

<https://doi.org/10.52673/18570461.26.1-80.03>
CZU: 004:37



BUNE PRACTICI DE (AUTO)EVALUARE PE MOODLE

Doctor în economie, profesor universitar **Tudor BRAGARU**

<https://orcid.org/0000-0001-6356-2906>

E-mail: theosnume@gmail.com, tudor.bragaru@usm.md

Doctorand **Gabriela Cristina BRĂNOAEA**

<https://orcid.org/0000-0003-1319-664X>

E-mail: branoaea.cristina@yahoo.com

Doctorand **Dumitru IEȘEANU**

<https://orcid.org/0000-0003-2189-1466>

E-mail: dumitruieseanu77@gmail.com

Doctor în informatică, conferențiar universitar **Maria BELDIGA**

<https://orcid.org/0009-0002-8979-6852>

E-mail: maria.beldiga@usm.md

Universitatea de Stat din Moldova

GOOD PRACTICES OF (SELF-)ASSESSMENT ON THE MOODLE

Summary. The digitalization of contemporary education has become an imperative necessity, yet its potential is still insufficiently utilized in the field of (self)evaluation, either due to the poor reputation of e-testing (e.g., fraud) or the lack of best practices and the time required to develop and apply quality and durable items. This paper explores techniques, tools, good practices for the effective development and use on the Moodle educational platform of sustainable but variable tasks with each launch, such as educational games (e.g.: Crosswords, "Who Wants to Be a Millionaire") and parameterized items. Due to their variability, the same unique common tasks/statements can be used on a large scale, practically for any discipline, both in thematic, current, and training self-evaluation and final assessment, without losing their value and with minimal risk of fraud. Such randomly generated tasks with automatic grading and feedback, contribute to increasing students' motivation, improving academic performance, and significantly reducing the costs of developing and managing digitalized evaluations.

Keywords: Moodle e-learning platform, glossaries, objective single-answer items, semi-objective items with short answers, *Crossword game*, *Who Wants to Be a Millionaire*, GIFT format for item development.

Rezumat. Digitalizarea educației contemporane a devenit o necesitate imperativă, însă potențialul acesteia este încă insuficient valorificat în domeniul (auto)evaluării fie din cauza reputației proaste a e-testării (e.g.: fraudă), fie din lipsa unor bune practici și a timpului necesar pentru dezvoltarea și aplicarea itemilor calitativi și durabili. Prezenta lucrare analizează tehnici, instrumente și bune practici de dezvoltare și utilizare eficientă, pe platforma educațională Moodle, a unor sarcini standardizate, dar variabile la fiecare lansare, precum jocurile educaționale (e.g.: „Cuvinte încrucișate”, „Milionar”) și itemi parametrizați. Datorită variabilității, aceleași sarcini/enunțuri unice comune pot fi utilizate la scară largă, practic pentru orice disciplină, atât în (auto)evaluarea tematică, curentă și de antrenament, cât și în evaluarea finală, fără pierderea valorii educaționale și cu un risc minim de fraudare. Asemenea sarcini generate aleatoriu, cu corectare și feedback automat, contribuie la creșterea motivației elevilor și studenților, la îmbunătățirea performanțelor școlare și la reducerea semnificativă a costurilor de dezvoltare și administrare a evaluărilor digitalizate.

Cuvinte-cheie: platforma de e-learning Moodle, glosare, itemi obiectivi cu răspuns singular, itemi semi-obiectivi cu răspuns scurt, jocul *Cuvinte încrucișate*, jocul *Milionar*, formatul GIFT pentru dezvoltarea itemilor.

INTRODUCERE

Constatări și provocări. Societatea contemporană este marcată de:

(1) Dezvoltarea rapidă a tehnologiilor informaționale și comunicaționale (TIC) și integrarea lor tot mai amplă în educația de toate nivelurile și în toate procesele educaționale, inclusiv de evaluare;

(2) Necesitatea orientării educației spre strategii și politici naționale și internaționale de dezvoltare durabilă prin transformarea digitală [1-4];

(3) Centrarea proceselor educaționale pe nevoile și constrângerile elevului sau studentului.

Integrarea TIC în educație devine tot mai profundă, impunând schimbări majore în sistemul educațional și provocări privind digitalizarea educației. În prezent, procesul educațional beneficiază de resurse educaționale online, biblioteci digitale, laboratoare virtuale și platforme *open source* de eLearning, care fac formarea mai accesibilă, mai flexibilă, mai reactivă și mai personalizată. „Instrumentele tehnologiei digitale sunt adoptate pe scară largă de către cursanți, educatori și instituții... Adoptarea tehnologiei digitale a dus la numeroase schimbări în educație și învățare.... Tehnologia evoluează prea rapid pentru a permite evaluări care ar putea informa deciziile privind legislația, politicile și reglementările” [4, p. 7].

În aceste condiții, devine tot mai evident că procesele educaționale au nevoie de o cercetare și adaptare continuă la cerințele societății, în special în domeniul e-evaluării [5-8]. Un avantaj major al e-evaluării bazate pe itemi unici variabili constă în eficiența temporală la scară largă și în aplicarea de reguli, principii, criterii și instrumente comune de către diferiți profesori, în clase și instituții diferite [8]. Astfel, devine posibilă evaluarea formativă continuă și certificativă asigurând șanse egale și echitabile pentru toți elevii/studentii în cadrul unui curriculum comun.

