

BOOTCAMP EDUCAȚIONAL PENTRU DEZVOLTAREA VOCAȚIONALĂ A ADOLESCENȚILOR ÎN SOCIETĂȚI REZILIENTE – O PROPUNERE BAZATĂ PE MANAGEMENT DE PROIECT –

Colonel prof. univ. dr. ing. Dorel BADEA

Conf. univ. dr. Diana Elena RANF

Lect. univ. dr. Elisabeta-Emilia HALMAGHI

Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu

DOI: 10.55535/GMR.2025.3.33

The article presents the main lines of effort for implementing an extracurricular program dedicated to the development of adolescents in national vocational high schools with a military profile.

The proposed framework is subsumed under the imperatives of STEAM education, tailored to the military field, based on a project management approach, with an appropriate quantitative and qualitative methodology.

The study highlights the premise that the target audience is a valuable resource for training active officers, military quartermasters, and non-commissioned officers.

Keywords: development; resources; vocation; project; defence;

CADRUL GENERAL, CONCEPTUAL ȘI PRACTIC AL ABORDĂRII

Transformarea sistemelor educaționale actuale reprezintă o acțiune esențială a contemporaneității, în urma desfășurării căreia se dorește, ca finalitate, un adolescent cu un grad ridicat de adaptabilitate la provocările viitoare, într-un mediu volatil, nesigur, complex și ambiguu. Topicul de problematizare, corelat cu trendul ireversibil al proceselor specifice manifestării digitalizării, industriilor 4.0, inteligenței artificiale, impune o agendă publică având ca principal reper *dezvoltarea adolescenților* (filiera vocațională, profil militar) adaptată acestor realități interdisciplinare. În acest context, este esențial să fie furnizate grupului țintă soluții viabile pentru cultivarea unui comportament rezilient prin care să înțeleagă mecanismele socio-tehnice actuale și să se poată dezvolta armonios, ca viitor profesionist și cetățean. Beneficiarii direcți ai demersului bazat pe proiect sunt elevii de clasa a XI-a ai unui Colegiu Național Militar (CNM). Se propune, utilizând soluții STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts and Maths*), o experiență de învățare modernă (concretizată în activități tip prelegeri și școală de vară), care să aducă pe termen scurt plusvaloare în adecvarea învățării în etapa de pregătire pentru trecerea la învățământul universitar. Livrabilele oferite măresc interesul tinerilor pentru partea aplicativă a domeniului STEAM, prin utilizarea, în principal, a modelelor de lucru colaborativ, gândire critică, lucru în echipă, simulare, gamificare și transfer de experiență.

Calitatea formării acestei categorii de resursă umană este esențială pentru procesul generării resursei umane pentru securitate și apărare, având în vedere faptul că absolvenții de colegii militare constituie componenta principală a admiterii în instituțiile militare de învățământ pentru formarea viitorilor ofițeri, maiștri militari și subofițeri. Este nevoie, raportat la cerințele actuale, de un nivel ridicat al cunoștințelor de tip STEAM, având în vedere și realitățile contemporane ale războiului.

S-a ales în titlu ideea de societate rezilientă, pentru că, la momentul actual, conceptul înglobează atât provocări, cât și, complementar, oportunități, prin complexitatea sa și implicațiile pe care le are la nivelul managementului organizației militare, în general, și la nivelul managementului resurselor umane pentru apărare, în mod special. Un exemplu de preocupări existente la nivel internațional în sensul întăririi cadrului anterior expus este furnizat și de ideea proiectului CORE (European Commission, CORDIS – Eu results, sScience and human factOr for Resilient

sociEty). Faptul că în instruire, la nivelul formării inițiale vocaționale militare, sunt implementate cunoștințe (cu rezultate ale învățării clar definite) specific educației STEAM facilitează, ulterior, în etapa universitară de formare, înțelegerea unor concepte avansate aplicate practic la nivel de platforme de sisteme tehnice integrate și obținerea de competențe adecvate profesiei militare. Altfel spus, faptul că viitorii studenți au o bază de cunoaștere generală și specializată mult mai solidă le permite să înțeleagă mult mai bine schimbările ce apar în domeniu și să se adapteze mult mai bine (cantitativ și calitativ) la noile modificări survenite, adică să fie mai rezilienți.

