

CZU: 378.14:004.73

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6619277>

MULTILARITATEA PROCESULUI DE EVALUARE A STUDENȚILOR ÎN CONDIȚIILE STUDIILOR HIBRID ȘI / SAU ONLINE

Natalia BURLACU

Universitatea Tehnică a Moldovei

Prezenta lucrare se relevă a fi o cercetare care se încadrează în dimensiunile științifice ale teoriei și metodologiei evaluării didactice cu exemple de aplicare în domeniul didacticilor universitare particulare.

În perioada pandemică 2020-2022, odată cu introducerea masivă a studiilor în format hibrid și online în universități, dar nu numai, în cadrul activităților didactice, efectul reducerii comunicării verbale și nonverbale dintre actanții procesului educațional a sporit problemele de altădată corelate cu evaluarea celui care învață pe termen scurt și lung, fapt ce s-a răsfrânt asupra notării obiective a studentului atât pe parcursul semestrului, cât și la finele cursului (-urilor) / semestrului etc.

În calitate de soluție pentru ameliorarea situațiilor de acest gen autorul propune elaborarea unor strategii de evaluare a cunoștințelor celui care învață, bazate pe diversificarea metodelor și procedeele de evaluare, precum și valorificarea potențialului lor.

Autorul utilizează metode descriptive, sintetice și analitice de cercetare; vine cu revizuirea literaturii de specialitate relevantă temei enunțate; reflectă aspecte teoretice ale unor metode și procedee în scopul construirii unei strategii moderne de evaluare didactică a studentului, care pot fi utile, preponderent, în condițiile studiilor hibrid și / sau online, dar nu numai.

Aspectele aplicative ale prezentei cercetări sunt ilustrate pe exemplul cadrului particular de activități educaționale la disciplinele prevăzute în programele de studii de la specialitățile cu profesionalizare în domeniul Informaticii și TIC, având potențial de adaptare și pentru alte niveluri de studii, dar și pentru alte arii curriculare.

Cuvinte-cheie: *evaluarea studenților, studii online / hibrid, evaluare obiectivă, multilaritatea evaluării, strategii de evaluare.*

MULTIDIMENSIONALITY OF THE STUDENT ASSESSMENT PROCESS IN THE CONDITIONS OF HYBRID AND / OR ONLINE LEARNING

The given paper turns out to be research that falls within the scientific dimensions of the theory and methodology of student assessment with examples of application in the field of didactics of academic disciplines.

Beginning with the massive introduction of hybrid and online learning in the universities (but not only) in the pandemic period of 2020-2022 academic years, the effect of reducing verbal and non-verbal communication between actors in the didactic activities has also increased the problems correlated to the assessment of the learner in the short and long term. This fact was reflected in the objective grading of the student both during the semester and at the end of the course(s) / semester, etc.

As a solution to improve such situations, the author proposes the development of strategies for assessing the knowledge of the learner, based on the diversification of assessment methods and procedures, as well as their potential.

The author uses descriptive, synthetic, and analytical research methods; comes with the revision of the literature relevant to the stated topic; reflects theoretical aspects of some methods and procedures in order to build a modern strategy of didactic assessment of the student, which can be useful, mainly, in the conditions of hybrid and / or online learning, but not only.

The applied aspects of this research are illustrated on the example of the particular framework of educational activities in the disciplines provided in the study programs from the specializations in Computer Science and ICT, having the potential to be adapted to other levels of study and other curricular areas.

Keywords: *student assessment, online and / or hybrid learning, objective assessment, the assessment multidimensionality, the assessment strategies.*

Introducere

În perioada pandemică 2020-2022, odată cu introducerea masivă a studiilor în format hibrid și online în universități, dar nu numai, problema evaluării studenților s-a conturat a fi una nu mai puțin importantă decât cele care acompaniau procesul de predare-învățare la distanță. În cadrul activităților didactice desfășurate integral sau parțial online de foarte multe ori, efectul lipsei contactului vizual, la propriu; reducerea comunicării verbale și nonverbale dintre actanții procesului educațional; micșorarea posibilității observării (de către cadrul didactic), în perspectivă îndelungată, a comportamentului studentului (reacție (înțelegere, nedumerire, neînțe-

legere etc.), atitudine, motivație, interes etc.), specifice activităților didactice în format fizic, au sporit problemele de altădată corelate cu evaluarea celui care învață, fapt ce a diminuat posibilitatea efectuării unei evidențe corecte a dinamicii de învățare, dar, mai ales, a celei de notare obiectivă a performanțelor studentului.

Scopul cercetării este de a extinde viziunea cadrelor didactice universitare, dar nu numai, asupra multilateralității procesului de evaluare în contextul studiilor desfășurate în format hibrid și / sau online. Acesta este exprimat prin analiza oportunităților metodologice ale evaluării didactice care ar sprijini cadrele didactice în elaborarea și implementarea unor strategii de evaluare personalizate și care ar aduce, drept consecință, la diversificarea procesului de evaluare a cunoștințelor studenților și la impulsivarea creativității acestora.

1. Procesul didactic hibrid și / sau online: analiza literaturii de specialitate

Studierea literaturii de specialitate explică învățarea mixtă / hibrid prin doi termeni foarte apropiați ca și concept, dar ca și conținut de idei. Termenii au atât de multe tangențe, încât majoritatea autorilor îi folosesc ca noțiuni interschimbabile. Așadar, vorbind despre învățarea mixtă, vorbim despre: Hybrid Learning sau Blended Learning. După Gleason & Greenhow (2017), învățarea mixtă, adică Blended Learning, este „un concept inovator care îmbrățișează atât avantajele predării tradiționale” [1] din sala de clasă, cât și cele ale „învățării susținute de Tehnologiile Informaționale și de Comunicație (TIC), inclusiv a învățării offline și învățării online” [Ibidem].

