

**Fișa de evaluare a rezultatelor științifice
privind implementarea proiectului:**

Cifrul 15.817.06.27A

Titlul proiectului Dirijarea formării competențelor profesionale în cadrul studiilor universitare prin organizarea unui proces de instruire adaptivă (PROFADAPT)

Directorul proiectului dr., conf.univ. Liubov Zastînceanu

1.	Noutatea și valoarea rezultatelor științifice, demonstrate prin lucrări originale publicate în reviste de specialitate, referate la conferințe, patente, brevete de invenție, certificate de autor etc.			
	foarte înaltă <input type="checkbox"/>	Înaltă da <input type="checkbox"/>	modestă <input type="checkbox"/>	insuficientă <input type="checkbox"/>
Aprecierea narativă a noutății și valorii rezultatelor științifice (opțional)				
<p>Noutatea proiectului <i>Dirijarea formării competențelor profesionale în cadrul studiilor universitare prin organizarea unui proces de instruire adaptivă” (PROFADAPT)</i> se manifestă în elaborarea unui model fiabil de organizare a instruirii adaptive în instituțiile de învățământ superior în scopul dirijării formării competențelor profesionale ale absolvenților ciclului I, studii superioare de licență în condițiile din Republica Moldova.</p> <p>În perioada 2015-2018, echipa de proiect a elaborat reperele conceptuale ale modelului, o versiune primară a acestuia, a experimentat tehnologiile educaționale precizate, a precizat modelul, a pregătit suportul informațional și logistic pentru implementarea acestui model și a diseminat rezultatele cercetării. Fiind un proiect aplicativ, echipa de proiect nu s-a limitat doar la elaborarea modelului, ci și a demonstrat experimental, prin aplicarea acestui model în procesul de formare a studenților diferitor specialități (Matematica și informatica, Informatica, Pedagogie în învățământul primar, domeniul Științe ale educației, Informatica, domeniul Științe exacte și Design vestimentar industrial) utilitatea și universalitatea acestui model. Gradele de libertate a modelului, care se manifestă la nivelul și formele de adaptare a procesului educațional la fiecare unitate de curs în funcție de nevoile de formare a instruiților și la posibilitatea utilizării elementelor diferitor tehnologii educaționale și informaționale, asigură eficiența acestui model și în cazul aplicării lui și în cadrul formării la alte specialități și la alte instituții de învățământ superior. Rezultatele cercetărilor au fost prezentate în multiple lucrări (peste 70 de publicații), inclusiv articole în reviste de specialitate, ghiduri pentru cadrele didactice universitare și suporturi de curs specializate, peste 40 de participări la conferințe științifice internaționale, inclusiv cu comunicări în plen. Conferința științifică organizată în cadrul proiectului în perioada 7-8 decembrie 2018 <i>Utilizarea tehnologiilor educaționale și informaționale moderne pentru formarea competențelor profesionale ale absolvenților instituțiilor superioare de învățământ</i>, http://profadapt.usarb.md/index.php?id=323 prin numărul și calitatea participanților, rezultatele prezentate, culegerea de lucrări a demonstrat, că această tematică de cercetare</p>				

	și rezultatele obținute în procesul cercetării prezintă interes major pentru sistemul de învățământ superior din țară și despre hotare.	
2.	Aplicarea practică a rezultatelor	
		DA NU
	Tehnologii și materiale noi, mostre elaborate, noi soiuri de plante și specii de animale, modele de utilitate, obiecte de artă, produse cu drept de proprietate intelectuală etc.	da
	<p>Aprecierea narativă (opțional) Modelul PADDIE (Professional Analysis Design Development Implementation and Evaluation) este validat experimental în cadrul realizării experimentului formativ la diferite cursuri și diferite specialități în incinta USARB. Modelul este însoțit de cursuri MOODLE, suporturi de curs, plug-in de testare adaptivă pe platforma MOODLE, o bază impunătoare de itemi validați pentru testarea adaptivă la unele cursuri universitare, comune pentru diferite instituții de învățământ superior, ghiduri pentru cadrele didactice universitare pentru organizarea instruirii adaptive la specialitățile Matematica și informatica și Pedagogie în învățământul primar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ZASTÎNCEANU, L; POPOV, L. <i>Realizarea instruirii adaptive la specialitatea „Pedagogie în învățământul primar”</i>. Ghid metodologic pentru cadrele didactice universitare. Bălți, 2016, 100 p. ISBN 978-9975-50-168-2 2. ZASTÎNCEANU, L.; GAȘIȚOI, N. <i>Organizarea instruirii adaptive a viitorilor profesori de matematică în cadrul instituțiilor de învățământ superior, ciclul licență</i>. Ghid metodologic pentru cadrele didactice. Bălți, 2016, 96 p., ISBN 978-9975-50-188-0 	
	Utilizarea rezultatelor (implementarea actuală)	Da
	Utilizarea rezultatelor (perspective de implementare)	Da
	<p>Aprecierea narativă (opțional): Toate materiale didactice, elaborate în cadrul proiectului, se folosesc în continuare în formarea studenților la specialitățile experimentale și pot fi utilizate și în cadrul formării a aceleași specialități în cadrul altor instituții de învățământ superior din Republica Moldova. Unele materiale (suportul de curs <i>Didactica matematicii</i> pentru treapta primară, autor L. Zastînceanu) este deja transmis UST cu sediul la Chișinău și UPS „Ion Creangă” ca și suport pentru formarea viitorilor învățători de clasele primare. Prin cercetările efectuate, membrii echipei de proiect au dezvoltat un segment mai puțin format al didacticii – didactica universitară. În contextul concurenței în domeniul serviciilor educaționale în învățământul superior, utilizarea relevantă a unor tehnologii moderne, în particular al modelului PADDIE, în formarea universitară ar fi o soluție de revitalizare a sistemului de învățământ superior din Republica Moldova.</p>	
3.	Participarea tinerilor în procesul de cercetare (teze susținute sau pregătite în timpul realizării proiectului (licență/masterat/doctorat))	
	Suficient da	Insuficient <input type="checkbox"/>