Un astfel de demers formativ cere o abordare solidă, corect aplicată la specificul general educațional militar (Magnussen, Boe, Torgersen, 2023) și al organizației militare (Iancu, 2022) în sine, ceea ce a condus către considerarea managementului proiectelor ca soluție de implementare. Referitor la specificul, necesitatea și utilitatea în practică a managementului proiectelor, se afirmă, ceea ce induce și ideea de adecvanță sau chiar de dificultate a reușitei, că: *„Oportunitatea unui proiect poate fi o chestiune de gust, nuanță sau perspectivă. Desigur că evaluarea viabilității unui proiect implică și o doză de subiectivism, inerentă oricărei judecăți umane sau, în orice caz, greu de evitat.”* (Vladu, Pîrvan, 2024, p. 24.)

DESCRIEREA SOLUȚIEI PROPUSE

Concentrarea liniilor principale de efort ale echipei de proiect (10 persoane, cadre didactice și de cercetare) este îndreptată spre atingerea obiectivelor proiectate. Spațiul colaborativ de lucru și de realizare a activităților ce susțin îndeplinirea unui număr de cinci obiective a fost delimitat tridimensional prin: (a) perspectivele tehnice, sistemice și operaționale ale domeniului STEAM; (b) misiuni instituționale, aplicare de reguli și alocare de resurse ca tipologii de procese organizaționale principale vizate; (c) sursă, senzor și decident, ca și calități ale stakeholderilor implicați. La finalizarea proiectului, din punct de vedere educațional, este imperativă asigurarea îndeplinirii dezideratului de armonizare a triadei formată de *implicarea cognitivă* (specifică vârstei adolescenților considerați grup țintă), de *înțelegerea conceptelor generale* cu care se operează în domeniul rezilienței și securității sociale (facilitată de specificul STEAM) și, nu în ultimul rând, de *augmentarea interesului pentru cunoaștere* (prin strategii didactice de facilitare a atractivității către știință).

Obiectivele proiectate de așumat a fi îndeplinite prin aplicația propusă de echipa de proiect sunt:

– **O1.** Susținerea transformării învățământului preuniversitar românesc prin implicarea elevilor de liceu, filiera vocațională, profilul militar, în experiențe de învățare interdisciplinare, în context STEAM, adecvate cerințelor unei societăți în permanentă schimbare;

– **02.** Conștientizare în rândul elevilor din învățământul liceal militar privind aportul disciplinelor STEAM în formarea de competențe transversale, cum sunt gândirea critică și creativitatea, în dezvoltarea de soluții inovatoare care să răspundă la complexitatea problemelor contemporane;

– **03.** Creșterea motivării tinerilor adolescenți pentru școală, pentru o dezvoltare multilaterală, stimulată de identificarea oportunităților de dezvoltare actuale;

– **04.** Dezvoltarea și internalizarea de valori personale care să le permită, în calitate de cetățean și profesionist în formare, răspuns adecvat, sigur și rezilient, la schimbările de natură tehnică ce impactează societatea;

– **05.** Încurajarea schimbului de experiențe între generații, bazat pe autocunoaștere și cunoaștere, în situații reale și simulate, dominate de paradigme științifice și tehnologice de actualitate.

Tematica conține livrabilele și obiectivele detaliate în continuare.