Dezvoltarea Resurselor Educaționale Digitale (RED) în cantități și cu calitățile necesare, în special a Resurselor Educaționale Digitale Inteligente (REDI) [9-10] reprezintă însă o provocare serioasă în e-transformarea educației. REDI, precum itemii unici, standardizați, parametrizați [8], pot varia la fiecare utilizare și pot fi reutilizați repetat atât pentru evaluarea formativă (tematică curentă, de (auto)training, intermediară), cât și pentru evaluarea finală-certificativă.

În primul rând, provocările se referă la deficitul general de cadre didactice în sistemul educațional și lipsa timpului alocat dezvoltării itemilor de evaluare digitală. Conform datelor Ministerului Educației și Cercetării, în anul 2025, 1.365 de posturi didactice rămâneau vacante, în special în disciplinele STEM,

ceea ce afectează calitatea procesului educațional [11]. În aceste condiții, cadrele didactice au foarte puțin timp pentru evaluări și dezvoltare profesională.

În al doilea rând, criza COVID-19 a accelerat digitalizarea, dar a scos la iveală și disfuncționalități sistemice precum: decalajul digital determinat de accesul inegal la infrastructură, la dispozitive personale și la resurse educaționale adecvate [10], nivelul insuficient al competențelor digitale ale elevilor și profesorilor, precum și absența Resurselor Educaționale Digitale Inteligente. Astfel, profesorilor li se solicită să furnizeze REDI sub formă de învățământ Electronic, Mobil, la Distanță (EMD), accesibil, calitativ, personalizat, cu evaluarea automată și feedback instant în timp real. Dezvoltarea de REDI eficiente, utilizând instrumente simple și accesibile, devine astfel o prioritate instituțională. Pentru a răspunde acestor exigențe, cadrul didactic trebuie să identifice, să adopte și să se adapteze la noile tehnologii, platforme și instrumentele adecvate contextului instituțional, aliniindu-se totodată la strategiile naționale și internaționale în domeniul educației și consolidându-și permanent competențele digitale.

Un argument suplimentar în favoarea dezvoltării REDI este oferit de cercetările recente privind testarea bazată pe progres și repetiție. Studiul realizat de M.W. Asher și colaboratorii [12] arată că structurile de evaluare care permit reluarea controlată a testelor, cu acces la resurse digitale și feedback, sporesc implicarea elevilor, favorizează autoreglarea învățării și îmbunătățesc semnificativ performanța în cursurile introductive STEM. Acest model confirmă că evaluările digitale adaptative, parametrizate și reutilizabile pot genera câștiguri educaționale semnificative, oferind un argument solid pentru eficientizarea și extinderea REDI.

În acest context, Moodle reprezintă una dintre cele mai utilizate platforme *open-source* de e-Learning, apreciată pentru flexibilitatea tehnologică, scalabilitatea globală și fundamentarea sa pedagogică solidă. Moodle permite elaborarea de itemi variabili și parametrizați, inclusiv de teste generate aleatoriu din colecții tematice, facilitând evaluări moderne și eficiente.

Totuși, în practică este exploatat doar „vârful icebergului”, potențialul platformei rămânând insuficient valorificat din cauza competențelor digitale limitate sau a lipsei unui angajament instituțional [13]. Valorificarea deplină a instrumentelor Moodle necesită investiții în formarea și motivarea cadrelor didactice, precum și susținerea managementului școlar în promovarea competențelor digitale esențiale pentru un mediu educațional sigur, eficient și adaptat cerințelor actuale.

METODOLOGIA CERCETĂRII ȘI TIPURI DE ITEMI EXPLORAȚI

E-evaluarea a devenit un factor determinant al eficienței procesului de predare-învățare. Evaluarea s-a transformat dintr-o funcție discretă a procesului de învățare și formare profesională într-un proces continuu de valorificare a progresului educațional. Aceasta oferă oportunități majore de auto-învățare, auto-evaluare, antrenament, autocontrol, evaluare diagnostică, tematică-formativă, intermediară și finală-certificativă sau de calificare [14; 15].

Prezenta cercetare utilizează metode mixte de cercetare bibliografică și experimentală a unor instrumente și bune practici privind dezvoltarea și utilizarea itemilor unici, standardizați, dar cu instanțe variabile la fiecare lansare. Această proprietate a itemilor permite aplicarea lor repetată la scară largă în cadrul aceluiași curriculum de către un număr nelimitat de cadre didactice și respondenți, fără riscul de fraudare și fără costuri suplimentare pentru fiecare evaluare.

Ipoteza cercetării susține că utilizarea Resurselor Educaționale Digitale Inteligente, precum itemi parametrizați generativi, teste individualizate și jocuri educaționale cu conținuturi variabile la fiecare lansare, face învățarea mai dinamică, mai interactivă, mai motivantă, mai sigură, mai rezultativă și mai eficientă. Dispare plictiseală, apare pasiunea, spiritul competitiv, fapt ce constituie nu doar un stimul de citire-învățare, ci și posibilități reale de antrenament și pregătire către evaluările intermediare și finale [16-19]. În același timp, la nivel sistemic, cadrele didactice beneficiază de economii semnificative de timp, atât prin reutilizarea colecțiilor de itemi în contexte diferite, cât și prin automatizarea proceselor de corectare și feedback [19].