Gleason & Greenhow (2017) consideră că învățarea mixtă susține „posibilitățile de învățare colaborativă, constructivă și asistată de calculator” În opinia savanților, pentru a implementa cu succes învățarea mixtă este nevoie de „rigurozitate, eforturi, atitudine corectă, un frumos buget și un înalt grad de motivație din partea profesorilor și cursanților” [1]. Autorii apreciază învățarea mixtă drept un act educațional complex care „încorporează diverse moduri” de predare-învățare-evaluare, astfel încât organizarea acesteia se transformă într-o „sarcină dificil de realizat” [Ibidem].

După Snart (2010), învățarea hibridă sau mixtă reprezintă pentru mulți „potențial cel mai bun model educațional” [2] generat de ambele formate de organizare a activităților didactice și consideră învățarea hibridă sau mixtă abilă de a se baza „pe cele mai eficiente aspecte ale instruirii față în față [E: en face-to face (f2f)] și online” [Ibidem]. Cercetătorul compară învățarea hibridă sau mixtă cu „educația prin corespondență de altădată”, deși remarcă că aceasta „riscă să devină *terra incognita* în peisajul învățământului superior în cazul lipsei luării unor decizii corecte în timp util” [Ibidem].

După Lalima, Kiran Lata Dangwal (2017), învățarea mixtă, adică Blended Learning, este un model ce „combină pedagogia online” cu abordările specifice pedagogiei în format „față în față” care actualmente se află într-o continuă și rapidă ascensiune „a modului de instruire”, inclusiv grație faptului că „universitățile încearcă să vină” cu soluții „echitabile și alternative pentru înrolarea la cursuri” a potențialilor beneficiari [3].

În ceea ce privește învățarea online, în perioada de pandemie s-a scris enorm de mult despre experiența cadrelor didactice în mediul online, au fost publicate numeroase studii referitoare la abordările psihopedagogice și / sau metodologice de livrare a conținuturilor didactice în cadrul procesului educațional desfășurat la distanță, acesta fiind sprijinit de diverse instrumente TIC. Astfel, nu am vrea să insistăm asupra încă a unei analize riguroase a modului în care este sau poate fi definit și / sau aplicat conceptul de învățare online. Online-ul ne interesează doar din perspectiva ariei de acoperire a prezentei cercetări, mai ales că formatul hibrid include învățarea online deși, evident, nu se echivalează cu aceasta.

În conjunctura pandemică a anilor de studii 2019-2020, 2020-2021 și deja 2021-2022 Republica Moldova acceptă sistemul hibrid (mixt) de organizare și desfășurare a activităților didactice la toate nivelurile în instituțiile educaționale, presupunând mai multe scenarii de implementare a acestora, și anume:

Scenariul I: recomandat pentru instituțiile preuniversitare, unde era efectuată divizarea contingentului de cursanți care participă la lecții în (1A.) acei care asistă lecțiile în regim online și (1B.) alții care frecventează lecțiile în regim offline;

Scenariul II: recomandat pentru instituțiile de învățământ universitar, unde, dat fiind un număr mai mare de cursanți, lecțiile de teorie se efectuau online; lecțiile de practică – offline cu prezența beneficiarilor în sala de clasă; lecțiile de laborator, la fel, erau desfășurate offline cu prezența studenților în sala de laborator.

Ambele scenarii se caracterizează printr-un anumit grad de flexibilitate care permite instituțiilor de învățământ să decidă pe cont propriu cum, de facto, va rula procesul didactic în conformitate cu restricțiile existente: (1) nivelul local de alertă epidemiologică; (2) numărul și suprafața spațiilor de învățare, (3) aplicate fiind respectarea obligatorie a normelor igienice și sanitare impuse de contextul epidemiologic.

De acest grad de flexibilitate au profitat toate instituțiile de învățământ și, în mod deosebit, cele de nivel universitar, inclusiv Universitatea Tehnică a Moldovei (UTM). Aici, la UTM, de-a lungul perioadei pandemice, au fost aplicate masiv atât învățarea în format hibrid, cât și cea în format online.

Una dintre problemele majore cu care s-au confruntat cadrele didactice în perioada pandemică ține de *aspectele metodologice de predare-învățare-evaluare a conținuturilor din diverse arii curriculare și niveluri de studii prin intermediul instrumentelor TIC atât în regim offline, cât și în regim online, cel pus realmente în aplicare prin intermediul diverselor platforme virtuale de învățare* [4].

În prezenta lucrare nu urmărim reflectarea asupra întregului spectru de probleme apărute în urma aplicării acestor două scenarii de desfășurare a procesului didactic și / sau a derivatelor lor. În vizorul nostru se află dimensiunea care, după Rust, O'Donovan și Price (2005), constituie „inima experienței studenților” [5, p.231] și este calificată de cercetători ca având „probabil, cea mai mare influență asupra modului în care studenții abordează propria învățare” [*Ibidem*] – evaluarea.

Studierea aspectelor teoretice și practice ale evaluării, aspecte pe care este focusată prezenta cercetare, nu a fost niciodată mai necesară decât acum, când a apărut imperiozitatea adaptării la noile condiții didactice de asigurare a procesului educațional într-un format hibrid și / sau online.

2. Evaluarea studenților în condițiile procesului didactic hibrid și / sau online

2.1. Raportul dintre modelul educației și evaluare

Evaluarea este o parte integrantă a educației. Educația în cadrul unei instituții de învățământ poate fi definită, în linii mari, ca un proces didactic dintre doi actori – studentul și profesorul – și implică 1) asimilarea cunoștințelor – învățarea – de către cei definiți ca studenți și 2) transmiterea de cunoștințe de către cei definiți ca profesori.