Livrabilul 1 – Eveniment deschidere proiect

1.1 Conferință deschidere proiect. Se va face o prezentare a informațiilor referitoare la obiectivele proiectului, etapele/fazele acestuia, finalitățile așteptate, subliniindu-se contextul proiectului și rezultatele vizate. Se dorește încă din această etapă conștientizarea adolescenților referitor la provocările societății actuale și la necesitatea de a se forma și dezvolta pentru a răspunde cât mai bine acestora, în cadrul procesului parcurs atât de maturizare vocațională, cât și de formare ca adolescent responsabil în raport cu rolul de cetățean și cel profesional, în domeniul securității și apărării.

Livrabilul 2 – Sesiune de prelegeri

2.1 Gândire critică în cercetare-dezvoltare-inovare pentru o societate rezilientă. Prelegerea vizează conștientizarea în rândul adolescenților a necesității dezvoltării gândirii critice pentru atingerea dezideratului de a construi o societate sigură și rezilientă. Tema se va axa pe dezvoltarea de aptitudini, atitudini și deprinderi specifice manifestării gândirii critice în contextul societății contemporane. Se vor analiza locul și rolul cetățeanului în societatea actuală și în cea a viitorului, precum și modalitățile de folosire a algoritmilor adecvați pentru interpretarea unor procese din mediul înconjurător. Se va insista pe prezentarea posibilităților de utilizare a științei, în vederea identificării de soluții logice și realiste pentru consolidarea rezilienței individuale și sociale.

2.2 Responsabilitate colaborativă în sustenabilitate și antreprenoriat. Tema urmărește crearea unor competențe transversale în rândul adolescenților care să faciliteze inovarea. Pornind de la argumentarea importanței fenomenului de antreprenoriat la nivel de societate, prelegerea se axează pe descrierea conceptului, expunerea unei evoluții a acestuia la nivel global și național și punctarea prin exemple

a modului în care antreprenoriatul poate răspunde unei probleme sau oportunități. Tema conectează sustenabilitatea de antreprenoriat pentru a explica tinerilor că antreprenorul trebuie să fie unul responsabil, iar inovarea trebuie să fie sustenabilă, respectând principiile nediscriminării și egalității de șanse. Un alt obiectiv al acestei prelegeri constă în evidențierea aspectului colaborativ în inovare și schimbare. Fenomenul antreprenoriatului a prins amploare, facilitat de cadrul legislativ curent, progresul științific și tehnologic, posibilitățile de finanțare existente, dar mai ales datorită implicării mediului universitar ca partener de dialog și cadru de diseminare a informației către factorii interesați, actori publici sau privați.

2.3 Tehnologiile moderne în serviciul societății: aplicabilitate actuală, oportunități de dezvoltare și provocări securitare. Prin acest topic se dorește generarea unui cadru facil și adaptat nivelului de pregătire a grupului țintă (adolescenți de 17 ani) de îmbunătățire a percepției referitoare la trendurile de dezvoltare a tehnologiilor contemporane. Se dorește înțelegerea utilității acestora și a avantajelor concrete aduse în funcționalitatea diferitelor domenii ale vieții de zi cu zi, concomitent cu o expunere echilibrată a componentei de vulnerabilitate și riscuri asociate. Un subcapitol special este alocat tehnologiilor digitale și modului în care domeniul STEAM impactează dezvoltarea socială. De asemenea, sunt abordate distinct principalele tendințe în domeniul dezvoltării tehnologice, ce se manifestă la nivel NATO, pe tronsonul dual-use și pentru managementul urgențelor civile.

2.4 Multidimensionalitatea culturii de securitate – între imperative tehnice și necesitate de dezvoltare umană. Prelegerea își propune să îi ajute pe tineri să conștientizeze necesitatea dezvoltării unei culturi de securitate robuste, prin combinarea tehnologiei cu dezvoltarea umană, pentru a le forma un sentiment de responsabilitate pentru protecția individuală și siguranța colectivă. Tema va aborda dimensiunile culturii de securitate în interdependență cu factorul uman și cel tehnologic, prin care va contribui la formarea abilităților atât de necesare tinerei generații pentru a face față provocărilor unei lumi din ce în ce mai complexe, ajutându-i să devină nu doar utilizatori de tehnologie responsabili, ci și cetățeni implicați și rezilienți.