Validarea ipotezei s-a realizat prin aplicarea practică a REDI în procesul de predare a matematicii la nivel gimnazial, într-un cadru experimental comparativ: grup experimental (E = 129) și grup de control (C = 123). Implementarea a fost realizată în context real, sub coordonarea C-G. Brănoaea, profesor de matematică în Școala Gimnazială nr. 10 din Bacău, România, doctoranda USM [8]. Totodată, cercetarea a fost desfășurată și în cadrul Proiectului internațional de inovare și transfer tehnologic intitulat „Creșterea performanței academice la disciplina Informatica/TIC din contul implementării unor instrumente standardizate de evaluare pe platforma de eLearning Moodle”, aprobat prin Ordinul MEC nr. 364/2025 [16]. O echipă de voluntari din România și Republica Moldova, fără finanțare, în regim de pilot, a implementat REDI pentru Matematica gimnazială și pentru disciplina Informatica de clasa

a X-a în instituțiile participante la proiect din ambele țări, urmărind analiza percepțiilor actorilor implicați în procesul didactic [8; 15; 17-19].

Prioritatea autoevaluării/antrenamentului.

Pentru obținerea unor performanțe autentice, autoevaluarea este prioritară evaluării finale certificative. E-testele variabile în baza modelelor unice de itemi sunt deosebit de utile pentru autoevaluarea formativă continuă, care are loc de-a lungul întregii perioade și este prezentă în toate procesele de predare, (auto) învățare, (auto) evaluare pe teme succesive. E-testele cu notare și feedback automat instant aduc îmbunătățiri continue proceselor numite, pot fi realizate repetat, inclusiv în regim „cu cartea deschisă”. Scopul principal al acestei forme de evaluare este suportul și îndrumarea cursanților în lichidarea lacunelor de învățare, inclusiv prin feedback punctual și prin indicarea exactă a erorilor în procesul de învățare. Acest tip de e-evaluare pedagogică permite nu doar măsurarea nivelului de cunoștințe și abilități, ci și configurarea unei traiectorii de învățare personalizate, în funcție de nevoile specifice ale cursanților.

Totodată, e-testele variabile bazate pe modele unice de itemi parametrizați pot fi utilizate eficient și în evaluarea sumativă finală, după încheierea predării-învățării unor module sau a întregii discipline, având ca scop măsurarea și certificarea nivelului de cunoștințe și abilități dobândite de cursanți. Astfel, integrarea TIC în activitățile de (auto)învățare și (auto) evaluare devine o verigă esențială în monitorizarea, ajustarea și optimizarea parcursului educațional.

Problema principală constă în dezvoltarea itemilor calitativi, utilizarea adecvată a tipurilor de itemi și a instrumentelor de evaluare potrivite în funcție de obiectivele evaluării, specificul testelor și nivelul de învățământ [9; 12; 18; 19]. Platformele, instrumentele, interfețele, itemii/sarcinile, formele de aplicare (teste, jocuri educaționale) diferă semnificativ între învățământul primar, cel general, profesional tehnic, universitar sau formarea continuă pe tot parcursul vieții. Pe de altă parte, evaluarea trebuie să se bazeze pe criterii clare, unice și comune, stabilite în cadrul curricular național pentru toți profesorii și elevii/studentii, indiferent de instituția de învățământ sau de locația sa geografică.

De exemplu, în cadrul prezentei lucrări, un reper esențial pentru consolidarea evaluării în învățământul profesional tehnic din Republica Moldova, inclusiv în format online și la distanță, îl constituie suportul metodologic *Elaborarea programelor de examen în învățământul profesional tehnic*, aprobat prin Ordinul nr. 644 din 13.07.2020 al Ministerului Educației și Cercetării [20].

Deși acest ordin vizează în mod direct validarea programelor examenelor de calificare, armonizarea proceselor de evaluare cu exigențele actuale ale formării profesionale și cu dinamica pieței muncii, cerințele și clauzele metodologice formulate sunt aplicabile și altor tipuri de evaluări pedagogice. Suportul metodologic oferă orientări clare pentru adaptarea evaluării la noile contexte educaționale digitale, în vederea asigurării egalității, echității, accesului și calității evaluării. Totodată, caracterul său unitar favorizează integrarea sustenabilă a instrumentelor digitale și consolidarea unei culturi educaționale centrate pe competențe profesionale și rezultate, obiective de evaluare, probe, taxonomii, tipuri de itemi, calitățile itemilor și testelor etc. Pentru implementarea prevederilor Ordinului nr. 644, în cadrul Centrului de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale (CEITI) a fost instalat un server destinat platformei educaționale Moodle, ulterior fiind adăugat un al doilea server destinat exclusiv susținerii examenelor de calificare.

Procesul de elaborare a itemilor pentru evaluările intermediare și sumative pune accent pe utilizarea itemilor subiectivi, cu răspuns deschis. Dezavantajul acestor itemi constă în dificultatea asigurării obiectivității, cauzate de subiectivitatea evaluatorilor, dar și în riscurile sporite de fraudare, consumul ridicat de resurse umane și timp, care sunt critice în activitățile didactice de evaluare. Adesea, utilizarea itemilor subiectivi cu răspuns deschis și corectare manuală se dovedește a fi ineficientă din punct de vedere practic, cu scurgeri de date și fraudarea probelor de evaluare.