Actualmente deosebim trei modele de educație descrise în literatura de specialitate:

1) modelul tradițional, supranumit de Freire 1970 / 2000) [6] „bancar”: se referă la un proces didactic integral condus de profesor; inclusiv la dimensiunea de învățare. Dat fiind faptul că atât abordarea centrată pe cel care predă, cât și limitele impuse de specificul acestuia nu depășesc formatul didactic clasic. Din perspectiva zilei de azi, considerăm că modelul bancar poate fi caracterizat drept unul uzat moral și necorespunzător de utilizat în mediul online. În cadrul implementării modelului tradițional de educație în procesul didactic hibrid acesta poate fi pus în aplicare doar parțial, cu precădere în situațiile de predare-învățare-evaluare ce presupun interacțiunea vie, offline, dintre actanții procesului didactic;

2) modelul colaborativ, supranumit de Collins, Brown și Newman (1989) și „cadru de ucenicie cognitivă” [7]. Ei consideră că formarea, dar și dezvoltarea cunoștințelor se dovedește a fi produsul eforturilor comune ale colectivului de cursanți cu sau fără prezența profesorului. În opina noastră, valorificarea comunicării și colaborării didactice a formatului „de ucenicie cognitivă” scot în evidență dinamica actului educațional, sporind oportunitățile de asigurare a calității acestuia și potențiala-i transpunere în unele practici de succes pentru educația online. Argumentele enumerate mai sus transpun modelul colaborativ în spațiul educației constructiviste și al celui centrat pe cel ce învață, circumstanțe abile să genereze experiențe educaționale noi, flexibile, având incluse în sine condiții esențiale pentru a deveni personalizate și semnificative;

3) modelul de participare periferică legitimă: prevede situarea / plasarea cursantului într-un cadru de învățare alcătuit din alți cursanți. Modelul a fost descris de Lave & Wenger (1991) [8]. În opinia noastră, acest model poate fi comparat cu ideea formării personalității în funcție de mediu, unde ambele părți – atât cursantul plasat într-un cadru de învățare cu alți cursanți, cât și reprezentanții colectivului de cursanți ce formează acel cadru – nu trebuie neapărat să dețină aceleași caracteristici de vârstă, gen, și / sau background de pregătire generală și / sau profesională inițială și / sau continuă etc. Astfel, faptul că modelul de participare periferică legitimă presupune nonomogenitatea membrilor comunității de învățare, care corelează între ei, este un motiv serios de a-l identifica drept un model suficient de maleabil pentru a fi integrat în învățământul online unde, grație utilizării de instrumente digitale, acesta capătă o *flexibilitate didactică augmentată*.

După Hanson și Mohn (2011), în fiecare dintre aceste trei cadre educaționale, evaluarea este privită drept o componentă esențială a procesului de predare-învățare în sensul identificării și validării cunoștințelor obținute și / sau conștientizării nivelului de performanță al competențelor și abilităților sale de către cursantul purtător al acestor calități în comparație cu nivelul la care acestea ar fi fost anterior perioadei achiziției de cunoștințe din cadrul unui proces educațional [9].

De-a lungul timpului ideea de bază a evaluării „a fost extinsă odată cu creșterea importanței paradigmei responsabilității” [Ibidem]. Astfel, s-a ajuns la necesitatea integrării instituționale a acesteia din mai multe perspective, cum ar fi: monitorizarea și controlul periodic intern și extern al tuturor aspectelor educaționale efectuate cu diverse scopuri de mai multe entități naționale și / sau internaționale (de exemplu: acreditările programelor de studii; evaluarea abilității și / sau a potențialului didactic și / sau de cercetare a unei instituții de învățământ aplicante / participante la anumite concursuri, granturi etc.).

Alte motive constructive care au abilitatea de a schimba optica asupra menirii evaluării la nivel macro și / sau micro pot fi formulate de fiecare dată în funcție de aria curriculară și / sau specificul activităților pentru și prin care urmează să fie efectuat procesul evaluativ.

Forma de evaluare a cunoștințelor, în mod obligatoriu, va depinde de (1) conținuturile de evaluat, (2) de faptul cum poate fi verificată cunoașterea respectivelor conținuturi de către cel ce învață, (3) de gradul de dezvoltare a competențelor celui ce învață spre formarea cărora este orientat cursul, per general, precum și (4) de raportul finalitate – tema studiată (finalități – teme studiate), având un aport cu valoare adăugată în formarea și / sau dezvoltarea anumitor competențe. Astfel, decizia referitoare la selectarea și implementarea strategiilor și / sau metodelor de evaluare mereu sunt la discreția profesorului.

Bineînțeles, scenariul eventualei evaluării va fi diferit de la curs la curs, de la un domeniu științific către un alt domeniu științific, dar va mai depinde și de un alt set de factori, cum ar fi: creativitatea și cunoștințele metodologice ale cadrului didactic în materie de proiectare a evaluării; în cazul evaluării online va conta și nivelul de performanță al competențelor digitale atât ale cadrului didactic, proiectant al evaluării, cât și ale cursanților.

2.2. Evaluarea formativă și / sau sumativă: viziuni teoretice și aplicative

Organizarea și desfășurarea procesului evaluativ este orientat, în mare parte, spre cele două forme obligatorii ale acesteia, mai exact – spre evaluarea formativă și evaluarea sumativă, indiferent de mediul de învățare în care se aplică. „Evaluarea formativă oferă o evaluare continuă a învățării” [10] de către cursant. Acest tip de evaluare presupune verificarea, măsurarea, notarea rezultatelor învățării cursanților de mai multe ori de-a lungul unui semestru și facilitează evaluarea diferitelor conținuturi educaționale studiate, abilități formate și / sau aflate în dezvoltare și, în mod obligatoriu, progresul învățării în diverse arii curriculare. Nu în zădar am pomenit de numeroasele instrumente Moodle pentru organizarea testărilor. Acesta s-a dovedit a fi o modalitate de evaluare formativă la care au apelat, pe scară largă, în perioada pandemică majoritatea cadrelor didactice universitare [4]. În literatura științifică există opinii pro evaluare formativă care ar putea avea loc cu utilizarea repetată a acelorași metode de evaluare (de exemplu: se diseminează același tip de test de patru ori într-un semestru) sau cu utilizarea mai multor metode de evaluare (de exemplu: o activitate de evaluare se va diferenția de alta prin faptul că la prima va fi obligatorie trecerea unui test; la cea de-a doua evaluare se va cere scrierea unui eseu; cea de-a treia evaluare va consta într-o activitate experimentală planificată pe termen scurt / mediu sau chiar lung etc.).

