



CONSIDERAȚII PRIVIND UTILIZAREA TEHNOLOGIILOR MODERNE INFORMATICE ȘI DE COMUNICAȚII ÎN SISTEMELE MILITARE DE INSTRUIRE ȘI EDUCARE DIN NATO ȘI UE

CONSIDERATIONS REGARDING THE USE OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN MILITARY TRAINING AND EDUCATION SYSTEMS FROM NATO AND EU

Col.drd. Daniel BELIGAN*

Cu fiecare an care trece, constatăm că apariția noilor tehnologii, în special cele informatice și de comunicații determină o abordare diferită a modului de aplicare a programelor de instruire și educare. Aceste abordări diferite la nivelul implementării noilor tehnologii în diferite organizații, sunt determinate de posibilitățile tehnice, financiare și umane, de scopul urmărit și, nu în ultimul rând, de importanța acordată impactului acestor tehnologii în sistemul de instruire și educare. Utilizarea potențialului noilor tehnologii este o tendință din ce în ce mai pregnantă la nivel global și armatele moderne au asimilat foarte rapid aceste tehnologii în domeniul educației și instruirii militare, uneori înaintea mediului educațional civil. Acest articol vizează în special tehnologiile specifice e-learning.

With each passing year, we find that the emergence of new technologies, especially information and communication technologies, determine a different approach in the way of application of training and education programs. These different approaches in implementation of new technologies in different organizations are determined by purpose, technical, financial, and human possibilities, and not least by the importance given to the impact of these technologies on education and training system. Using the potential of new technologies is a growing trend at global level and modern armies have assimilated very quickly these technologies in the education and training domain, sometimes before the civilian educational environment. This article is focused especially on e-learning technologies.

Cuvinte-cheie: educație; instruire; tehnologii informaționale și de comunicații; e-learning.

Keywords: education; training; information and communication technologies; e-learning.

Viziunea NATO, dar și a UE, în ceea ce privește instruirea și educarea a suferit modificări de-a lungul existenței acestora, în acord cu evoluția situației de securitate, dar și cu caracteristicile fiecărei epoci.

În perioada actuală, posibilitățile oferite de tehnologiile informaționale și de comunicații au determinat abordări specifice atât privind modul de proiectare, dar în special cel de realizare a instruirii și educării. Au apărut metode, mijloace și tehnici noi de instruire și educare care permit realizarea unor performanțe sporite, dezvoltarea de competențe și deprinderi care pot fi aplicate

direct la condițiile câmpului de luptă modern. Dezvoltarea așa-numitelor platforme educaționale online (*Learning Management System*) a permis răspândirea sistemului e-learning și a derivatelor acestuia. Fulminantul progres al tehnologiei mobile a condus la răspândirea conceptului *mobile learning*. Combinarea utilizării sistemului tradițional cu învățarea online, la distanță, a dus la apariția sistemului *blended learning*, utilizat din ce în ce mai mult atât în mediul civil, cât și militar.

Utilizarea jocurilor serioase și a simulării permite crearea de scenarii și a unor realități cât mai apropiate de câmpul de luptă tactic și însușirea de cunoștințe care sunt necesare pentru a acționa într-o situație reală, la costuri mult mai mici și fără nici un risc.

*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
e-mail: daniel.beligan@adlunap.ro

În acord cu aceste tendințe, în NATO și în UE au fost emise politici, directive și metodologii pentru alinierea practicilor în educație și instruire cu realitățile și posibilitățile tehnologiei și cu obiectivele și misiunile specifice.

Instruirea și educarea în NATO

Prin noua versiune a Directivei¹ privind instruirea și educarea, apărută în octombrie 2013, NATO a urmărit să optimizeze realizarea unui sistem de instruire coerent și integrat, care să contribuie direct la menținerea unui set comun de forțele naționale și a unei structuri de comandă NATO, interoperabile și care asigură o gamă completă de capacități și structuri care pot satisface nivelul de ambiție al Alianței într-un mediu de securitate incert și care evoluează foarte rapid. Practic, acest document oferă orientarea strategică cu privire la responsabilitățile, programarea, planificarea, precum și procedurile standard de executare a educației și instruirii pentru a asigura o abordare coordonată pentru toate structurile Alianței, în scopul de a furniza forțele antrenate și disponibile pentru operațiunile curente și viitoare. Viziunea strategică a directivei este integrată cu Inițiativa de Conectare a Forțelor², cu Directiva privind educarea și instruirea individuală³, dar și cu Directiva privind

acestea, e-learning, cursuri rezidențiale, instruirea persoanelor cheie și exercițiile, pentru a construi și a susține interoperabilitatea și disponibilitatea forțelor.