În acest sens, o soluție viabilă și sustenabilă o constituie utilizarea itemilor standardizați, generativi, parametrizați, cu conținut variabil la fiecare lansare. Printre exemplele relevante se numără itemii semi-obiectivi cu răspuns scurt și/sau itemii obiectivi formalizați/parametrizați, cu conținut generativ variabil, dar cu evaluare automată și feedback instant, precum potrivirea de răspunsuri scurte sau jocurile generate aleatoriu. Generarea lor pe Moodle se face în baza unor glosare sau colecții de itemi. Pe de o parte, această abordare reduce semnificativ subiectivitatea evaluării, timpul necesar evaluării, riscul de copiere în timpul testării, scurgerea probelor de evaluare etc., iar pe de altă parte, asigură o evaluare autentică echitabilă, standardizată, unică/egală pentru toți respondenții, cu o posibilă utilizare în toate tipurile de evaluare, pornind de la cea formativă și terminând cu certificarea academică. Această soluție devine esențială mai ales în situațiile care implică un număr mare de respondenți și/sau dispun de un termen restrâns de evaluare și/sau permit încercări repetate periodic etc.

REZULTATE

1. Succintă prezentare a datelor experimentale

Experimentările au fost realizate la disciplina „Matematica gimnazială” clasele V–VIII”, conform curriculumului din România, unele compartimente acoperind curriculumul de matematică pentru clasa a X-a și pentru învățământul profesional tehnic din Republica Moldova. Echipa de cercetare a reunit 16 cadre didactice de matematică și informatică din două instituții din România – Gimnaziul nr. 10 din Bacău și Liceul Tehnologic „Nicolae Titulescu” din Însurăței, județul Brăila – și din șase instituții din Republica Moldova: Gimnaziul-Grădiniță „Constantin Stere” din satul Chircani, raionul Cahul; Colegiul de Medicină din Cahul; Colegiul „Iulia Hașdeu” din Cahul; Liceul Teoretic „Nicolae Iorga” din municipiul Chișinău și Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale (CEITI) din municipiul Chișinău, care au lucrat cu REDI și au participat în sondaj [12].

Experimentul pentru studiul matematicii în Republica Moldova a fost desfășurat pe platforma digitală oficială a CEITI, iar în România – pe site-ul educațional (<https://mathmentor.ro/>). Experimentul pentru disciplina „Informatică”, clasa a X-a, în Republica Moldova, s-a realizat exclusiv pe platforma digitală a CEITI. Au fost testate seturi complete de instrumente standardizate pentru curriculumurile menționate, bazate pe itemi parametrizați cu conținut variabil, itemi de tip CodeRunner și jocuri generative.

Rezultatele experimentale au vizat:

1.1. Performanța elevilor: nota medie a grupului experimental a crescut cu $\approx 1,02$ p. de la pre-test la post-test prin REDI și cu $\approx 0,47$ p. față de grupul de control (Figura 1).

Rezultatele testelor *t Student* și *Levene* arată că mediile grupurilor la pre-test nu diferă semnificativ și varianțele sunt statistic echivalente ($p > 0,05$), oferind astfel un cadru valid pentru comparație pedagogică.

1.2. Economie de timp: profesorii au raportat o reducere semnificativă a timpului de corectare de la ≈ 4 ore la < 45 minute pentru un test.

1.3. Nivel ridicat de acceptare și satisfacție: 92% dintre elevi și 100 % dintre profesori au evaluat sistemul drept „foarte util”.

Pornind de la aceste rezultate, sunt formulate recomandări/bune practici privind dezvoltarea și utilizarea diferitelor tipuri de itemi, pe baza experienței practice a autorilor.

2. Potențialul itemilor generativi cu potrivire de răspunsuri scurte

Itemii cu potrivire de răspunsuri scurte și jocurile generate pe baza acestora reprezintă forme eficiente de evaluare obiectivă, în special atunci când sunt generați

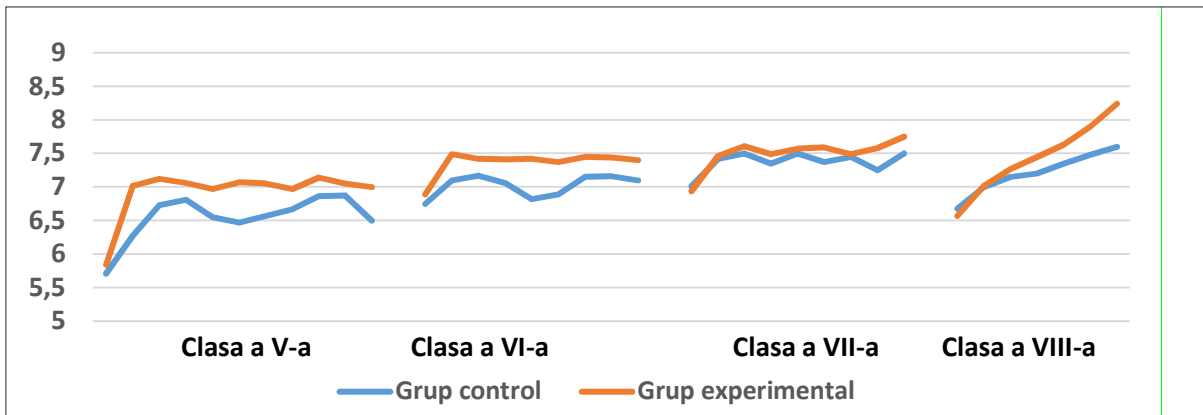


Figura 1. Comparația externă pe clase de la pre-test la post-test.

aleatoriu din colecții tematice. Dacă itemii ficși cu cuvinte lipsă sunt utili mai ales în evaluări formative și activități de lectură asistată, variantele generative permit verificarea riguroasă a terminologiei, definițiilor și conceptelor-cheie.

Itemii variabili reduc riscul de fraudare, asigură echitate între respondenți și permit utilizarea unor modele comune în evaluări formative, intermediare sau finale. Fiecare item poate fi corelat direct cu materia și cu obiectivele specifice ale unității de învățare.