După Perera-Diltz (2009), evaluarea sumativă nu este altceva decât măsurarea „unui produs final care reprezintă cel mai bine holistică și calitatea evaluării dacă au fost obținute rezultatele specifice ale învățării” [10]. Cu toate acestea, există momente în care „evaluarea formativă ar putea servi scopurilor sumative” [11], mai ales dacă, după Smith (2007), „informează părțile interesate cu privire la progresul unui student” [12]. În mod similar, evaluarea sumativă poate avea un rol formativ „atunci când rezultatele sunt utilizate pentru învățarea în unitățile ulterioare”, afirmă Gikandi, Morrow și Davis.

Tipul de evaluare formativă impune cursanții să-și demonstreze continuu dinamica învățării și implicării în procesul educațional. Deși urmărirea progresului de învățare a cursantului este una dintre sarcinile obligatorii ale cadrului didactic, acesta este și punctul de interes al celui care învață, îndeosebi, dacă studentul este o persoană responsabilă și motivată de propriile rezultate ale învățării, fapt recunoscut și de cercetătorii de pe mapamond și descris mai amplu de paradigma centrării învățării pe cel ce învață [13-15].

Evidența dinamicii învățării și / sau evaluarea îmbunătățirii continue pot fi stresante atât pentru studenți, cât și pentru instructori. Evaluarea sumativă are drept beneficiu de a deveni prin potențialul său o evaluare unică, holistică și integrată. De exemplu, dacă un student, indiferent de motive, este incapabil să performeze la limita sa de vârf în formatul unei evaluări sumative (care, de regulă, are loc de câteva ori per curs), fie că este vorba despre un proiect sau un test final, atunci asigurarea unei evaluări exacte a rezultatelor învățării cursantului nu este posibilă, fapt ce implică anumite riscuri, precum: (1) se poate ajunge la scăderea sentimentului de

angajament al cursantului pentru perioade scurte, medii și chiar lung și (2) situația poate fi cauza unei eventuale diminuări a gradului de implicare a cursantului în propria învățare, fapt ce este greu de detectat de către cadrul didactic în condițiile studiilor cu prezență fizică redusă, cum ar fi cele în format hibrid. Un risc deosebit de mare de a scăpa situația de sub control, în acest sens, apare, mai ales, în cadrul studiilor online.

3. Specificul evaluării studenților în condițiile studiilor hibrid și / sau online

Vorbind despre procesul educațional hibrid și / sau online, considerăm că evaluarea într-un cadru online nu poate fi efectuată doar după prototipul unei simple transpuneri a acesteia dintr-o sală de clasă tradițională, unde toate activitățile didactice sunt desfășurate față în față într-un mediu virtual, ci trebuie să fie reconceptualizate astfel încât să fie valorificate beneficiile și justificate dezavantajele mediului de comunicare online dat, dar și ale instrumentelor informatice puse la dispoziție de acel mediu, în particular atunci când intervine natura asincronă a interacțiunilor dintre participanți [16], idee susținută de Vonderwell și colab. (2007).

Suntem solidari cu unii cercetători, metodologi și cadre didactice care se arată îngrijorați de cazurile referitoare la lipsa de corectitudine a cursantului în timpul evaluărilor online, și nu numai. Deoarece în cadrul interacțiunii online actanții procesului didactic sunt lipsiți de posibilitatea unui absolut contact vizual, acesta fiind redus la modesta „panoramă” oferită de camerele Web ale calculatoarelor celor implicați, în timpul evaluărilor online (mai ales, în timpul evaluărilor online deși, spre regret, cu situații legate de copiere în timpul evaluărilor cadrele didactice se pot confrunta și în procesul educațional tradițional, dar și în cel hibrid etc.) devin deosebit de actuale, în opinia lui Hargreaves (2007), „problemele de validitate, fiabilitate și înșelăciune” [17] academică în timpul evaluărilor. După Oosterhof și colab. (2008), „aceste cazuri trebuie analizate cu atenție” [18]. La rândul nostru, considerăm că cea mai bună măsură împotriva copierilor este prevenția acestora de către cadrul didactic în fazele de proiectare și management al evaluărilor, fie că au loc în mediul online, fie că se desfășoară în format tradițional. Clar că la momentul de față TIC elaborate pentru mediul online vin cu un număr impunător de instrumente de evaluare, din care cadrul didactic poate să aleagă după bunul său plac. După Escudier, Newton, Cox, Reynolds, & Odell (2011) și Thelwall (2000), astfel sunt și „forumurile de discuții, eseurile și discuțiile online în grupuri mici” [19-20]. Noi am adăuga aici și generatoarele de teste și / sau jocurile didactice în care poate fi programată afișarea unor feedback-uri automate grație oportunităților oferite de diverse sisteme electronice de management al conținuturilor de învățare care, la rândul lor, toate pot fi modificate și ajustate de către cadrul didactic, proiectant al evaluării, fie la imperativele unei evaluări formative, fie la rigorile unei evaluări sumative, reieșind din obiectivele și finalitățile disciplinei.