În acord cu conceptul e-learning al NATO, în tehnologiile e-learning sunt incluse următoarele tipuri: *Advanced Distributed Learning* (învățare distribuită la distanță, care se realizează prin intermediul unor platforme educaționale conectate la internet, în mod sincron sau asincron), *computer-based training* (învățământ bazat pe calculator – conținutul educațional este livrat direct pe calculatorul unui student prin intermediul unui dispozitiv de stocare, CD-ROM etc. și nu este necesară conexiunea la Internet), *immersive learning* (o combinație a jocurilor educaționale cu simularea care creează o realitate reală sau virtuală într-un mediu dinamic permițând atât instruirea individuală, cât și colectivă pe baza unor scenarii), *mobile learning* (conținutul educațional este accesat prin intermediul dispozitivelor mobile) și *collaborative learning* (instrument de sprijinire al învățării prin metode interactive sau de comunicare online folosind instrumente social media).

În aplicarea sistemului e-learning, Alianța a dezvoltat un set de principii descrise în documentul care fundamentează conceptul e-learning în NATO⁵.

Tip de activități

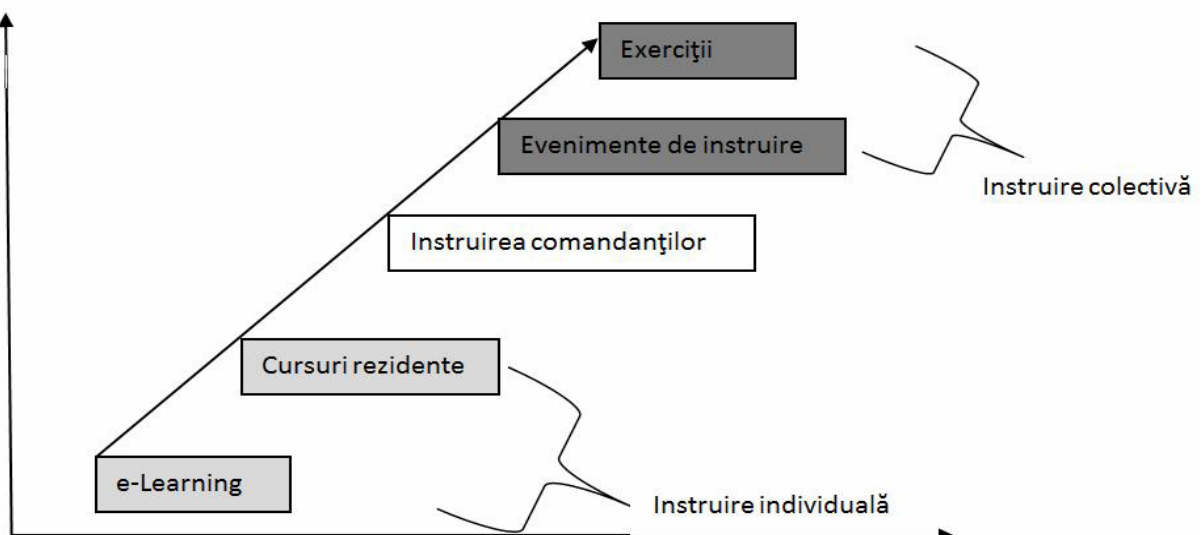


Fig. 1 Schema organizării instruirii și educării în NATO

instruirea colectivă și exercițiile⁴. Un element central al acestor documente este utilizarea educației și instruirii incluzând, dar fără a se limita la

Aceste principii cheie includ:

- eficacitate, eficiență și prețuri accesibile
- instruirea concretă, bazată pe prioritățile

strategice curente ale NATO este livrată la nivel global prin metode multiple și necesită puține investiții pentru utilizare;

- îmbunătățirea angajamentului națiunilor și partenerilor – cursurile sunt disponibile prin intermediul rețelelor, în special Internet și permit acumularea în timp real a cunoștințelor și abilităților care contribuie în mod efectiv la îndeplinirea misiunilor NATO;

- ghidare încorporată – standardele și liniile directoare pentru dezvoltarea capabilităților e-learning sunt disponibile la instituțiile de învățământ și instruire din NATO.