Livrabilul 3 – Selecție pe bază de concurs de proiecte

3.1 Stabilire pachet informațional concurs. Trecerea de la livrabilul 2 la livrabilul 4, din punct de vedere al selectării grupului țintă (de la 120 la 25 de persoane) se va face în urma desfășurării, între cele două livrabile, a concursului bazat pe întocmirea unui proiect cu titlul: *Soluții bazate pe tehnologii moderne pentru o societate rezilientă*. Condițiile de participare, criteriile de evaluare, criteriile de realizare a proiectului și termenele vor face obiectul redactării unui pachet de informații ce va fi adus la cunoștința grupului țintă atât la finalizarea livrabilului 2, cât și prin

intermediul secțiunii specifice proiectului realizată distinct pe site-ul https://www.armyacademy.ro/managementul_proiecte_cercetare.php

3.2 Monitorizare desfășurare concurs. În urma depunerii aplicațiilor pe o platformă informatică tip MOODLE, cu link ce va fi comunicat beneficiarilor, se va monitoriza etapa de depunere a proiectelor, conform calendarului stabilit și adus la cunoștința participanților și se va acorda asistență administrativă, după caz.

3.3 Evaluare și selecție. După încheierea termenului de depunere a proiectelor, fiecare propunere de proiect este evaluată într-un panel de trei evaluatori din cadrul proiectului. Directorul de proiect va stabili componența celor trei paneluri de evaluare și va alocă proiectele pentru evaluare. În urma realizării clasamentului punctajelor obținute, vor fi declarate câștigătoare, în sensul participării la școala de vară, primele 25 de aplicații în ordinea descrescătoare a punctajului obținut. Rezultatele procesului de selecție vor fi comunicate beneficiarilor prin intermediul platformei informatice tip MOODLE și vor fi publicate și pe pagina dedicată proiectului.

Livrabilul 4 – Școala de vară

4.1 Evoluția tehnicii și tehnologiilor. Studiu de caz pentru România: de la tehnica populară la startup-uri dedicate tehnologiilor digitale. Se va organiza un workshop tematic în Muzeul Civilizației Populare Tradiționale „ASTRA” din Sibiu, care reprezintă un spațiu ce oferă un cadru autentic pentru a explora tranziția de la tehnica populară la tehnologiile moderne. Workshop-ul se va axa pe: explorarea tehnicilor și tehnologiile românești și de prezentare a modului în care tehnicile populare (meșteșuguri, unelte tradiționale, dispozitive autohtone etc.) au influențat dezvoltarea soluțiilor tehnologice moderne; prezentarea de studii de caz ale inovației autohtone, bazate pe startup-uri românești care au transformat idei creative în soluții tehnologice digitale competitive, evidențiind dezvoltarea procesului de la concept la implementare; participarea la un atelier interactiv de inovare, bazat pe o sesiune practică în care tinerii creează un prototip digital inspirat din tehnicile tradiționale românești și îl realizează fizic folosind tehnologii moderne (cum ar fi imprimarea 3D); participarea la o activitate de tip brainstorming în care participanții să fie implicați activ în identificarea unor soluții de promovare și/sau de îmbunătățire a patrimoniului expus în muzeu, pe baza unor tehnologii digitale (Internet of Things, holograme, tehnologii VR/AR etc.).