Suntem ferm convinși că pentru evitarea și / sau diminuarea situațiilor cu risc de fraudare a probelor de evaluare trebuie să se meargă pe soluții de planificare / organizare / desfășurare a evaluărilor (formative și / sau sumative) care din start ar diminua (ideal ar exclude) apariția unor incidente de acest gen. Aici ar trebui să fie acceptate metode și / sau scenarii de evaluare personalizate per cursant, dar care, deși fiind personalizate, să fie conforme cu anumite norme comune, obligatorii de respectat, pentru fiecare reprezentant al unității academice (grupă academică / torent / subgrupă de studenți, care studiază simultan cu colegii săi același curs, cu același cadru didactic, la aceeași instituție de învățământ etc.).

După părerea noastră, acestea ar fi: (1) respectarea gradului de complexitate în formularea însărcinărilor de evaluat; (2) organizarea similară a conținuturilor de evaluat (din același set de teme teoretice și / sau module aplicative și / sau lecții de seminare și / sau ore de laborator etc.); (3) cu reflectarea conținuturilor de evaluat, având același specific fie practic, fie teoretic, fie dual – atât practic, cât și teoretic, deopotrivă, precum și respectarea proporțiilor în ceea ce privește tipologia însărcinărilor.

Exemplul I: formularea unui set de probleme, fie că este vorba despre cursul de matematici speciale, fie că este vorba de cursul de programare sau cel de mecanică etc., ideal ca și număr identic cu numărul de cursanți de evaluat în care, în egală măsură, să se țină cont de cele descrise mai sus. Tipologia de probleme, în cazul formării inițiale a inginerilor, dar nu numai, poate fi diversificată din conținutul selectării și / sau formulării unor însărcinări de tip STEAM, concept care, după Burlacu & Irimiciuc (2018), pune generos și creativ în valoare mai multe domenii, precum: știința, tehnica, ingineria, arta și matematica [21].

Exemplul II: studentul va efectua un proiect de cercetare care în versiunea sa finală ar trebui, orientativ, să includă două capitole ale unei investigații efectuate de sine stătător, unde capitolul unu să reflecte anumite aspecte teoretice ale temei distribuite și aprobate de către titularul de curs, iar al doilea capitol va trebui să probeze abilitatea studentului de a aplica anumite cunoștințe teoretice, expuse în capitolul întâi, în practică.

În funcție de domeniul de studii și specificul de profesionalizare, atât temele, cât și aplicațiile vor fi foarte și foarte diferite, dar toate vor fi formulate reieșind din conținutul cursului / modulului / temei / etc. și pentru

reprezentanții aceleiași unități de cursanți se va ține cont de efectivul cerințelor formulate în punctele 1-3, dar și de obiectivele și finalitățile programelor de studii per contingent de cursanți supuși unei evaluări de același tip și nivel. În cazul unor evaluări personalizate, studenților li se va atrage atenția asupra obligativității respectării normelor deontologice ale instituției de învățământ, dar și ale celor ce țin de viitoarea lor profesie.

Dat fiind faptul ca orice mediu universitar își propune ca obiectiv formarea profesioniștilor pentru anumite domenii științifice și / sau social-economice, dar și educă continuu oameni și formează caractere, iar reprezentanții unei entități de cursanți mereu vor fi și colegi, dar și concurenți pe viață în același platou profesional și în aceeași perioadă de timp, considerăm că în proiectarea evaluării cadrul didactic trebuie să se conducă de principiile de obiectivitate, transparență, imparțialitate etc. care să-i educe pe studenți în spiritul de corectitudine, implicare personală și concurență echitabilă etc. Aici ne referim și la „responsabilitatea unui cadrul didactic universitar [...] de a induce studentul în cultura de a gândi independent, creativ” [22], idee expusă de Burlacu & Irimiciuc (2017). Mai mult, în cadrul activității de cercetare în care studentul trebuie să prezinte la finele investigațiilor sale probe scrise (rapoarte, studii de caz, listingul unui program etc., este de datoria cadrului didactic să-și informeze discipolii asupra normelor etice și deontologice ale cercetării și să-i învețe să lucreze în corespundere cu regulile de efectuare a referințelor „corecte la surse” [Ibidem].

După Burlacu & Irimiciuc (2017), foarte bune, în acest sens, sunt regulamentele interne aprobate de către diverse universități cu privire la codurile ce reflectă drepturile și obligațiile studentului, inclusiv cele de bună conduită academică cu descrierea rigorilor în materie de anti-plagiat [22], etica de colaborare și / sau publicare a rezultatelor cercetării (autoratul și coautoratul) etc. O astfel de viziune didactică își poate găsi exprimarea în mai multe, dar și diverse tipuri de activități de evaluare formativă și / sau sumativă în care urmează a fi valorificate, printre altele, abilitățile de scriere academică, creativitatea și originalitatea ideilor, precum și coerența, maniera de expunere, corectitudinea științifică, dar și argumentarea și probarea corespunzătoare a acestora prin indicarea surselor de referință în corespundere cu rigorile de etică ale cercetării și cele ale deontologiei academice etc.

4. Evaluarea studenților de la domeniile de specializare Informatică și TIC

În perioada pandemică a anilor de studii 2019-2020, 2020-2021 și 2021-2022 majoritatea cadrelor didactice din învățământul universitar pentru evaluarea formativă și / sau sumativă a studenților au preferat să aplice diverse forme de testare electronică a cunoștințelor, mai ales că odată cu începutul crizei sanitare instituțiile de învățământ au organizat masiv formări ale cadrelor didactice în domeniul desfășurării activităților educaționale online, prin intermediul diverselor platforme virtuale și / sau de gestionare a conținuturilor de învățare, dar și al aplicațiilor de organizare a videoconferințelor [4]. La fel a procedat și UTM. Drept instrument TIC de organizare a activităților didactice în format hibrid și online, fie în regim sincron și / sau asincron, UTM a implementat pe larg platforma Moodle [4, 23] care are încorporate module pentru organizarea testelor [24] cu o tipologie extrem de variată de întrebări, module pentru gamificarea activităților de predare-învățare-evaluare și, nu în ultimul rând, un modul foarte important pentru instruirea inițială a inginerilor cu profesionalizare în diverse sfere din industria sectorului Tehnologii Informaționale și de Comunicație și / sau aferente cu acestea – plugin-ul *VPL (Virtual Programming Lab / Laboratorul de programare virtuală)*, destinat verificării codului sursă scris în mai multe limbaje de programare, precum: C / C++, Java, Python3, SQL etc. [25].

