin peste punctul mediu) în proiectarea și dezvoltarea de materiale didactice digitale, cu excepția profesorilor din Portugalia și din România. Într-un rezultat mai degrabă neașteptat, s-a observat că un număr semnificativ de cadre didactice, mai exact peste 67%, prezintă un nivel mediu de familiarizare cu reglementările privind drepturile de autor care trebuie luate în considerare în timpul elaborării materialelor digitale de învățare.

Tabelul 11. Familiaritatea profesorilor cu modalitățile de partajare a conținutului digital organizat

Resurse digitale	1	2	3	4	5
3.8. Cât de familiarizat sunteți cu modalitățile de partajare a conținutului digital organizat către cursanți, părinți și alți educatori?					
Türkiye	8 (10,4%)	14 (18,2%)	17 (22,1%)	22 (28,6%)	16 (20,8%)
Spania	3 (14,3%)	4 (19%)	6 (28,6%)	5 (23,8%)	3 (14,3%)
Portugalia	4 (4,1%)	14 (14,4%)	31 (32,0%)	30 (30,9%)	18 (18,6%)
România	7 (7.2%)	10 (10.3%)	25 (25.8%)	28 (28.9%)	27 (27.8%)

Tabelul 12. Cunoașterea de către cadrele didactice a regulilor privind drepturile de autor

Resurse digitale	1	2	3	4	5
3.9. Cât de familiarizat sunteți cu regulile privind drepturile de autor?					
Türkiye	10 (13,0%)	15 (19,5%)	19 (24,7 %)	14 (18,2%)	19 (24,7%)
Spania	1 (4,8%)	9 (42,8%)	3 (14,3%)	3 (14,3%)	5 (23,8%)
Portugalia	4 (4,1%)	6 (6,2%)	29 (39,9%)	34 (35,1%)	24 (24,7%)
România	10 (10.3%)	15 (15.5%)	25 (25.8%)	15 (15.5%)	32 (33%)

Tabelul 13. Familiaritatea cadrelor didactice cu OER

Resurse digitale	1	2	3	4	5
3.10. Cât de familiarizat sunteți cu OER (resurse educaționale deschise)?					
Türkiye	6 (7,8%)	14 (18,2%)	19 (24,7 %)	24 (31,2%)	14 (18,2%)
Spania	6 (28,6%)	5 (23,8%)	5 (23,8%)	3 (14,3%)	2 (9,5%)
Portugalia	13 (13,4%)	25 (25,8%)	26 (26,8%)	23 (23,7%)	10 (10,3%)
România	17 (17.5%)	17 (17.5%)	26 (26.8)	19 (19.6%)	18 (18.6%)

În ceea ce privește tipurile de resurse digitale pe care profesorii le caută de obicei, fără îndoială, cea mai răspândită sursă de informații și conținut educațional provine din **videoclipuri**, cu un accent deosebit pe **videoclipurile educaționale interactive**. În plus, profesorii și-au exprimat preferința pentru **animații și simulări interactive**. Ulterior, discursul se referă la **jocuri**, cu un accent relativ diminuat pe **audios, texte, prezentări și chestionare**.

Atunci când întrebăm cadrele didactice care sunt strategiile pe care le folosesc pentru a determina relevanța materialelor digitale de învățare pentru elevii dumneavoastră, strategiile pedagogice utilizate în mod obișnuit de profesori în acest context cuprind evaluarea congruenței dintre resursele digitale și **obiectivele de învățare dorite și nivelul de competență al elevilor, așa cum este stipulat în curriculum**. În plus, se iau în considerare **ușurința de utilizare, accesibilitatea și fiabilitatea** materialelor. În ceea ce privește tipurile de materiale digitale căutate cu precădere de profesori, fără îndoială, cea mai răspândită sursă de informații și conținut educațional provine din **videoclipuri, cu un accent deosebit pe videoclipurile educaționale interactive**. În plus, profesorii și-au exprimat preferința pentru **animații și simulări interactive**. Ulterior, discursul se referă la **jocuri**, cu un accent relativ diminuat pe **materiale audio, texte, prezentări și chestionare**.