		<p>Comentarii (opțional)</p> <p>Echipa de proiect este una destul de specifică: membrii echipei, care la momentul începutului cercetărilor nu aveau încă 35 de ani erau deja doctori în pedagogie, în schimb câțiva membri ai echipei de proiect, de o vârstă mai înaintată (Popov L., Cabac Gh.) nu dețineau gradul de doctor. Pe parcursul cercetărilor a fost susținută teza de doctor CABAC, GH. <i>Particularitățile metodologice de proiectare a traseelor individuale de învățare a studenților în cursurile electronice la informatică (pe exemplul cursului „HTML 5”)</i>. la specialitatea 532.02-Didactica Informaticii, cond. șt. Lupu Ilie; susținută în iulie 2017. În afară de aceasta, în echipa de proiect, în calitate de laboranți participau studenți de la ciclul I, studii superioare de licență, care și-au susținut tezele de licență în perioada cercetărilor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SPÎNU, A. <i>Metodologia transferului cunoștințelor elevilor din geometria plană în cea spațială în procesul de rezolvare a problemelor</i>, teză de master, programul Didactica matematicii, cond.șt. I. Ciobanu, susținută ianuarie 2017 2. PARAHONCO, AL. <i>Elaborarea plugin-ului pentru testarea adaptivă pe platforma MOODLE</i>. Teză de licență la informatică, cond. științific Nona Deinego, susținută în iunie 2017, recunoscută ca și una din cele mai bune teze de licență în domeniu 3. GHILEȚCHI, C. <i>Proiectarea și elaborarea colecției de modele pentru tinere în care accentul îl formează elementele croșetate</i> cond. șt. Beșliu Vitalie, susținută vara 2018 4. SPÎNU, A. <i>Aspecte metodice de rezolvare a ecuațiilor și sistemelor de ecuații liniare pe inelul claselor de resturi</i>, cond.șt. Rotari T., susținută în vara 2015 5. CRUDU, V. <i>Metode de integrare a ecuațiilor diferențiale ordinare de ordin superior</i>, teză de licență la matematică, cond.șt. N. Gașițoi, susținerea – vara 2019 															
4.	<p>Participarea în programe internaționale</p> <table border="1" data-bbox="454 1234 1479 1565"> <thead> <tr> <th data-bbox="454 1234 1134 1272">Propuneri de proiecte</th> <th data-bbox="1134 1234 1313 1272">DA</th> <th data-bbox="1313 1234 1479 1272">NU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="454 1272 1134 1346">Propuneri elaborate / granturi câștigate în cadrul Programului Orizont</td> <td data-bbox="1134 1272 1313 1346"></td> <td data-bbox="1313 1272 1479 1346">Nu</td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 1346 1134 1420">Propuneri elaborate / granturi câștigate în cadrul programelor bilaterale</td> <td data-bbox="1134 1346 1313 1420"></td> <td data-bbox="1313 1346 1479 1420">nu</td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 1420 1134 1494">Propuneri elaborate / granturi câștigate în cadrul altor programe regionale sau internaționale</td> <td data-bbox="1134 1420 1313 1494"></td> <td data-bbox="1313 1420 1479 1494">nu</td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 1494 1134 1565">Noi colaborări internaționale inițiate în decursul realizării proiectului</td> <td data-bbox="1134 1494 1313 1565">Da</td> <td data-bbox="1313 1494 1479 1565"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Comentarii (opțional)</p> <p>Membrii echipei de proiect în perioada cercetărilor au activat în echipe de lucru a mai multor echipe de proiect internaționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 511063-TEMPUS-1-2010-1-PT-TEMPUS-JPCR Teacher Education Review and Update of Curriculum (TEREC) - 516597-TEMPUS-1-2011-1-FRTEMPUS-JPCR Création réseau universités thématiques en Sciences appliquées et Sciences économiques en Moldavie (CRUNT) - 530537- TEMPUS-1-2012-DE-SMGR Development of Quality Assurance in Higher Education in Moldova 	Propuneri de proiecte	DA	NU	Propuneri elaborate / granturi câștigate în cadrul Programului Orizont		Nu	Propuneri elaborate / granturi câștigate în cadrul programelor bilaterale		nu	Propuneri elaborate / granturi câștigate în cadrul altor programe regionale sau internaționale		nu	Noi colaborări internaționale inițiate în decursul realizării proiectului	Da		
Propuneri de proiecte	DA	NU															
Propuneri elaborate / granturi câștigate în cadrul Programului Orizont		Nu															
Propuneri elaborate / granturi câștigate în cadrul programelor bilaterale		nu															
Propuneri elaborate / granturi câștigate în cadrul altor programe regionale sau internaționale		nu															
Noi colaborări internaționale inițiate în decursul realizării proiectului	Da																