Practicile listate mai sus sunt foarte bune, dar nu garantează evaluarea obiectivă a nivelului de dezvoltare a competențelor specifice disciplinei, dar mai ales a celor multidisciplinare, interdisciplinare și transdisciplinare, fapt ce este extrem de important în formarea profesională a inginerilor, inclusiv pentru domeniul Informaticii și TIC sau corelate cu acestea. Spre regret, metodele și instrumentele de evaluare selectate și utilizate de cadrul didactic, indiferent de cât de bune sunt din punct de vedere metodologic și / sau tehnologic, nu pot garanta eliminarea absolută a riscului de fraudare a probelor de evaluare, mai ales în circumstanțele studiilor fără prezență fizică.

În opinia noastră, cadrul didactic ar trebui să meargă pe calea diversificării metodelor și procedurilor de evaluare a cunoștințelor studentului, inclusiv prin adoptarea unor strategii mai complexe de evaluare pe termen lung. Această abordare merită să fie pusă în aplicare, mai ales atunci când vorbim despre disciplinele academice cu un număr impunător de ore și, respectiv, credite sau, indiferent de numărul de ore, la cursurile din anii terminali, când se presupune că viitorul absolvent deja ar trebui să aibă formate multiple competențe profesionale care, în timp scurt, ar trebui să îl ajute la angajare în câmpul muncii și / sau la creșterea profesională la locul angajării.

Aici e cazul să fie menționată multitudinea de activități didactice propuse de pedagogia centrată pe cel ce învață, care la momentul de față se înscriu în paradigme, cum ar fi: învățarea bazată pe probleme (problem based learning), învățarea bazată pe cercetare (research based learning) etc. Activitățile educaționale specifice pregătirii universitare a inginerilor apte să se integreze în cadrul paradigmatelor enumerate mai sus, cu siguranță, sunt: proiectele de cercetare, tezele de an, proiectele de examinare, tezele de licență / de masterat etc.

În opinia noastră, o astfel de categorie de activitate / lucrare personalizată se relevă a fi materializată prin efectuarea unor proiecte ample de cercetare, denumite în literatura de specialitate cu termenul *capstone project*. Acestea pot fi implementate în procesul didactic fie în calitate de evaluare sumativă, fie în calitate de evaluare finală, fie în ambele cazuri.

Proiectele de tip capstone sunt cunoscute și sub numele de **proiecte culminante**. Acestea pot fi folosite ca modalități de evaluare sumativă și / sau finală cu scopul de a demonstra întreg ansamblul de cunoștințe, competențe și abilități achiziționate de către cel ce învață de-a lungul perioadei de studiu (a unui curs, a unei formări etc.). Un astfel de proiect este unul care culminează cu întreaga experiență educațională acumulată, de regulă, fie la sfârșitul unui curs, fie la finele unui an de studii etc. În mediul universitar al Republicii Moldova ca formă și idee acestea pot fi asociate cumva cu tezele de an sau cu proiectele de examinare la disciplinele care au un astfel de potențial. Evident, aria de aplicabilitate a acestora este una foarte extinsă, mai ales în anii terminali de studii universitare și, în opinia noastră, în domeniile de pregătire a inginerilor.

Toate aceste tipuri de activități se pot finaliza, după caz, cu elaborarea unor aplicații bazate pe sarcini personalizate, practice și irepetabile. În cazul Facultății Calculatoare Informatică și Microelectronică (FCIM) a UTM, fiind vorba despre domeniul de formare a inginerilor pentru sfera tehnologiilor informaționale și de comunicație și discipline conexe, acestea ar viza elaborarea și / sau implementarea unor algoritmi; optimizarea unor algoritmi; elaborarea unor modele / prototipuri de aplicații orientate spre soluționarea unor probleme din știință, din viața de zi cu zi sau din mediul social-economic etc., elaborarea unor instalații; modelarea unor fenomene din natură; simularea unor fenomene sociale etc.

Însărcinările pentru astfel de tipuri de activități pot fi formulate și diseminate atât individual pentru fiecare student în parte, cât și pentru un grup de studenți.

Privitor la activitățile de proiect valabile pentru un grup de studenți:

În cazul acceptării de către cadrul didactic și / sau regulamentele instituționale a lucrului colaborativ, însărcinările se formulează pentru întregul grup de lucru, astfel fiind posibilă organizarea atât a activității de colaborare în cadrul fiecărei echipe, cât și interconectarea mai multor grupuri de lucru, cu interese comune în vederea conlucrării și asistenței reciproce fie în cadrul dezvoltării integrate a unui sau mai multor proiecte, fie doar pe anumite dimensiuni și tematici ale proiectului / proiectelor în funcție de convențiile stabilite dintre grupuri, dar și în dependență de condițiile stipulate de către profesor.

Proiectele individuale sunt de preferat în cazurile când:

– Tematica proiectului și / sau domeniul dezvoltării acestuia este clar delimitat de problema cercetării și nu prevede extinderea ei la nivelul unui proiect de grup.

– Tipul activității este determinat ca fiind unul cu caracter individual în actele normative interne ale instituțiilor de învățământ și / sau cele externe, emise de ministerele de resort, originalitatea acestora fiind unul dintre criteriile de baza explicit reflectat în documentele de rigoare.

