

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în subprogram în anul 2024
Digitalizarea procesului de formare inițială a cadrelor didactice pentru asigurarea unui
demers didactic eficient, în context cu solicitările pieței muncii

Codul subprogramului: 040102

În prezent tehnologiile digitale evoluează rapid, având avantajul de a completa și îmbogăți procesul educațional, cât și de a transforma posibilitățile de furnizare a conținuturilor de învățare. Perioada pandemică a evidențiat în țara noastră o infrastructură digitală insuficientă și lipsa de sisteme digitale de învățare, ceea ce evidențiază nevoia de a pune în tandem tehnologiile și resursele umane pentru a optimiza modelele de învățare prin digitalizarea procesului educațional și sporirea gradului de digitalizare al cadrelor didactice.

Una din măsurile cu caracter strategic abordată de Ministerul Educației și Cercetării este implementarea națională a *Cadrului de competențe digitale al cadrelor didactice din educație* (2023), în acord cu cadrul european *DigCompEdu*, cu scopul de a dezvolta și îmbunătăți competențele digitale ale profesorilor. Importanța acestuia este abordată prin prisma celor 6 domenii relevante formării competențelor digitale, în special evidențiem aici al doilea domeniu, *Resurse digitale*, care urmărește „utilizarea, crearea și partajarea eficientă și responsabilă a resurselor digitale în cadrul procesului de predare și învățare”. Evidențiem, de asemenea, prevederile Curriculumului Național pentru disciplinele școlare, care recomandă „utilizarea de activități de învățare și elaborare a produselor școlare care valorifică TIC și utilizarea tehnologiilor digitale pentru formarea/dezvoltarea competențelor de învățare”. Deci, este de importanță națională să promovăm digitalizarea procesului educațional la toate formele de educație formală și informală, începând cu învățământul general până la cel universitar și învățarea pe tot parcursul vieții.

În lucrările publicate de membrii echipei (Balmuș, Chiriac, Șchiopu, Bulat-Guzun, Postolachi, Efros, Calistru, Obadă) în perioada de referință au fost analizate diverse practici de aplicare a tehnologiilor digitale în educație și s-a constatat care sunt caracteristicile pedagogiei digitale, evidențiind necesitatea înțelegerii proceselor distincte pe care componenta digitală o adaugă practicilor educaționale și conținutului învățării pentru a amplifica impactul experiențelor de implementare a tehnologiilor digitale. Totodată, membrii echipei au analizat în lucrările publicate și propriile experiențe de utilizare a tehnologiilor la clasă, și a diferitor resurse și tehnologii în cadrul mai multor discipline școlare (matematica, fizică, limbile engleză și franceză, discipline STEM, disciplinele învățământului primar). Rezultatele obținute au fost expuse în mai multe articole științifice, o monografie și un suport de curs, conform listei publicațiilor științifice pentru perioada 2024. De asemenea, în perioada de referință membrii echipei (Balmuș, Chiriac, Efros) au prezentat rezultatele muncii la Salonul Internațional de Inventică și Antreprenariat Inovativ, Chișinău UPSC 09-10 mai, 2024, produsul – auxiliar digital interactiv „Matematica competitivă” (învățământ primar), și la Expoziția Europeană a Creativității și Inovării „EuroInvent 2024”, produsul-program „MDIRConstructor 3.00-software for creating interactive e-textbooks”, fiind a treia variantă de program care revoluționează în prezent dezvoltarea de resurse educaționale sub forma de manuale digitale.

Conchidem ca în cadrul primei etape a subprogramului am obținut rezultate care vor continua să fie extinse pe parcursul anilor de cercetare, în toată perioada de desfășurare a subprogramului.

Currently, digital technologies are evolving rapidly, having the advantage of complementing and enriching the educational process, as well as transforming the possibilities for delivering learning content. The pandemic period highlighted in our country an insufficient digital infrastructure and the lack of digital learning systems, which underscores the need to align technologies and human resources to optimize learning models through the digitalization of the educational process and the enhancement of the digitalization level of teaching staff.

One of the strategic measures addressed by the Ministry of Education and Research is the national implementation of the *Digital Competence Framework for Educators* (2023), in accordance with the European *DigCompEdu* framework, with the aim of developing and improving teachers' digital competencies. Its importance is addressed through the lens of the 6 relevant domains for digital competence training, particularly highlighting the second domain, Digital Resources, which aims at "the effective and responsible use, creation, and sharing of digital resources within the teaching and learning process." We also highlight the provisions of the National Curriculum for school subjects, which recommend "the use of learning activities and the development of school products that leverage ICT and the use of digital technologies for the formation/development of learning competencies." Therefore, it is of national importance to promote the digitalization of the educational process in all forms of formal and informal education, from general education to higher education and lifelong learning.

In the works published by the team members (Balmuș, Chiriac, Șchiopu, Bulat-Guzun, Postolachi, Efros, Calistru, Obadă) during the reference period, various practices of applying digital technologies in education were analyzed, and the characteristics of digital pedagogy were identified, highlighting the need to understand the distinctive processes that the digital component adds to educational practices and learning content in order to amplify the impact of digital technology implementation experiences. At the same time, the team members analyzed in their published works their own experiences of using technologies in the classroom, as well as various resources and technologies across several school subjects (mathematics, physics, English and French languages, STEM subjects, primary education subjects). The results obtained were presented in several scientific articles, a monograph, and a course support, according to the list of scientific publications for the period 2024. Additionally, during the reference period, the team members (Balmuș, Chiriac, Efros) presented their work at the International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, Chișinău UPSC, May 9-10, 2024, with the product – the interactive digital auxiliary "Competitive Mathematics" (primary education), and at the European Exhibition of Creativity and Innovation "EuroInvent 2024," with the product-program "MDIRConstructor 3.00-software for creating interactive e-textbooks," being the third version of the program that is currently revolutionizing the development of educational resources in the form of digital textbooks.

We conclude that in the first stage of the subprogram we achieved results that will continue to be expanded over the years of research, throughout the entire duration of the subprogram.

Coordonatorul subprogramului
de cercetare

CHIRIAC Tatiana

Data: _____