		(QUAEM)	
		<ul style="list-style-type: none"> - Introducerea învățării bazate pe probleme în Moldova: pentru sporirea competitivității studenților și a posibilităților de angajare a acestora (PBLMD) Nr. 561884-EPP1-2015-1-DK-EPPKA2-CBHE-JP - ERASMUS+ “Crearea E-rețelei moldovenești pentru promovarea e-instruirii în formarea profesională continuă” (Creating Moldovan E-network for promoting e-teaching in the continuing professional education, acronim TEACH ME) 	
5.	Managementul implementării proiectului		
		DA	NU
	Atingerea rezultatelor scontate (în raport cu obiectivele propuse)	da	
	Comentarii (opțional) Obiectivele au fost realizate prin: <ul style="list-style-type: none"> - Studiul nevoilor de formare a absolvenților specialităților vizate în proiect din punct de vedere a potențialilor angajatori și a studenților acestei specialități; - Studiul modelelor de instruire adaptivă existente și analiza posibilităților de realizare a lor în condițiile sistemului de învățământ superior în Republica Moldova; - Selectarea tehnologiilor educaționale moderne și a tehnologiilor informaționale și comunicaționale contemporane, apte de a realiza momente de adaptivitate în USARB; - Elaborarea aparatului conceptual al modelului de instruire adaptivă; - Elaborarea modelului primar de realizare a instruirii adaptive în USARB și a suportului didactic pentru validarea acestuia; - Validarea experimentală a suporturilor elaborate și modelului de instruire adaptivă pe perioada a doi ani de studii, cu diferite promoții de studenți, cu ajustări intermediare în corespundere cu nevoile de formare a fiecărui student în parte; - Descrierea modelului ajustat final de formare a competențelor profesionale prin organizarea unui proces de instruire adaptivă; - Diseminarea rezultatelor intermediare și finale ale cercetării în mediul academic național și internațional prin publicații, participări la conferințe de diferite nivele, organizarea de ateliere de lucru, mese rotunde, a unei conferințe cu participare internațională în anul terminal al proiectului. 		
	Devierile de la sarcinile propuse înregistrate în decursul executării proiectului		nu
	Comentarii (opțional)		
6.	Infrastructura și echipament de cercetare utilizat pentru realizarea proiectului		
		DA	NU
	Utilizarea echipamentului științific performant la realizarea proiectului	da	
	Comentarii (opțional) Pentru realizarea cercetărilor în proiect a fost necesar în special utilaj digital: calculatoare staționare și mobile, proiectoare, table interactive, servere. Echipamentul respectiv este prezent în dotarea USARB, o parte a fost procurat.		

	Asigurarea adaptivității s-a realizat în special prin intermediul serviciilor WEB 2.0, platformei MOODLE și a altor soft-uri de ultimă oră, disponibile gratuit.		
7.	Concluzii, observațiile, recomandări generale		
	Raport acceptat da	Raport acceptat condiționat <input type="checkbox"/>	Raport respins <input type="checkbox"/>
<p>Aprecierea narativă (până la 100 cuvinte)</p> <p>Pentru formatorii din cadrul instituțiilor de învățământ superior soluțiile didactice propuse în rezultatul cercetărilor realizate în proiectul <i>Dirijarea formării competențelor profesionale în cadrul studiilor universitare prin organizarea unui proces de instruire adaptivă</i> (PROFADAPT), diseminate prin multiple publicații și participări la conferințe naționale și internaționale, au o valoare practică indiscutabilă. Modelul PADDIE, elaborat în cadrul proiectului, este destul de flexibil și poate fi adaptat la diferite condiții de implementare în instituțiile de învățământ superior din țară, problema fiind doar în instruirea persoanelor, care vor implementa modelul. Experiența de formatori în acest domeniu a membrilor echipei de proiect, demonstrată prin seria de ateliere de lucru, realizate în instituție, în Republica Moldova (MoodleMoot Moldova 2016) și în România permite de a crede, că în cazul implementării modelului la nivel național va fi posibilă formarea echipelor respective.</p>			