– În cazul în care cadrul didactic consideră de cuviință să distribuie sarcini individuale pentru elaborarea unor proiecte (fie bazate pe soluționarea de probleme, fie bazate pe cercetare etc.) cu scopul de a contura clar aria și / sau tematica și / sau obiectivele de activitate pentru fiecare student în parte. O astfel de decizie poate dictată de intenția:

- de a fi cât mai corecți în efectuarea unei evaluări, măsurări și notări a produsului activității cursantului;
- de a reduce și / sau elimina posibilele copieri, plagieri, fraudări academice pe parcursul activităților evaluative și / sau în procesul didactic, per general.

Concluzii

Referitor la fundamentarea teoretică a problemei de cercetare, în urma studierii literaturii științifice, putem afirma că, deși există multe studii ce reflectă aspecte din teoria și metodologia evaluării, majoritatea dintre ele sunt orientate fie doar pe sistematizarea unor idei și noțiuni generale aplicabile, predominant, într-un cadru educațional tradițional, fie pe descrierea unor metode și / sau instrumente (de la tradiționale către cele complementare) de evaluare, măsurare și notare a învățării din perspectiva aplicabilității sale pe anumite arii curriculare

și / sau pe anumite niveluri de studii, de regulă, foarte speciale și, mai rar sau deloc, din acelea care țin de pregătirea universitară a inginerilor. Mai des cercetătorii se arată preocupați de disciplinele obligatorii din mediul preuniversitar (ciclurile: primar, gimnazial și / sau liceal).

Chiar dacă sunt anumite încercări ale cercetătorilor de a investiga situația privitoare la procesul evaluativ de proiectat și implementat într-o altă conjunctură didactică decât cea tradițională, aici, practic, nu sunt lucrări care ar reflecta aspectele comune ale evaluării organizate și desfășurate într-un format hibrid și / sau online cu cele tradiționale. La fel, am constatat că mai puțini autori, în a căror arie de interese științifice se află evaluarea, vin cu lucrări care ar conține descrierea cu sau fără analiza detaliată și / sau critică a unor strategii de evaluare în perspectivă medie / lungă, însoțite de abordări sistemice abile să valorifice impactul formativ al evaluării care vizează nivelul cognitiv, metacognitiv și motivațional al celui ce învață.

Conștientizarea de către cadrul didactic universitar, dar nu numai, a multilateralității procesului de evaluare în cadrul studiilor desfășurate în format hibrid și / sau online îl va ajuta să accepte necesitatea diversificării metodelor și procedeele de evaluare a cunoștințelor studentului și, respectiv, să purceadă la elaborarea unor strategii ample de evaluare pe termen scurt, mediu și lung, acestea fiind personalizate atât la necesitățile de formare și la particularitățile individuale ale celui ce învață, cât și la exigențele regulamentelor instituționale și ale documentelor curriculare privind derularea procesului didactic de calitate.

Deoarece prezenta cercetare este valorizată în proiectarea și implementarea evaluării în condițiile învățământului hibrid și / sau online, trebuie să remarcăm că în prezentul an academic are loc, deja în a treia ediție, integrarea ideilor expuse mai sus într-un design instrucțional pus în aplicare în cadrul predării-învățării-evaluării unor cursuri universitare (Structuri de date și Algoritmi – Ciclul Licență, anul I, semestrul II; Sisteme Expert / Sisteme Expert de Gestiune – Ciclul Licență, semestrul și anul terminal) de la FCIM, UTM, demersul căruia îl vom prezenta în ulterioarele noastre publicații.

Referințe:

1. GLEASON, B., GREENHOW, Cr. *Hybrid learning in higher education: The potential of teaching and learning with robot-mediated communication*. Online Learning, 2017, no.21(4), p.159-176. Disponibil: DOI: 10.24059/olj.v21i4.1276 [Accesat: 20.12.2021]
2. SNART, J.A. *Hybrid learning: the perils and promise of blending online and face-to-face instruction in higher education*. USA. Praeger, An Imprint of ABC-CLIO, LLC, 2010. 22 p. ISBN 978-0-313-38157-7 Disponibil: http://www.codlearningtech.org/PDF/snart_hybridlearning.pdf [Accesat:27.12.2021]
3. LALIMA, Kiran Lata DANGWAL. Blended Learning: An Innovative Approach. In: *Universal Journal of Educational Research*, 2017, no.5(1), p.129-136. Disponibil: DOI: 10.13189/ujer.2017.050116 8 pp. [Accesat: 20.12.2021]
4. BURLACU, N. Didactic transformations of the distance educational process in universities in engineering in (post) pandemic times. In: *The 17 th International Scientific Conference eLearning and Software for Education Bucharest*, April 22-23. 2021. Publisher: Adl Romania, 2021, vol.1, p.352-361. ISSN 2066-026X Disponibil: DOI: 10.12753/2066-026X-21-045 [Accesat: 25.12.2021]
5. RUST, C., O'DONOVAN, B., & PRICE, M. A social constructivist assessment process model: How the research literature shows us this could be best practice. In: *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 2005, no.30(3), p.231–240. Disponibil: DOI: 10.1080/02602930500063819 [Accesat: 25.12.2021]
6. FREIRE, P. *Pedagogy of the oppressed*. (30th Anniversary). / Trans. M.B. Ramos. Bloomsbury Academic, 2000. 183 p. ISBN 0826412769, 9780826412768
7. COLLINS, A., BROWN, J.S., & NEWMAN, S.E. Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In: L.B. Resnick (Ed.). *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1989, p.453-494.
8. LAVE, J., & WENGER, E. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge England, New York: Cambridge University Press, 1991.140 p. ISBN 9780521413084
9. HANSON, J.M., & MOHN, L. Assessment trends: A ten-year perspective on the uses of a general education assessment. In: *Assessment Update: Progress, Trends, and Practices in Higher Education*, 2011, no.23(5), p.1–15. Disponibil: DOI: 10.1002/au.235. [Accesat: 25.12.2021]
10. PERERA-DILTZ, D.M. Assessment purposes. In: E. Bradford (Ed.). *ACA encyclopedia of counseling*. Alexandria, VA: American Counseling Association, 2009, p.38-39.
11. GIKANDI, J.W., MORROW, D., & DAVIS, N.E. Online formative assessment in higher education: A review of the literature. In: *Computers and Education*, 2011, no.57(4), p.2333–2351. Disponibil: <https://uncw.edu/assessment/documents/gikandietal2011.pdf> [Accesat: 29.12.2021]