4.2 Particularități ale tehnicii și tehnologiilor militare. Studiu de caz: tehnologiile dual-use. Se vor prezenta evoluția, rolul, caracteristicile și utilitatea operațională a unor tehnici și tehnologii militare actuale. Sunt vizate desfășurarea de activități de prezentare și demonstrative ale unor echipamente cu utilitate duală aflate în dotarea laboratoarelor instituției gazdă. Punctul central al realizării acestei teme se va concentra pe activități interactive de tip hands-on privind manipularea de tehnologii dual-use, precum mini-drone, mini-roboti, ochelari VR/AR, imprimare

3D, existente în Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu (AFTNB). Se vor discuta (sesiune de tip joc de roluri) aspectele referitoare la interesul industriilor pentru tehnica militară.

4.3 Soluții tehnice pentru modelarea și simularea activităților în domeniul securității. Activitatea urmărește familiarizarea adolescenților cu soluții de tip serious gaming utilizate pentru educație. Se va explica trecerea de la realitate (prin simplificare, esențializare, abstractizare) la model (inclusiv modele matematice). Se va realiza în mod specific atât familiarizarea cu sistemul de instruire virtuală Virtual Battlespace (VBS3), dar și o activitate de utilizare a airsoftului. Se dorește conștientizarea adolescenților în legătură cu rolul simulărilor în domeniul securității și al urgențelor civile și, în mod special, perceperea importanței STEAM în trecerea de la realitate la modele conceptuale utilizabile în simulare, pentru un transfer robust de experiență. Infrastructura necesară este existentă în AFTNB, în cadrul *Centrului de modelare și simulare acțiuni militare* (prin *Laboratoarele de modelare și simulare acțiuni militare 1 și 2, Laboratorul de robotică și inteligență artificială și Compartimentul MILES și drone*). Complementar, se vizează înțelegerea evoluției modelării și simulării, corelat evoluției tehnicii și tehnologiilor la nivel NATO și UE.

4.4 Abordări sustenabile pentru o societate durabilă. Activitatea urmărește identificarea de soluții creative și inovative pentru o societate sustenabilă. Plecând de la o abordare integrată a educației STEAM și educației pentru sustenabilitate, participanții vor lucra în echipe și vor fi încurajați să utilizeze atât cunoștințe științifice și tehnice, cât și abilități precum gândirea critică, gândirea sistemică, rezolvarea problemelor și luarea deciziilor pentru dezvoltarea de soluții la actualele provocări. Pe lângă dezvoltarea competențelor tehnico-științifice și antreprenoriale, activitatea urmărește și creșterea conștientizării responsabilității pentru mediu și societate și promovarea valorilor de sustenabilitate, prin experimentare, problematizare, lucru în echipă.

4.5 De la dezinformare în era digitală la igienă pentru reziliență cibernetică. Scopul activității este de a dezvolta la tineri gândirea critică și de a le forma deprinderi practice în domeniul ingineriei sociale, legate de utilizarea tehnologiei în activitate de zi cu zi, astfel încât să devină mai responsabili și rezilienți la manipulare și atacuri online. Activitatea este concepută astfel încât să-i ajute pe tineri să înțeleagă modalitățile prin care pot recunoaște și evita capcanele informatice și riscurile cibernetice în era digitală. Activitatea combină două teme esențiale pentru lumea modernă: informarea corectă și siguranța digitală, într-o manieră captivantă și relevantă pentru tânăra generație.

Livrabilul 5 – Eveniment închidere proiect

5.1 Conferință închidere proiect. Se va realiza prezentarea rezultatelor obținute în cadrul proiectului, realizarea feedback-ului final din partea beneficiarului,

evidențierea cerințelor de sustenabilitate ale proiectului. Va fi prezentat pachetul de resurse informaționale ce se va distribui atât participanților din cadrul CNM ales, cât și tuturor colegiilor militare naționale.

Având în vedere obiectivele propuse și tematica livrabilelor proiectate, relevanța organizării și desfășurării activităților, pe trei categorii principale de livrabile, se prezintă după cum este detaliat în continuare.