Atunci când le cerem profesorilor să precizeze tipul de instrumente pe care le folosesc pentru a modifica materialele digitale de învățare, majoritatea preferă să nu răspundă deloc la această întrebare. Restul cadrelor didactice au declarat că folosesc cel mai frecvent **programele Office, în special PowerPoint, pentru a dezvolta și modifica materialele** (14 cadre didactice). Pe lângă acestea, instrumentele/programele care sunt menționate frecvent sunt *Canva, Photoshop și Videomaker*. Din nou, în această întrebare, sunt menționate instrumente specifice domeniului: Acestea sunt *Tinkercad, Scratch și Mathx*.

Atunci când le cerem profesorilor să raporteze modalitățile prin care se asigură că materialele digitale pe care le împărtășesc cu elevii lor sunt accesibile acestora, majoritatea au declarat că nu cunosc instrumentele și modalitățile de a face acest lucru în mod eficient. Foarte puțini profesori au raportat strategii specifice sau modalități de a împărtăși materiale pentru elevii cu nevoi speciale. Aceste strategii includ îmbogățirea materialelor pentru elevii cu nevoi speciale prin sprijinirea acestora cu diferite **elemente multimedia (vizuale, audio, audio-vizuale)**, dedicarea de timp individual cu elevul cu nevoi speciale pentru a-l pregăti și pentru a se asigura că poate accesa resursa, personalizarea materialelor în funcție de caracteristicile fiecărui elev, utilizarea unor platforme precum Google Classroom sau Teams

pentru a partaja resursele în siguranță și adaptarea materialelor în funcție de nevoile individuale ale elevilor, simplificarea limbajului și utilizarea instrumentelor care ajută la accesibilitate, cum ar fi infografice, imagini și

transcrieri pentru materiale video și audio, precum și asigurarea unei navigări și a unei organizări clare a materialelor pentru a facilita utilizarea acestora de către elevii cu dificultăți cognitive sau de atenție.

Tabelul 14. Opiniile profesorilor cu privire la Importanța Gamificării în cadrul LMS

Sisteme de management al învățării bazate pe gamificare	1	2	3	4	5
4.1. Cât de important este pentru dumneavoastră ca un mediu de învățare online să aibă elemente de gamificare?					
Türkiye	4 (5,2%)	3 (3,9%)	10 (13,0%)	33 (42,9%)	27 (35,1%)
Spania	4 (19%)	1 (4,8%)	5 (23,8%)	7 (33,3%)	4 (19%)
Portugalia	3 (3,1%)	6 (6,2%)	26 (26,8%)	32 (33,0%)	30 (30,9%)
România	5 (5.2%)	17 (17.5%)	23 (23.7%)	29 (29.9%)	23 (23.7%)

Tabelul 15. Opiniile cadrelor didactice cu privire la importanța competitivității în cadrul LMS

Sisteme de management al învățării bazate pe gamificare	1	2	3	4	5
4.2. Cât de important este pentru dumneavoastră ca un mediu de învățare online să ceară competitivitate?					
Türkiye	8 (10,4%)	11 (14,3%)	25 (32,5 %)	23 (29,9%)	10 (13,0%)
Spania	5 (23,8%)	4 (19%)	7 (33,3%)	5 (23,8%)	0 (19%)
Portugalia	9 (9,3%)	15 (15,5%)	37 (38,1%)	25 (25,8%)	11 (11,3%)
România	4 (4.1%)	10 (10.3%)	26 (26.8 %)	40 (41.2%)	17 (17.5%)

Tabelul 16. Opiniile profesorilor cu privire la importanța colaborării în cadrul LMS

Sisteme de management al învățării bazate pe gamificare	1	2	3	4	5
4.3. Cât de important este pentru dumneavoastră ca un mediu de învățare online să vă solicite să colaborați cu colegii dumneavoastră?					
Türkiye	4 (5,2%)	5 (6,5%)	12 (15,6 %)	24 (31,2%)	32 (41,6%)
Spania	2 (9,5%)	1 (4,8%)	1 (4,8%)	7 (33,3%)	10 (48%)
Portugalia	0 (0%)	2 (2,1%)	4 (4,1%)	61 (62,9%)	30 (30,9%)
România	5 (5.2%)	10 (10.3%)	22 (22.7%)	32 (33%)	28 (28.9%)

Tabelul 17. Opiniile cadrelor didactice cu privire la importanța rezolvării problemelor, a gândirii critice și a luării deciziilor în cadrul LMS