12. SMITH, G. How does student performance on formative assessments relate to learning assessed by exams? In: *Journal of College Science Teaching*, 2007, no.36(7), p.28–34.
13. REIGELUTH, C.M., BEATTY, B.J., & MYERS, R.D. (Eds.). The learner-centered paradigm of education. In: *Instructional-design theories and models*. Vol. IV: The learner-centered paradigm of education. Chapter: 1. Publisher: Routledge, 2016. 480 p. ISBN 9781138012936 Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/306575155_The_learner-centered_paradigm_of_education_181[Accesat: 27.12.2021]
14. REIGELUTH, C.M., ASLAN, S., CHEN, Z., DUTTA, P., HUH, Y., LEE, D., LIN, Ch., LU, Y., MIN, M., TAN, V., WATSON, S.L., & WATSON, W.R. Personalized Integrated Educational System: Technology Functions for the Learner- Centered Paradigm of Education. In: *Journal of Educational Computing Research*, 2015, no.53(3), p.459-496. Disponibil: DOI: 10.1177/0735633115603998 [Accesat: 27.12.2021]
15. BURLACU, N. Învățarea centrată pe student în formarea profesională la specialitățile de Informatică și Tehnologii Informaționale. În: *Revista de Științe Socioumane*, 2016, nr.1(32), p.45-92. 92 p. ISSN 1857-0119 (Categoriea C)
16. VONDERWELL, S., LIANG, X., & ALDERMAN, K. Asynchronous discussions and assessment in online learning. In: *Journal of Research on Technology in Education*, 2007, no.39(3), p.309–328.
17. HARGREAVES, E. The validity of collaborative assessment for learning. In: *Assessment in education: principles. Policy & Practice*, 2007, no.14(2), p.285–299.
18. OOSTERHOF, A., CONRAD, R., & ELY, D. *Assessing learners online*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2008. 256 p. ISBN-10: 0130911224, ISBN-13: 978-0130911223 Disponibil: <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/download/486/823/> [Accesat: 29.12.2021]
19. ESCUDIER, M.P., NEWTON, T.J., COX, M.J., REYNOLDS, P.A., & ODELL, E.W. University students' attainment and perceptions of computer delivered assessment; a comparison between computer-based and traditional tests in a "high-stakes" examination. In: *Journal of Computer Assisted Learning*, 2011, no.27(5), p.440–447. Disponibil: DOI: 10.1111/j.1365- 2729.2011.00409. [Accesat: 27.12.2021]
20. THELWALL, M. Computer-based assessment: A versatile educational tool. In: *Computers & Education*, 2000, no.34(1), p.37– 49. Disponibil: DOI: 10.1016/S0360-1315(99)00037-8. [Accesat: 27.12.2021]
21. BURLACU, N., IRIMICIUC, S.D. Validarea conceptului STE(A)M din perspectiva modelelor ecosistemice de învățare. În: *Materialele Conferinței Naționale de Învățământ Virtual „VIRTUAL LEARNING – VIRTUAL REALITY. Tehnologii Moderne în Educație și Cercetare. MODELS & METHODOLOGIES, TECHNOLOGIES, SOFTWARE SOLUTIONS”*, București, România, 26-27 octombrie, 2018. Editura Universității din București, 2018, p.120-126. 362 p. ISSN 1842-4708
22. BURLACU, N., IRIMICIUC, S.D. Produsele software de detectare a plagiatului: analiză din perspectiva principiilor interdisciplinarității. În: *Materialele Conferinței a XV-a Naționale de Învățământ Virtual „VIRTUAL LEARNING – VIRTUAL REALITY. Tehnologii Moderne în Educație și Cercetare. MODELS & METHODOLOGIES, TECHNOLOGIES, SOFTWARE SOLUTIONS”*, București, România, 28 octombrie, 2017. Editura Universității din București, 2017, p.69-76. 345 p. ISSN 1842-4708
23. BURLACU, N. Elemente de dezvoltare și management ale unui curs plasat pe Moodle. În: Burlacu N., Ababii V., Ciorbă Dm. etc. *Soluții pentru studii online în învățământul universitar ingineresc. Ghid de bune practici: Din experiența cadrelor didactice FCIM*. Chișinău: „MS Logo” SRL, 2021, p.32-43. 104 p. ISBN 978-9975-3481-6-4
24. BURLACU, N. Evaluarea pe Moodle: de la idee la aplicare. În: Burlacu N., Ababii V., Ciorbă Dm. etc. *Soluții pentru studii online în învățământul universitar ingineresc. Ghid de bune practici: Din experiența cadrelor didactice FCIM*. Chișinău: „MS Logo” SRL, 2021, p.70-85. 104 p. ISBN 978-9975-3481-6-4
25. CIORBĂ, D., LISNIC, I. Modele educaționale și Evaluarea codului sursă în Moodle. În: Burlacu N., Ababii V., Ciorbă Dm. etc. *Soluții pentru studii online în învățământul universitar ingineresc. Ghid de bune practici: Din experiența cadrelor didactice FCIM*. Chișinău: „MS Logo” SRL, 2021, p.86-92. 104 p. ISBN 978-9975-3481-6-4

Date despre autor:

Natalia BURLACU, doctor, conferențiar universitar, Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică, Universitatea Tehnică a Moldovei.

E-mail: natalia.burlacu@iis.utm.md

ORCID: 0000-0003-3281-3834

Prezentat la 01.01.2022