A. Pentru livrabilul *Sesiune de prelegeri*, susținute la sediul CNM și programate a se desfășura în luna mai, s-a avut în vedere o serie de patru prelegeri, cu subiecte de actualitate raportate la stadiul actual al dezvoltării domeniului STEAM, la modul cum se desfășoară în România învățământul liceal militar pe filiera vocațională, profilul militar și, nu în ultimul rând, raportat la provocările societale actuale în materie de securitate și reziliență. Subiectele propuse sunt relevante pentru conștientizarea provocărilor, implicit cu imperativele educaționale specifice, în domenii precum *Cultură, creativitate și societate incluzivă* (cu impact asupra rezilienței sociale și economice) și *Securitate civilă pentru societate* (cu impact în sectorul creșterii securității cibernetice), prevăzute în documentele strategice naționale privind cercetarea, inovarea și specializarea inteligentă. Formarea cetățenilor responsabili, îndeosebi pentru filiera vocațională, începe în etapa studiilor liceale, iar furnizarea de programe educaționale care să integreze tendințe actuale ale științei constituie un plus în generarea unui profil educațional adaptat cerințelor actuale și viitoare ale societății. Dezvoltarea fără precedent a tehnicii și tehnologiilor aduce cu sine avantaje și dezavantaje, ultimele având potențialul să se transforme în vulnerabilități sau chiar amenințări, cu efecte la nivel societal extins. Se dorește o conștientizare mai intensă la nivelul grupului țintă a faptului că, cu toții, suntem parte a soluțiilor posibile a fi dezvoltate în contextul mai înainte menționat, iar știința, abordată inter și transdisciplinar, joacă un rol covârșitor în formarea mindsetului potrivit acestor realități. Problematizarea, gândirea critică, descoperirea de noi perspective pentru topicurile propuse, sunt relevante în contextul transformării adolescenților la un nivel superior de maturitate în exercițiul cunoașterii.

B. Livrabilul *Selecție pe bază de concurs de proiecte* (programat a se desfășura în luna iulie) urmărește selecția unui număr de 25 de elevi din cadrul grupului țintă inițial, care să participe la școala de vară organizată la AFTNB. Se are în vedere evaluarea potențialului elevilor în a percepe rolul tehnologiilor moderne în serviciul societății (pentru a crea un plus de reziliență) și încurajarea comportamentului creativ în propunerea de soluții pe o temă impusă. Atitudinal, dar și practic, prin această etapă, se urmărește valorizarea corectă a necesității asigurării echilibrului dintre rigoare (prin încadrarea în precizările pachetului de informații specifice

proiectului) și flexibilitate (prin scalabilitatea soluției propuse și modul de replicare a unei aplicații STEAM în soluția finală). Crește, astfel, stima de sine, dar și responsabilitatea și încrederea în nivelul de maturitate atins. Se dezvoltă capacitatea de utilizare a managementului bazat pe proiecte, cu conceperea de soluții la probleme ale societății, și subsumat, conștientizarea rolului unor constrângeri universale (timp, calitate, resurse, competențe) și al planificării (ca funcție esențială a managementului).

C. Pentru livrabilul denumit Școala de vară, programat a se desfășura în luna august, este vizată o continuitate a temelor din sesiunea de prelegeri, concretizată în cinci activități cu un caracter practic-aplicativ. Scopul urmărit aici este de a îmbunătăți deprinderi tehnice în domeniul tehnologiilor în general, și a celor din zona cyber-digitală, în mod special. Prin faptul că, pentru anumite activități, se va lucra în echipă, se insistă pe capacitatea colaborativă, cu depășirea zonei de confort ideatic și acțional personal. Sunt implicați, astfel, în sesiuni de brainstorming și exerciții de tip *red flag*, prin care se demonstrează importanța coeziunii grupului, ceea ce, în activitățile formale, se reușește mai puțin. Se urmărește conștientizarea multidimensionalității socio-tehnice a culturii de securitate și, subsumat, rolul domeniului STEAM în furnizarea de educație adaptată nevoilor unor categorii socio-profesionale diverse.