Din experiența autorilor, o colecție tematică suficientă pentru generarea a câtorva mii de itemi, fiecare conținând 3-4 alternative, poate include între 10-30 de itemi atomari cu răspuns scurt. Pentru claritate, vom ilustra calculul numărului de combinații posibile pentru colecții de 10, 20 și 30 de itemi. Numărul combinațiilor diferite posibile pentru un item de potrivire a răspunsurilor scurte, dintr-o colecție de n elemente, luate câte k ($C(n, k)$) este determinat de formula:

$C(n, k) = n! / (k!(n - k)!)$, unde semnul „!” semnifică operația „factorial”.

De exemplu, pentru un item generat dintr-o colecție de 10 itemi atomari, luați câte patru, numărul de combinații posibile va fi: $C(10, 4) = 10! / (4! * 6!) = 3628800 / 17280 = 210$. Pentru un item generat din 20, luați câte patru: $C(20, 4) = 20! / (4! * 16!) = 4845$, iar din 30 $C(30, 4) = 30! / (4! * 26!) = 657720$. Aceste valori fac irațională fraudarea prin pregătirea de copiuțe/colectarea răspunsurilor corecte chiar pentru generarea din 10 câte 4! Astfel, cursantului îi este mult mai ușor să învețe decât să colecteze mii de răspunsuri la un item și să-l identifice pe cel potrivit.

Colecțiile de itemi atomari cu răspuns scurt pot fi utilizate și pentru generarea jocurilor de tip cuvinte încrucișate. Dacă dintr-o colecție de 20 de itemi generăm cuvinte încrucișate a câte 15 elemente, numărul de combinații posibile va fi de ordinul zecilor de mii: $C(20, 15) = 20! / (15! * 5!) = 15504$. Pentru o colecție de 30 de itemi, $C(30, 15) = 30! / (15! * 15!) = 155117520$.

Pentru un joc generat în baza a 100 de obiecte (glosarele pot avea și mai multe intrări), cu alegerea aleatorie a 15 obiecte, numărul total de variante distincte este de circa $25 * 10^{16}$.

Conform calculelor efectuate, se poate concluziona că numărul de combinații în asemenea itemi este suficient de mare pentru a „tăia” apetitul de colectare a răspunsurilor posibile. Astfel că itemii pot fi standardizați și utilizați scalabil și repetat pentru orice număr de respondenți, din instituții diferite, fără riscuri majore de compromitere a probelor. Totodată, asemenea itemi pot servi ca bază pentru generarea jocurilor Crossword, Cryptex, Hangman. Prin urmare, aceleași colecții de itemi pot fi utilizate atât pentru teste și activități tematice curente formative, de antrenament, cât și pentru cele intermediare, finale, suficiente pentru a asigura evaluări sincrone de la sute la mii de respondenți și a preveni fraudă prin copiere.

3. Potențialul Jocurilor Crossword, Cryptex, Hangman, Milionar

Jocurile educaționale integrate în platforma Moodle constituie un instrument eficient pentru consolidarea cunoștințelor și stimularea motivației intrinseci a cursanților. Activități precum *Crossword* (Cuvinte încrucișate), *Cryptex*, *Hangman* (Spânzurătoarea) sau *Milionar* promovează competiția pozitivă, implicarea activă și învățarea profundă, transformând exercițiile de vocabular și concepte într-o experiență interactivă atractivă [19].

Potențialul generativ al acestora/numărul de variante diferite se calculează după aceeași formulă de combinații posibile din n luate câte k . Cuvintele încrucișate tradiționale, cunoscute ca divertisment/jocă/distracție, ajută cursanții să învețe terminologia, să acumuleze un vocabular, să dezvolte diferite abilități cognitive. Pe Moodle, jocul preia cuvinte fie dintr-un glosar, fie dintr-o colecție de întrebări cu răspuns scurt, generând diagrama cu identificatorii și poziționarea literelor/cuvintelor pe orizontală și pe verticală.

Un avantaj major îl reprezintă flexibilitatea surselor de conținut. Jocurile pot fi generate automat din glosarele cursului (glosare principale sau tematice) sau din banca de itemi obiectivi, utilizând definiții, termeni-cheie ori întrebări cu răspuns scurt. Această integrare permite utilizarea repetată aceleiași baze de concepte pentru multiple forme de învățare și evaluare, menținând totodată coerența terminologică a disciplinei.

Prin natura lor interactivă, aceste jocuri sprijină:

- exersarea terminologiei într-un format dinamic;
- dezvoltarea gândirii logice și a recunoașterii rapide a conceptelor;
- revizuirea periodică, fără presiunea formală a unui test clasic;
- participarea activă și colaborarea în contexte informale de învățare.

Astfel, jocurile educaționale de pe Moodle reprezintă un complement valoros al evaluării tradiționale și digitale, contribuind la diversificarea activităților de învățare și la optimizarea procesului educațional.

4. Utilizarea formatului GIFT pentru elaborarea itemilor tradiționali

Formatul GIFT reprezintă o soluție eficientă pentru dezvoltarea offline, rapidă și în volum mare a itemilor direct importabili pe platforma Moodle [20]. Acesta permite crearea întrebărilor într-un editor simplu de text (Notepad, WordPad, MS Word), salvarea lor ca fișier .txt cu codificare UTF-8, importarea/exportarea ulterioară directă în/din banca de itemi Moodle.