Sisteme de management al învățării bazate pe gamificare	1	2	3	4	5
4.4. Cât de important este pentru dumneavoastră ca un mediu de învățare online să vă solicite să vă confrunțați cu situații de rezolvare de probleme, gândire critică și luare de decizii?					
Türkiye	4 (5,2%)	3 (3,9%)	7 (9,1%)	22 (28,6%)	41 (53,2%)
Spania	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (33,3%)	14 (66,7%)
Portugalia	1 (1,0%)	3 (3,1%)	6 (6,2%)	56 (57,7%)	31 (32,0%)
România	4 (4.1%)	7 (7.2%)	27 (27.8%)	29 (29.9%)	30 (30.9%)

Tabelul 18. Opiniile profesorilor cu privire la importanța recompenselor în cadrul LMS

Sisteme de management al învățării bazate pe gamificare	1	2	3	4	5
4.5. Cât de important este pentru dumneavoastră să obțineți recompense (puncte, insigne, clasamente și alte stimulente virtuale sau tangibile) în timpul învățării într-un mediu de învățare online?					
Türkiye	10 (13,0%)	4 (5,2%)	15 (19,5%)	25 (32,5%)	23 (29,9%)
Spania	2 (9,5%)	5 (23,8%)	5 (23,8%)	5 (23,8%)	4 (19%)
Portugalia	1 (1,0%)	4 (4,1%)	9 (9,3%)	59 (60,8%)	24 (24,7%)
România	9 (9.3%)	11 (11.3%)	37 (38.1%)	20 (20.6%)	20 (20.6%)

Tabelul 19. Opiniile cadrelor didactice cu privire la importanța interacțiunii cu ceilalți în cadrul LMS

Gamificare Sisteme de management al învățării	1	2	3	4	5
4.6. Cât de important este pentru dvs. ca un mediu de învățare online să vă solicite să interacționați cu colegii dvs. în timpul învățării?					
Türkiye	5 (6,5%)	5 (6,5%)	13 (16,9%)	24 (31,2%)	30 (39,0%)
Spania	0 (0%)	1 (4,8%)	6 (28,6%)	7 (33,3%)	7 (33,3%)
Portugalia	0 (0%)	2 (2,1%)	9 (9,3%)	63 (65,0%)	23 (23,7%)
România	6 (6.2%)	9 (9.3%)	30 (30.9%)	30 (30.9%)	22 (22.7%)

Cea mai clară afirmație care poate fi făcută în ceea ce privește preferințele profesorilor în ceea ce privește un mediu de învățare virtual pentru dezvoltarea lor profesională este că acesta trebuie să implice rezolvarea problemelor, gândirea critică și luarea deciziilor, acesta fiind un model constant în toate țările. Majoritatea cadrelor didactice apreciază includerea elementelor de gamificare în mediul de învățare, ceea ce indică faptul că aceasta poate fi o strategie eficientă pentru a implica elevii. Profesorii apreciază, de asemenea, competitivitatea, dar majoritatea nu o consideră la fel de crucială ca alte elemente de gamificare. Această apreciere evidențiază importanța muncii în colaborare pentru învățarea elevilor și pentru dezvoltarea profesională a profesorilor. Majoritatea cadrelor didactice apreciază prezența recompenselor și a stimulentei în mediul de învățare online, apreciind acest lucru ca fiind "Important" și "Extrem de important". Recompensele pot fi o strategie de motivare eficientă pentru a menține elevii implicați și pentru a le recompensa progresul.

Tabelul 20. Motivația cadrelor didactice de a obține un certificat

Sistemul de microcredențiale	1	2	3	4	5
5.1. În ce măsură vă simțiți motivat atunci când un curs de dezvoltare profesională vă oferă un certificat pentru participarea dumneavoastră cu succes?					
Türkiye	3 (3,9%)	4 (5,2%)	9 (11,7%)	27 (35,1%)	34 (44,2%)
Spania	1 (4,8%)	2 (9,5%)	3 (14,3%)	9 (42,8%)	6 (28,6%)
Portugalia	0 (0%)	7 (7,2%)	12 (12,4%)	33 (34,0%)	45 (46,4%)
România	4 (4.1%)	7 (7.2%)	20 (20.6%)	27 (27.8%)	39 (40.2%)