Pentru partea de prelegeri, grupul țintă este constituit din 120 de elevi de clasa a XI-a, elevi care, la finalul proiectului, vor fi în clasa a XII-a și se vor pregăti pentru admiterea în instituțiile superioare de învățământ militar. Pentru livrabilul Școala de vară, proiectat pentru sfârșitul lunii august, înainte de începerea anului școlar, vor fi selectați, pe bază de competiție de proiecte, 25 de elevi. Impactul proiectat constă în:

- informarea și stimularea interesului beneficiarilor pentru disciplinele STEAM prin îmbinarea educației formale cu educația nonformală;
- dezvoltarea unor abilități în rândul tinerilor, cum ar fi: abilitățile tehnice, comunicarea și lucrul în echipă, gândirea critică, rezolvarea de probleme și competitivitatea, prin implicarea acestora în activitățile interactive ale școlii de vară și la concursul de selecție a participanților la activități;
- stimularea laturii creative și inovative a elevilor prin însușirea de către aceștia a competențelor antreprenoriale și motivarea implicării acestora în dezvoltarea unor soluții sustenabile, adaptate realităților contemporane;
- creșterea motivației pentru învățare și performanță prin integrarea în activitățile desfășurate, specifice celor trei livrabile (2-4), a unor noi strategii de învățare facilitate de accesul la noile tehnologii (inteligența artificială), care permit dezvoltarea de competențe transversale și digitale.

Indicatorii de rezultat ai livrabilelor proiectate sunt prezentați în *tabelul 1*.

**Bootcamp educațional pentru dezvoltarea vocațională a adolescenților în societăți reziliente
– o propunere bazată pe management de proiect –**

*Tabelul 1: Indicatorii de rezultat ai livrabililor proiectate
(concepția autorilor)*

Nr. indicator	Indicatori de rezultat proiectați	Unitate de măsură	Valoare asumată
1	Numărul de prelegeri realizate	Număr	4
2	Număr de elevi care participă la sesiunea de prelegeri	Număr	120
3	Concurs selecție proiecte în vederea participării la Școala de vară	Număr	1
4	Aplicații depuse în vederea participării la Școala de vară	Număr	40
5	Aplicații acceptate în vederea participării la Școala de vară	Număr	25
6	Numărul de activități practic-aplicative realizate în cadrul Școlii de vară	Număr	5
7	Numărul participanților la Școala de vară	Număr	25
8	Procentajul participanților la Școala de vară care apreciază (prin chestionar de feed-back) că au dobândit abilități noi sau instrumente practice pentru a aborda problemele de securitate și reziliență	Procent	75
9	Procentajul din totalul participanților care consideră (prin chestionar de feed-back) că au dobândit noi competențe sau cunoștințe utile	Procent	75
10	Chestionare post-eveniment	Număr	2
11	Diseminarea rezultatelor - rapoarte de bune practici	Număr	1
12	Diseminarea rezultatelor - articole științifice în reviste BDI	Număr	2

Beneficiarii indirecti (ceea ce susține caracterul național al adresabilității) ai proiectului sunt elevii din celelalte patru unități de învățământ militar liceal din țară. Acestora li se va trimite câte un pachet informațional de resurse rezultate în timpul proiectului, al cărui conținut va fi prezentat pe timpul vizitelor de promovare a imaginii instituției (activitate pe care AFTNB o efectuează anual în colegiile militare naționale) și pe timpul vizitelor pe care colegiile militare naționale le realizează anual pentru informare în academiile militare, privind specificul profesiei de ofițer