GIFT este deosebit de util în gestionarea colecțiilor extinse de întrebări, în pregătirea conținutului pentru mai multe cursuri sau în procesul de traducere a itemilor. Formatul facilitează reutilizarea, reorganizarea și transferul rapid al întrebărilor între cursuri, site-uri sau categorii. Deși nu suportă toate tipurile avansate de itemi Moodle (e.g.: modele de itemi parametrizați), GIFT acceptă cele mai frecvent utilizate forme: itemi cu un singur răspuns corect; itemi cu multiple răspunsuri corecte; itemi de tip adevărat/fals; răspunsuri scurte și cuvinte lipsă; itemi numerici simpli; corespondențe biunivoce și ordonări simple.

Principalul avantaj al utilizării GIFT constă în eliminarea rutinei introducerii manuale a fiecărui item în interfața Moodle, precum și în economia de timp. Prin utilizarea șablonelor, dezvoltatorul poate genera rapid seturi ample de întrebări prin copiere și înlocuire a conținutului variabil, optimizând considerabil procesul de creare a resurselor evaluative. Sintaxa GIFT, semne speciale etc. nu constituie obiectul prezentei lucrări (pentru detalii, a se vedea [21]). Obiectivul acestui compartiment este promovarea ideii că instrumentul respectiv permite generarea rapidă și în

număr mare a itemilor direct din manuale sau fișe de lucru pornind de la definiții, concepte, cuvinte-cheie, operatori sau sintaxă.

5. Itemii cu o singură variantă de răspuns corect și jocul *Milionar*

Un tip de joc cu potențial ridicat, care stimulează competiția și interesul cursanților, este jocul *Milionar*, cunoscut ca divertisment televizat. Jucătorului (-ilor) i (li) se afișează succesiv câte o întrebare. Dacă răspunsul este corect, jocul continuă cu următoarea întrebare și se încheie când utilizatorul a răspuns la toate cele 15 întrebări, cu atribuirea punctajului de 100%. Dacă la o întrebare se răspunde greșit, jocul se termină cu atribuirea proporțională a punctajului.

La fel ca în varianta televizată, jocul digital oferă trei opțiuni de sprijin: 50/50 (eliminarea a două variante incorecte), „sună/întrebă un prieten” și „ajutor de la public”. Jocul constă în identificarea unicului răspuns corect dintre patru opțiuni, trei dintre acestea fiind distractori. Aceste exerciții/jocuri pot fi utile și pentru evaluările finale.

În continuare sunt prezentate exemple de itemi cu o singură variantă de răspuns corect în formatul GIFT, care ajută cursanții să învețe mai rezultativ prin teste și jocuri.

```
::41S01::O totalitate de resurse informaționale și servicii Internet interdependente, conținutul cărora reflectă tematica educațională se numește\::={Portal educațional# ~Site educațional# ~Web-resursă educațională# ~Resursă educațională digitală#}
```

```
::41S02::Diferența majoră dintre un site și un portal educațional rezidă în\::={Autorii site-ului educațional sunt proprietarii conținutului, pe când autorii portalului nu pot pretinde la drepturi de autor asupra tuturor conținuturilor referite# ~Site-ul necesită mai puțin loc pe server decât portalul, consumă mai puține resurse și se afișează mai rapid decât portalul# ~Conținutul educațional al site-ului se află pe un Web-server, pe când portalul constă preponderent din referințe către conținuturi educaționale# ~Portalul este un „hub”/un centru de convergență pentru un anumit tip de conținut uniform, pe când site-ul este o simplă colecție de pagini web organizate după o anumită structură#}
```

```
::41S03::Dacă resursa critică în realizarea unui site este timpul, atunci este recomandat să utilizezi {
=Un editor WYSIWYG#
~Direct limbajul HTML pentru a crea codul curat#
~Un instrument specializat de design și animație#
~Un motor de căutare a ceva similar#
}
```

```
::41S04::Un web browser este:{
=Un software care permite accesarea site-urilor#
~Un tip de spider#
```

```

~Un computer care înmagazinează fișierele www#
~O persoană căreia îi place să vizualizeze site-uri
web#
}

```

Structurarea formalizată în GIFT este esențială pentru ceea ce autorii numesc „sesizarea itemilor din privire”, aspect extrem de important în procesul de dezvoltare. Comparând itemii 41S01 și 41S02 cu 41S03 și 41S04, se observă că itemii 3 și 4 sunt transparenți pentru editate, corectare etc. Pe când editarea itemilor 41S01 și 41S02 impune citirea cuvânt cu cuvânt pentru a demarca începuturile elementelor itemilor, precum răspunsul corect și cele incorecte.

6. Activitatea „Glosar” și încărcarea facilă a glosarelor pe Moodle

Activitatea „Glosar” din Moodle este un instrument robust pentru organizarea și învățarea terminologiei specifice fiecărei discipline. Încărcarea facilă a glosarelor, generarea automată a jocurilor și accesul rapid pentru profesori și cursanți transformă această funcționalitate într-un suport eficient pentru studiul conceptelor-cheie.

Pe lângă furnizarea unei evaluări obiective (notă, rating), glosarele și jocurile asociate ajută profesorii să diversifice lecția, să stimuleze utilizarea corectă a terminologiei, să încurajeze învățarea independentă și consolidarea vocabularului disciplinar.

Cele mai frecvente utilizări sunt activitățile colaborative:

- crearea de glosare comune, în care fiecare cursant contribuie cu termeni și definiții;
- evaluarea reciprocă și comentarea între studenți;
- selectarea celor mai bune formulări pentru debateri, seminare și forumuri tematice.