Tabelul 21. Dorința profesorilor de a obține un certificat

Sistem de microcredențiale	1	2	3	4	5
5.2. În ce măsură ați fi dispus să luați în considerare posibilitatea de a obține o microcredențialitate pentru a vă îmbunătăți competențele sau cunoștințele în domeniul dumneavoastră?					
Türkiye	5 (6,5%)	8 (10,4%)	15 (19,5 %)	23 (29,9%)	26 (33,8%)
Spania	3 (9,5%)	0 (0%)	5 (19%)	6 (19%)	11 (52,4%)
Portugalia	1 (1,0%)	9 (9,3%)	14 (14,4%)	35 (36,1%)	38 (39,2%)
România	4 (4.1%)	7 (7.2%)	17 (17.5 %)	26 (26.8%)	43 (44.3%)

Tabelul 22. Opinia cadrelor didactice cu privire la importanța obținerii unui certificat

Sistem de microcredențiale	1	2	3	4	5
5.3. Cât de importante credeți că ar fi microcreditele pentru a avansa în obiectivele dumneavoastră profesionale?					
Türkiye	4 (5,2%)	8 (10,4%)	19 (24,7 %)	20 (26,0 %)	26 (33,8%)
Spania	2 (14,3%)	0 (0%)	4 (23,8%)	4 (28,6%)	7 (33,3%)
Portugalia	2 (2,1%)	6 (6,2%)	15 (15,5%)	33 (34,0%)	41 (42,3%)
România	5 (5.2%)	7 (7.2%)	26 (26.8%)	24 (24.7%)	35 (36.1%)

Un consens considerabil poate fi dedus din gradul ridicat de favorabilitate manifestat de profesori ca răspuns la întrebările privind importanța sistemelor de microcredite. Aceasta este o constatare deosebit de notabilă. Aproape toți profesorii și-au exprimat un acord puternic în ceea ce privește faptul că sunt foarte motivați dacă li se oferă un certificat valabil ca dovadă a participării lor cu succes la un curs. Ca răspuns la întrebarea "În ce măsură ați fi dispus să luați în considerare posibilitatea de a obține o microcredențialitate pentru a spori

abilitățile sau cunoștințele dvs. în domeniul dvs.?", mai mult de 50% dintre profesori și-au exprimat dorința de a se implica în viitor în programe de formare care să ofere microcredite. În plus, un număr important de profesori, peste 50%, și-au exprimat o puternică convingere în ceea ce privește nivelul ridicat de beneficii pe care un sistem de microcredite le-ar oferi în ceea ce privește avansarea obiectivelor lor profesionale.

Pe lângă itemii chestionarului de mai sus, au fost adresate întrebările "Ce instrumente digitale folosiți pentru a personaliza instruirea pentru elevii cu nevoi și stiluri de învățare diferite?" și "Ce instrumente digitale folosiți pentru a implica activ elevii în procesul de învățare?", iar răspunsurile obținute au fost analizate și concluzionate mai jos.

Atunci când profesorii au fost întrebați care sunt diferitele instrumente digitale pe care le folosesc pentru a individualiza predarea și pentru a implica elevii în procesul de învățare, au răspuns la această întrebare cu Web-ul

2.0 instrumente pe care le-au dat la alte întrebări. Aceștia nu au raportat un tip diferit și nou de instrument pentru personalizarea sau implicarea cursanților. Atunci când profesorii au fost întrebați de ce formare au nevoie pentru a-și îmbunătăți competențele digitale, aceștia au dorit, în principal, să primească **formare în domeniul inteligenței artificiale, al designului 3D, al realității augmentate/virtuale și al gamificării**; Ei au declarat că aceste subiecte pot fi predate în mod practic prin integrarea lor în cursurile din facultate.

4. CONCLUZIE

Analiza nevoilor relevă mai multe constatări importante legate de atitudinile, cunoștințele și practicile profesorilor în ceea ce privește instrumentele digitale, metodele de evaluare, resursele digitale, gamificarea în învățare și microcreditele. În timp ce majoritatea profesorilor participanți au declarat că utilizează resurse digitale în procesul lor de predare, această utilizare a materialelor digitale a constat, în cea mai mare parte, în utilizarea directă a materialelor digitale găsite pe internet, fără a modifica sau a crea materiale digitale care să fie adecvate contextelor lor. Atunci când vine vorba de utilizarea materialelor digitale pentru promovarea colaborării și asumarea responsabilității pentru propria învățare, cadrele didactice nu dispun de cunoștințele și practicile necesare pentru a face acest lucru.