Rolul și locul componentei e-learning în cadrul documentelor de planificare și de organizare NATO a instruirii sunt reprezentate în figura nr. 1.

Așa cum reiese din figură, sistemul e-learning este considerat un punct de plecare în organizarea instruirii și educării în NATO. În documentul care stipulează politica NATO în domeniul educației, instruirii, exercițiilor și evaluării⁶, e-learning este descris ca o metodă inovatoare, eficientă și rentabilă care asigură furnizarea de educație și instruire relevantă și de calitate. Capacitatea sa de a fi utilizat permanent, disponibilitatea oricând-oriunde, cu un număr aproximativ nelimitat de participări îl prezintă ca un instrument disponibil și util în cadrul instruirii și educării în NATO. Când analizăm, prin prisma documentelor menționate până acum, utilizările e-learning, putem vedea că parcurge spectrul complet, de la antrenament național până la dislocare (figura nr. 2).

Fiecare țară membră a Alianței NATO este responsabilă să se asigure că personalul repartizat să

ocupe posturile Alianței satisface cerințele specifice, așa cum este detaliat în descrierea posturilor NATO și este responsabilă pentru educația și formarea personalului și a forțelor alocate NATO.

Instruirea în NATO, ca de altfel și în Armata României, cuprinde instruirea individuală și cea colectivă. Viziunea NATO privind instruirea individuală constă în faptul că oportunitățile de instruire pot fi livrate prin intermediul sistemului e-learning sau prin cursuri rezidente. În fapt, sistemul e-learning poate fi utilizat atât ca o metodă de sine stătătoare de instruire atunci când îndeplinește cerințele de instruire și educare, ca o metodă complementară a instruirii clasice, rezultând așa-numitul sistem „blended learning”, sau ca o metodă de a menține deprinderile obținute la cursurile rezidente.

Elementul central al NATO care permite accesul la resursele de tip e-learning este portalul e-NATO, accesibil la adresa <http://www.e-NATO.net>. De aici poate fi accesată și platforma educațională (Learning Management System) a NATO care pune la dispoziție un număr ridicat de cursuri online, organizate pe domenii de interes și al căror management este asigurat de către instituțiile NATO de educare și instruire și de către Centrele de excelență ale acestuia.

Prin intermediul portalului e-NATO se pot accesa toate programele care, într-un fel sau altul, au legătură cu resurse online de instruire și educare și programele NATO care sprijină managementul instruirii individuale și colective; la acest ultim punct merită a fi menționate:

- *e-ITEP – Electronic Individual Training and*



Fig. 2 Spectrul complet al utilizării sistemul e-learning



Education programme (Programul electronic de instruire și educație individuală) – este o aplicație bazată pe web, destinată publicului larg și accesibilă prin rețeaua NATO neclasificată care sprijină publicarea tuturor evenimentelor de educație și formare cunoscute și permite administrarea și planificarea cerințelor și oportunităților educaționale și de instruire individuală la toate nivelurile. Altfel spus, acest program oferă posibilitatea de a furniza instruire la oamenii potriviți, la momentul potrivit, într-un mod eficace, eficient și la prețuri accesibile. În cadrul acestui program, un element important îl constituie faptul că prin intermediul acestuia vor avea acces la conținut educațional persoanele care vor fi numite într-un post NATO, pentru a-și dezvolta deprinderile necesare pentru îndeplinirea cerințelor postului, înainte de prezentarea la post.

• *ETOC – Education and Training Opportunities Catalogue* – Catalogul oportunităților de educație și instruire – este o bază de date deschisă (nu necesită autentificare) care permite vizualizarea tuturor evenimentelor educaționale și de instruire pentru NATO și națiunile partenere; oferă informații privind cursurile disponibile, cine le organizează, descriere, cerințe pentru înscriere etc.

Începând cu 1 ianuarie 2015, NATO, prin Comandamentul Aliat pentru Transformare, gestionează și platforma educațională (*Learning Management System*) destinată să pună la dispoziție cursuri online tuturor instituțiilor Consorțiului PfPC (Academiilor de apărare și Institutelor pentru studii de securitate). Practic, NATO preia o atribuție care până la sfârșitul anului 2014 a fost gestionată de către Elveția.