Implicarea cursanților în construcția glosarului conduce la o înțelegere mai profundă a conceptelor și la utilizarea lor adecvată în contexte academice.

Crearea manuală a unui glosar Moodle este ineficientă pentru colecții mari de termeni, fiind potrivită doar pentru activități colaborative ale cursanților. Pentru tutori, soluția optimă constă în convertirea automată a listelor pregătite în Word/Excel în format .xml prin *Moodle Glossary XML Converter* [22], urmată de importul direct în curs, operație realizabilă în câteva minute. Tabelul în MS Word sau MS Excel al glosarului trebuie să aibă cel puțin două coloane: „Concept” și „Definiție”.

Glosarul poate fi global (valabil pe întreg site-ul), principal (pentru tot cursul) sau secundar/tematic (pentru fiecare unitate). Termenii glosarului global sunt accesibili în toate cursurile, fiind gestionați exclusiv de administratorul platformei, în timp ce profesorul poate crea și gestiona glosarul principal și glosarele

tematice aferente cursului său. Acestea pot fi configurate pentru editare și comentare de către studenți, inclusiv cu notare.

Pentru crearea unui glosar, tutorele urmează traseul: Pagina principală ► Curs Moodle ► Adaugă activitate ► Glosar, selectând apoi tipul (principal sau secundar) și opțiunile de configurare, inclusiv importul/exportul intrărilor între glosare.

Funcția *Automatically link glossary entries* permite generarea automată de legături către termenii definiți oriunde apar, facilitând utilizarea corectă a vocabularului disciplinar.

CONCLUZII

Lucrarea evidențiază beneficiile pedagogice ale itemilor standardizați cu valori variabile la fiecare lansare, precum și ale jocurilor generative (Crossword, Cryptex, Hangman). Astfel de instrumente permit o aplicare repetabilă și scalabilă, fără diminuarea valorii educaționale. Termenii, definițiile și conceptele-cheie pot fi consolidate eficient prin jocuri generate automat din glosare tematice sau din colecțiile de itemi cu răspuns scurt.

Automatizarea proceselor de corectare și feedback produce economii considerabile de timp pentru cadrele didactice, timp care poate fi redirecționat către activități de ghidare, explicare și dezvoltare de resurse educaționale digitale relevante. Construirea itemilor elementari nu necesită expertiză tehnică avansată, iar formatul GIFT simplifică semnificativ procesul de dezvoltare și transfer al resurselor.

Conceperea/dezvoltarea itemilor standardizați implică un efort inițial unic, dar permite o utilizare repetată nelimitată, în orice tipuri de evaluare și antrenament. Variabilitatea lor pentru fiecare elev și pentru fiecare lansare a testului sporește calitatea evaluărilor formative, intermediare și finale, facilitând analize comparative riguroase și identificarea punctuală a dificultăților de învățare.

Principala provocare rămâne formarea adecvată a cadrelor didactice pentru dezvoltarea și gestionarea corectă a colecțiilor tematice de itemi și pentru construirea distractorilor relevanți. Recomandările de bune practici sunt aplicabile oricărui cadru didactic care utilizează Moodle pentru evaluare, întrucât instrumentele analizate oferă avantaje semnificative:

- asigură evaluări rapide, obiective, coerente și echitabile prin automatizarea corectării și a feedbackului, cu impact direct asupra performanței elevilor;
- asigură uniformizare și echitate prin diminuarea subiectivității și eliminarea erorilor umane;
- reduc riscul de fraudare prin variabilitatea itemilor;

- stimulează autonomia, gândirea logică și dezvoltarea competențelor digitale;
- permit o acoperire curriculară extinsă și favorizează evaluarea continuă;
- oferă personalizare și scalabilitate, cu impact semnificativ la nivel de clasă, instituție și sistem educațional național.

Implementarea soluțiilor digitale în cadrul proiectului MEC nr. 364/2025 demonstrează o eficiență educațională și administrativă semnificativă. Aceasta se manifestă prin reducerea timpului de corectare (de la ≈ 4 ore la < 45 minute/test), prin creșterea transparenței și echității evaluării și o mai bună corelare între curriculumul planificat, predat și evaluat, prin utilizarea analizelor de date și a feedbackului automat.

Rezultatele elevilor confirmă impactul pedagogic al REDI: nota medie a grupului experimental a crescut cu $\approx 1,02$ puncte între pre-test și post-test și cu $\approx 0,47$ puncte comparativ cu grupul de control.

Nivelul de satisfacție este foarte ridicat: 92% dintre elevi și 100% dintre profesori consideră sistemul „foarte util”; 75% dintre profesori doresc extinderea REDI în propria instituție, iar 68,75% recomandă aplicarea lui și în alte discipline.

Aceste rezultate confirmă potențialul real de scalare și sustenabilitate al soluțiilor digitale în întregul sistem educațional.