În ceea ce privește evaluarea, cadrele didactice au declarat că utilizează resursele digitale atât în scopuri formative, cât și sumative, dar nu în mod frecvent. Atunci când o fac, aceștia nu știu cum să abordeze datele de evaluare pentru a oferi feedback elevilor și pentru a ajusta instruirea în consecință, în vederea creșterii gradului de învățare a elevilor.

Reglementările privind drepturile de autor rămân un domeniu în care profesorii au nevoie de mai multă înțelegere. Elementele de gamificare și abilitățile de rezolvare a problemelor sunt foarte apreciate în mediile de învățare online. Profesorii arată o motivație puternică pentru microcredite și există un potențial

să le utilizeze în mod eficient pentru a avansa în carieră.

Profesorii apreciază colaborarea, rezolvarea problemelor, abilitățile de gândire critică și mecanismele de recompensare pentru a promova învățarea acestora. Aceștia doresc să vadă o recunoaștere a efortului și a învățării lor atunci când participă la oportunități de învățare profesională online. Prin urmare, sistemele de microcredite au fost foarte apreciate de profesorii noștri participanți ca modalitate de recunoaștere și evaluare a învățării lor.

În concluzie, rezultatele acestei analize a nevoilor oferă informații valoroase pentru a proiecta programe de dezvoltare profesională și intervenții care să răspundă nevoilor specifice ale profesorilor și să îmbunătățească practicile lor de predare, îmbunătățind în cele din urmă calitatea educației în contextul dat.

Referințe

- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L. A., & Otto, A. (2022). Competențele digitale ale profesorilor în învățământul superior: o analiză sistematică a literaturii. *Jurnalul internațional de tehnologie educațională în învățământul superior*, 19(1), 1-16
- Bernecker, K., & Ninaus, M. (2021). Fără durere, fără câștig? Investigarea mecanismelor motivaționale ale elementelor de joc în sarcinile cognitive. *Computers in Human Behavior*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106542>
- Clausen, J. M. (2022). Învățând să zboare: Dezvoltarea și proiectarea unui sistem de microcredite pentru un program de pregătire a educatorilor în absența unui curs obligatoriu de tehnologie educațională. *TechTrends*, 66(2), 276-286.
- Dacre, N., Gkogkidis, V., & Jenkins, P. (2021). Co-crearea de învățare inovatoare bazată pe gamificare: A Case of Synchronous Partnership (Un caz de parteneriat sincron). *Revista electronică SSRN*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3486496>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. și Nacke, L. (2011). De la elemente de design de joc la jocfulness: definirea "gamificării". În *Proceedings of the 15th international academic MindTrek international academic conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15).
- Durán, M. (2019). Competencia Digital del Profesorado Universitario: Diseño y Validación de un Instrumento para la Certificación. Murcia. Universidad de Murcia-Escuela Internacional de Doctorado.
- Dos Santos, L. S., De Lima Sobreira, P., Santiago, L. M. S., Abijaude, J. W., El Guemhioui, K. și Wahab, O. A. A. (2020). Gamification-Supported Collaborative Learning: A Systematic Literature Review. *EDUNINE 2020 - a 4-a Conferință mondială IEEE privind educația în domeniul ingineriei: Provocările educației în inginerie, informatică și tehnologie fără excluderi: Innovation in the Era of the Industrial Revolution 4.0*, Proceedings. <https://doi.org/10.1109/EDUNINE48860.2020.9149543>.
- Falloon, G. (2020). De la alfabetizarea digitală la competența digitală: cadrul de competență digitală a profesorilor (TDC). *Education Tech Research Dev* 68, 2449-2472 <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-> <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767->
- Farooq, M. S., Hamid, A., Alvi, A., & Omer, U. (2022). Modele de învățare mixtă, curricula și Gamification în educația în domeniul managementului de proiect. *IEEE Access*, 10. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3180355>
- Feng, Y., Yi, Z., Yang, C., Chen, R., & Feng, Y. (2022). Cum conduce mecanica gamificării contribuția la cunoaștere a rezolvatorilor? Un studiu de crowdsourcing colaborativ al cunoștințelor. *Technological Forecasting and Social Change*, 177. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121520>
- Hunt, T., Carter, R., Zhang, L. și Yang, S. (2020). Microcredite: Potențialul dezvoltării profesionale personalizate. *Dezvoltare și învățare în organizații: An International Journal*, 34(2), 33-35.
- Juan-Lázaro, O., & Area-Moreira, M. (2021). Gamificarea în strat subtil în e-learning: Dovezi privind motivația și autoreglarea. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, 62. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.82427>

Societatea Internațională pentru Tehnologie în Educație. (2017). Standardele ISTE pentru educatori.