Ca un exemplu al eficienței utilizării cursurilor online, poate fi menționat cursul ISAF (*The Afghanistan pre-deployment course*), dezvoltat de NATO pentru persoanele care urmau să participe la misiuni în teatrul de operații din Afganistan, care a fost parcurs de peste 35.000 de persoane, într-un interval de trei ani, la un cost mediu de 7\$ / persoană, așa cum a precizat managerul programului e-learning al NATO în prezentarea sa la Grupul de lucru *Advanced Distributed Learning*, în noiembrie 2014, la Sofia.

Instruirea și educarea în UE

Conceptul de instruire în domeniul politicii europene de securitate și apărare⁷ descrie obiectivele de instruire ale UE, inclusiv cerințele civile,

pentru poliție și armată, publicul țintă, principiile directe, dar și responsabilitățile și stabilește măsurile și procedurile necesare pentru punerea în aplicare a politicii agreeate, inclusiv îmbunătățirea relațiilor dintre statele membre și instituțiile și organismele UE relevante în domeniul educației și instruirii. Conform documentului, instruirea furnizată de instituțiile UE este complementară celei realizate de statele membre, care au responsabilitatea primară pentru instruirea personalului pus la dispoziție UE.

Cerințele de instruire în domeniul politicii europene comune de securitate și apărare acoperă atât nivelul operațional, cât și cel strategic. Tipurile de instruire utilizate îmbracă mai multe forme: cursuri, seminarii, coaching, proiecte de grup, instruire prin simulare, workshop-uri, prelegeri unice, învățământ la distanță prin intermediul internetului (*Internet-based Distance Learning – IDL*), formare la locul de muncă, alte formate. Se poate observa că și în conceptul de instruire al UE există acest sistem de instruire bazat pe cursuri online (*IDL*). Legat de acest aspect, în cadrul UE, instituția reprezentativă pentru care ne propunem să analizăm modul de utilizare al tehnologiei e-learning este Colegiul European de Securitate și Apărare care pune la dispoziție o serie de cursuri online pentru diferite obiective educaționale și de instruire. Astfel, pentru nivelul strategic se poate menționa cursul de înalt nivel (*High Level Course*), dar și seminarii de înalt nivel, iar pentru nivelul operațional sunt mai multe forme de instruire, cum ar fi: cursuri de orientare, de specializare, curs pentru consilieri (*legal advisors*), cursul avansat pentru consilieri (*political advisors*), dar și cele organizate în cadrul programului Erasmus Militar. Pentru fiecare dintre aceste tipuri de instruire, cursanții trebuie să treacă obligatoriu prin faza pregătitoare de tip IDL. Practic se realizează tot un sistem „blended learning”, în care cursurile rezidente sunt precedate de unele online, obligatorii, fiind necesar să se obțină un anumit punctaj în cadrul testelor încorporate în cadrul acestor module online premergătoare, pentru a putea participa la etapa următoare.

Raportul privind lecțiile anului 2013 legate de politica europeană comună de securitate și apărare⁸ subliniază că tot personalul internațional al UE ar trebui să beneficieze de instruire înainte de dislocarea în zona de executare a misiunii. În acest sens au fost realizate la nivelul Colegiului



European de Securitate și Apărare o serie de cursuri online destinate pentru persoanele care încadrează comandamentul care coordonează operațiunea EUNAVFOR, pentru personalul care încadrează European Union Military Staff (EUMS), dar și un curs online destinat de a îmbunătăți abilitățile de lucru ale personalului EUMS, eligibil pentru a fi parte dintr-o echipă de planificare de răspuns la crize, pentru a le permite să contribuie la planificarea răspunsului la criză la nivel politico-strategic.

Concluzii

Politica NATO, dar și a UE în domeniul educației și instruirii este aceea de a încuraja națiunile să integreze formele de instruire bazate pe tehnologie plecând de la analiza nevoilor de instruire, precum și toate tipurile de cursuri furnizate online, în special pentru instruirea înainte de dislocare. Atât NATO, cât și UE au făcut pași importanți, în dezvoltarea sistemului „blended learning” care îmbină cursurile rezidente cu cele furnizate online. În acest sens, în special în NATO, dar și în UE au fost emise o serie de documente, instrucțiuni și directive care reglementează și încurajează utilizarea sistemului e-learning.