Articol recepționat: 23 octombrie 2025

Articol acceptat: 15 decembrie 2026

BIBLIOGRAFIE

1. Guvernul Republicii Moldova. Hotărârea nr. 114 din 7 martie 2023 cu privire la aprobarea Strategiei de dezvoltare „Educația 2030” și a Programului de implementare pentru anii 2023–2025, în: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 134-137, art. 289, [online] <https://www.legis.md/cautare/downloadpdf/136600> (consultat: 31.10.2025).
2. Guvernul României. Strategia Națională pentru dezvoltarea și susținerea Centrelor de Inovare Digitală din România 2024–2027. HG nr. 1166/2024. București, 2024, [online] <https://www.mcid.gov.ro/wp-content/uploads/2024/04/STRATEGIE-.pdf> (consultat: 31.10.2025).
3. EUROPEAN COMMISSION. Digital Education Action Plan 2021–2027. Resetting education and training for the digital age (COM/2020/624 final) Bruxelles: EC, 2020. [online] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624> (consultat: 22.10.2025).
4. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education, [online] https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/GEM%20Report_2023_Technology%20in%20education_July2023_EN.pdf (consultat: 22.10.2025).
5. State, D. Evaluarea online: metode, tehnici, instrumente, în: Didactica Pro, nr. 3(127), 2021, [online] https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/39-44_29.pdf (consultat: 15.09.2025).
6. Bragaru, T. Dezvoltarea cursurilor electronice în mediul e-Learning: elemente de metodica modernă, in: Lucrările Conferinței internaționale „Telecomunicații, Electronică și Informatică”, UTM, ed. III, Vol. II. Chișinău: ICTEI, 2010, 429-434.
7. Bragaru, T. Aspecte metodico-didactice și bune practici de evaluare în Moodle, în: Modelare matematică, optimizare și tehnologii informaționale, ATIC, ed. II. Chișinău: Evrica, 2010, 328-346.
8. Brănoaea, G.C. Parametric assessment în Moodle for improving mathematical performance în middle school, in: Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe ale Educației), 185(5), 2025, 113-123. [https://doi.org/10.59295/sum5\(185\)2025_13](https://doi.org/10.59295/sum5(185)2025_13)
9. Bragaru, T.; Arnăut, V. Dezvoltarea resurselor educaționale digitale: Cadru metodologic. Chișinău: CEP USM, 2017. 129 p.
10. Dhawan, S. Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis, in: Journal of Educational Technology Systems, vol. 49, nr. 1, 2020, 5-22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
11. Ministerul Educației și Cercetării invită absolvenții colegiilor și a facultăților pedagogice, precum și studenții anilor terminali, să aleagă o carieră didactică în instituțiile de învățământ general din țară, [online] <https://www.facebook.com/mec.gov.md/posts/ministerul-educa%C8%9Biei-%C8%99i-cercet%C4%83rii-inv%C4%83-absolven%C8%9Bii-colegiilor-%C8%99i-a-facult%C4%83%C8%9Bil/1229453702702499/> (consultat 22.10.2025).
12. Asher, M.W.; Hartman, J.D.; Blaser, M.; Eichler, J.F.; Carvalho, P.F. The promise of mastery-based testing for promoting student engagement, self-regulated learning, and performance in gateway STEM courses, 2025. https://doi.org/10.31219/osf.io/5j84t_v2
13. MOODLE. Moodle Statistics, 2025, [online] <https://stats.moodle.org> (consultat: 22.10.2025).
14. Bragaru, T. Testarea electronică – metodă eficientă de învățare, in: Microelectronică și Informatică, ICMCS 2017. Chișinău: UTM, 2017, 378-381, [online] https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/11958/Conf_ICMCS_2017_p378-381.pdf. (consultat: 22.10.2025).
15. Ieșeanu, D.; Bragaru, T. Analiza productivității elevilor prin implementarea tipului de itemi calculați, in: Perspectivele și Problemele Integrării în Spațiul European al Cercetării și Educației. Cahul, 92-98.
16. Ministerul Educației și Cercetării. Ordin nr. 364 din 18.03.2025 privind aprobarea Proiectului de inovare și transfer tehnologic „Creșterea performanței academice la disciplina Informatică/TIC”. [Fără finanțare]. 2025.
17. Brănoaea, G.C. Neuroadaptive Digital Assessment în Mathematics: A Parametric Approach with STACK and AI-Powered Feedback. În: BRAIN. Broad Research în Arti-

ficial Intelligence and Neuroscience, 2025, vol. 16, nr. 3, 489-504, [WoS-ESCI]. <https://doi.org/10.70594/brain/16.3/11>

18. Eșeanu, D.; Bragaru, T; Brănoaea, G.C. Potențialul e-testării pe Moodle pentru studiul matematicii și informaticii, în: MITRE-2025, 26–29 iunie 2025. Chișinău: CEP USM, 2025, 123-124.

19. Brănoaea, G. C.; Bragaru, T; Ieșeanu, D. Potențialul jocurilor tematice pe Moodle pentru consolidarea cunoștințelor, în: MITRE-2025, 26–29 iunie 2025, 112-113, [online] https://mitre.usm.md/sites/default/files/Abstracts_MITRE_2025.pdf (consultat: 22.10.2025).

20. Ministerul Educației și Cercetării. Ordin nr. 644 din 13.07.2020 privind aprobarea suportului metodologic „Elaborarea programelor de examen în învățământul profesional tehnic”, [online] <https://mecc.gov.md> (consultat: 22.10.2025).

21. MOODLE DOCUMENTATION. GIFT format, [online] https://docs.moodle.org/500/en/GIFT_format (consultat: 22.10.2025).

22. EAGLES. Moodle Glossary XML Converter, [online] <https://eagles.edu.vn/xml.html> (consultat: 02.12.2025).



Ziua Ușilor Deschise la AȘM. Academicianului Nicolae-Victor ZAMFIR, vicepreședinte al Academiei Române, i-au fost înmânate însemnele de membru de onoare al Academiei de Științe a Moldovei. Chișinău, 12 iunie 2025.