Washington, DC: Societatea Internațională pentru Tehnologie în Educație.

- Kim, Y. E. E., și Kim, J. E. (2021). Efectul gamificării asupra motivației de învățare și a imersiunii de învățare a profesorilor de educație timpurie pre-serviciu. *Societatea coreeană de educație și îngrijire a copiilor preșcolari*, 6(1). <https://doi.org/10.52384/jecec.2021.6.1.1>
- Manalang, L. L., Misa, A. P. A., Soriano, N. M., Samonte, M. J. C., Balan, A. K. D., & Daluz, M. L. C. (2020). Kidzaster: Un sistem de gestionare a învățării bazat pe web privind pregătirea pentru dezastre pentru copii. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3404709.3404740>
- Oxley, K., & van Rooyen, T. (2021). Making micro-credentials work: O perspectivă a studenților: Provocare. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 12(1), 44-47.
- Park, S., & Kim, S. (2021). Principii de proiectare a clasamentului pentru a spori învățarea și motivația într-un mediu educațional gamificat: Studiu de dezvoltare. *JMIR Serious Games*, 9(2). <https://doi.org/10.2196/14746>
- Prabawa, H. W., Sutarno, H., Kusnendar, J., & Rahmah, F. (2018). Învățarea programării de bază utilizând CLIS prin gamificare. *Jurnalul de fizică: Conference Series*, 1013(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012099> <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012099>
- Prieto Andreu, J. M. (2020). O analiză sistematică despre gamificare, motivație și învățare în liceu. În *Teoria de la Educacion* (Vol. 32, Issue 1). <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Raharjo, S. R., Handayani, P. W., & Putra, P. O. H. (2021). Învățarea activă a studenților prin Gamificare într-un sistem de management al învățării. *Revista electronică de E-Learning*, 19(6). <https://doi.org/10.34190/EJEL.19.6.2089>.
- Redecker, C. (2017). Cadrul european pentru competența digitală a educatorilor: DigCompEdu (editor Punie, Y.). Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg, DOI:10.2760/178382 (print), 10.2760/159770 (online)
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). Jocurile de noroc în învățare: O meta-analiză. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77-112.
- Silva, M. J., Ferreira, E., Souza, A., Alves, A. R., & Batista, S. (2018). Utilizarea eco-senzorilor pentru a sprijini participarea copiilor la sănătatea mediului. *Jurnalul internațional de alfabetizare digitală și competență digitală (IJDLC)*, 9(4), 33-45.
- Schöbel, S. M., Janson, A., & Leimeister, J. M. (2023). Gamifying Online Training in Management Education to Support Emotional Engagement and Problem-solving Skills (Gamifierea formării online în educația managerială pentru a sprijini implicarea emoțională și abilitățile de rezolvare a problemelor). *Journal of Management Management Education*, 47(2). <https://doi.org/10.1177/10525629221123287>
- Tamoliune, G., Greenspon, R., Tereseviciene, M., Volungeviciene, A., Trepule, E., & Dauksiene, E. (2023, ianuarie). Explorarea potențialului microcreditelor: O analiză sistematică a literaturii. În *Frontiers in Education*, 7, 1037. *Frontiers*.
- UNESCO (2018). UNESCO ICT Competency Framework for. Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură, Paris.
- Wheelahan, L., & Moodie, G. (2022). Calificări gig pentru economia gig: micro-acreditările și "kilometrul flămând". *Higher Education*, 83(6), 1279-1295.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). The Gamification Toolkit: Dynamics, Mechanics, and Components for the Win. *Wharton Digital Press*.

Yun, J., & Park, T. (2023). An Analysis of University Students' Needs for Learning Support Functions of Learning Management System Augmented with Artificial Intelligence Technology (O analiză a nevoilor studenților universitari pentru funcțiile de sprijinire a învățării ale sistemului de gestionare a învățării îmbunătățit cu tehnologia inteligenței)