În România, singurul domeniu unde au apărut reglementări privind utilizarea unor componente online la nivelul Ministerului Apărării Naționale, pe partea instruire și educare, este cea din sistemul de învățare a limbilor străine. Au fost făcuți pași importanți în integrarea e-learning în sistemul de formare profesională continuă în domeniul limbilor străine, plecând de la testarea inițială online care stabilește nivelul de cunoaștere a limbii străine, pe cele patru categorii de deprinderi (citit, ascultat, vorbit, scris) și continuând cu o serie de module online destinate menținerii deprinderilor dobândite la cursurile cu frecvență. Cu toate acestea, pentru a ne încadra în dezideratul „instrucția și exercițiile se desfășoară respectând liniile directoare și îndrumările emise de autoritățile NATO, în baza angajamentelor naționale asumate”⁹, consider că este imperios necesar:

- să fie creat un cadru metodologic și legislativ la nivelul MAPN care să reglementeze în mod clar modul de utilizare a componentei online atât la nivelul învățământului preuniversitar, cât și a celui universitar și de formare profesională continuă;

- să se stabilească rolul, locul și importanța cursurilor online în cadrul planurilor de școlarizare în instituțiile militare de învățământ;

- în proiectarea la nivelul instituțiilor militare românești de învățământ a unor conținuturi educaționale online, sau chiar a unor platforme educaționale online, să se aibă în vedere compatibilitatea acestora cu standardul SCORM, sau dezvoltările ulterioare ale acestuia, de tip xAPI, în acord cu STANAG 2591, adoptat la nivelul MAPN.

Această lucrare a fost posibilă prin sprijinul financiar oferit prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, cofinanțat prin Fondul Social European, în cadrul proiectului POSDRU/159/1.5/S/138822, cu titlul „Rețea Transnațională de Management Integrat al Cercetării Doctorale și Postdoctorale Inteligente în Domeniile „Științe Militare”, „Securitate și Informații” și „Ordine Publică și Siguranță Națională” – Program de Formare Continuă a Cercetătorilor de Elită – „SmartSPODAS”.

NOTE:

- 1 *Bi-SC 75-2, Education and Training Directive, E&TD, NATO, octombrie, 2013.*
- 2 *Connected Forces Initiative, CFI.*
- 3 *Bi-SC 75-7, Education and Individual Training Directive, E&ITD, NATO, draft, august 2013.*
- 4 *Bi-SC 75-3, Collective Training and Exercise Directive, CT&ED, NATO, octombrie, 2013.*
- 5 *NATO e-learning Concept, februarie, 2012, p. 8.*
- 6 *NATO Education, Training, Exercises and Evaluation (ETEE) Policy, MC 0458/3, NATO, mai, 2014, p. 19.*
- 7 *EU training concept in ESDP.*
- 8 *EU's Annual CSDP Lessons Report 2013, p. 2.*
- 9 *Precizări privind instrucția și exercițiile în Armata României în anul 2015, nr. CP3 3379 din 04.11.2014, p. 5.*

BIBLIOGRAFIE

- NATO Education, Training, Exercises and Evaluation (ETEE) Policy, MC 0458/3, NATO, mai 2014.*
- Bi-SC 75-2 Education and Training Directive, E&TD, NATO, octombrie 2013.*
- Bi-SC 75-3, Collective Training and Exercise Directive, CT&ED, NATO, octombrie 2013.*
- Bi-SC 75-7, Education and Individual Training Directive, E&ITD, NATO, draft, august, 2013.*
- Connected Forces Initiative, International Military Staff, iunie 2013.*



- NATO e-learning Concept*, februarie 2012.
- The ADL Handbook, NATO Training Group Task Group- Individual Training And Education Developments*, decembrie 2014.
- EU training concept in ESDP.*
- EU's Annual CSDP Lessons Report 2013.*
- Precizări privind instrucția și exercițiile în Armata României în anul 2015, nr. CP3 3379 din 04.11.2014.*
- Ordinul Șefului Statul Major General privind instrucția și exercițiile în perioada 2013-2015, nr S.M.G-57 din 11.09.2012.*
- Precizări privind organizarea și desfășurarea activităților educaționale în unitățile și instituțiile*
- învățământ militar din subordinea Statului Major General, nr. CP3 1605 din 19.05.2014.*
- Normele privind managementul sistemului de formare continuă în domeniul limbilor străine, aprobate prin Ordinul ministrului apărării naționale nr. M87/2013.*
- Normele privind managementul programelor de formare continuă în domeniul limbilor străine din Ministerul Apărării Naționale, aprobate prin Dispoziția șefului Direcției management resurse umane nr. DMRU 11/2013.*
- <https://ntg.act.nato.int/portal>
- <http://nato.int/>
- <http://www.e-NATO.net>