(https://www.armyacademy.ro/ev_2024_09_25.php). În cazul colegiilor naționale și al liceelor civile, diseminarea rezultatelor obținute se face prin intermediul site-ului proiectului și prin intermediul vizitelor pe care liceele le realizează la sediul AFTNB în perioada Școlii altfel, *Ziua Porților Deschise a AFTNB*, *Ziua Armatei României în Școli* (https://www.armyacademy.ro/ev_arhiva.php#octombrie2024). Impactul prevăzut asupra beneficiarilor indirecti constă în:

- documentarea factorilor interesați asupra a tot ceea ce înseamnă implicarea în operaționalizarea de programe STEAM și asupra beneficiilor ce pot fi obținute;
- posibilitatea de informare asupra schimbărilor care se prevăd și care decurg din binomul știință și inovare, ca urmare a materialelor diseminate în unitățile de învățământ liceal militar și publicate pe site-ul proiectului;
- stimularea elevilor pentru implicarea în activități similare (desfășurate la beneficiarul direct) prin creșterea motivației spre dezvoltare personală, schimb de cunoștințe, însușirea celor mai noi concepte științifice și tehnologice;
- conștientizarea oportunității de a avea acces, prin astfel de inițiative, la vizite în laboratoare și spații dotate cu cele mai noi tehnologii, cu capacitatea de simulare procese și situații complexe.

Bugetul previzionat pentru activitățile proiectate este prezentat în *tabelul 2*.

Tabelul 2: Buget și categorii de cheltuieli proiectate
(concepția autorilor)

TOTAL PROIECT	Categorii de cheltuieli	Buget național (lei)	Buget surse proprii (lei)	Total (lei)
	1. Cheltuieli cu personalul (inclusiv contribuții angajator)	140.000	0	140.000
	2. Cheltuieli cu logistica	53.000	0	53.000
	2.1. Cheltuieli privind stocurile	24.600	0	24.600
	2.2. Cheltuieli cu servicii executate de terți	28.400	0	28.400
	3. Cheltuieli de deplasare	50.000	0	50.000
	4. Cheltuieli indirecte (max. 5% din cheltuielile directe)	7.000	0	7.000
	Total proiect (1 + 2 + 3 + 4)	250.000	0	250.000

CONCLUZII

Soluția prezentată poate face obiectul aplicabilității la nivelul tuturor colegiilor militare naționale din România, dar, în acest caz, tripla constrângere specific managementului proiectelor este la un nivel mult mai ridicat ca exigențe. Costurile necesare implementării cresc și, desigur, este necesară o capacitate sporită din partea echipei și a instituției de implementare. Instituția de implementare care conduce proiectul poate fi oricare dintre academiile militare existente în sistemul național de învățământ militar superior.

Creșterea numărului de beneficiari dintr-un colegiu, coroborată cu desfășurarea proiectului la toate colegiile militare existente la nivel național, conduce la oportunitatea gândirii unui program cu integrarea de proiecte de sine stătătoare pentru fiecare colegiu. În acest caz, se poate considera inclusiv implicarea tuturor academiilor militare existente la nivel național.

Desfășurarea unei iterații, așa cum s-a prezentat, constituie un spațiu adecvat al identificării de lecții învățate, prin care să se asigure ulterior scalabilitatea soluției la nivel de management de program, chiar și în condițiile unui alt subiect și competențe de dezvoltat.

BIBLIOGRAFIE:

1. European Comission. CORDIS – Eu results (2025). *sCience and human factOr for Resilient sociEty*, <https://cordis.europa.eu/project/id/101021746>, accesat la 24 august 2025.
2. Iancu, D. (2022). *Managementul organizației militare: elemente fundamentale*. Sibiu: Editura Academiei Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”.
3. Magnussen, L.I., Boe, O., Torgersen, G.-E. (2023). *Agon – Are Military Officers Educated for Modern Society?* *Education Sciences*, 13(5), 497, <https://doi.org/10.3390/educsci13050497>.
4. Vladu, L., Pîrvan, M. (2024). *Management de proiect: cum transformăm o idee bună într-un rezultat durabil*. București: Editura Comunicare.ro.