

## DETERMINARILE REVOLUTIEI TEHNICO-MILITARE ASUPRA PREGATIRII TRUPELOR

Mr. lect. univ Laurentiu Grigore

### **Abstract:**

*The technical and military revolution determines obviously substantial changes in troops' training. This fact is expressed through new teaching and learning methods. The informatics and cybernetics are top areas, that produce the biggest changes in troupes' training.*

TOFFLER, in lucrarea "Razboi si antirazboi", apreciaza ca "soldatul nu mai este un personaj de desene animate, super musculos si cu creier de gaina, ci un om inteligent, capabil sa proceseze enorme continuturi de informatii, sa le analizeze si sa treaca rapid la actiuni utile" [1]. Scopul acestei schimbari a calitatii soldatilor ne este dezvaluit, tot in aceasta carte de catre generalul maior Wiliam Foster, care spunea ca "marirea eficacitatii individuale determina reducerea numarului de soldati iar cu cât avem pe teren mai putini soldati, cu piele gingasa, cu atât va scadea si numarul victimelor". [2]

Deci, razboiul devine o activitate umana supertehnicizata desfasurata, nu de catre amatori, ci de profesionisti inteligenti, compatibili cu armele pe care le au si cu vremurile in care exista.

Continutul instruirii si educarii militare contemporane, in conditiile aparitiei de noi mijloace de lupta, produse ale revolutiei tehnico-stiintifice, isi modifica insusirile esentiale in sens cantitativ si calitativ.

Cantitatea reprezinta acea latura a curriculumului educational militar care exprima numarul, multimea, marimea si intinderea informatiilor ce se transmit si a abilitatilor practice ce se formeaza luptatorilor prin procesul instructiv-educativ. In sens mai larg, reprezinta volumul de cunostinte teoretice si deprinderi practice necesare unui luptator, individual sau colectiv, pentru a actiona eficient pe câmpul de lupta si se exprima prin categorii de instructie si discipline de invatamânt. Astfel, aparitia unui nou mijloc de lupta, cu posibilitati tehnico-tactice sporite, determina fie aparitia unei noi categorii de instruire, prin care se transmit cunostintele si se formeaza deprinderile necesare intrebuintarii corecte a acestuia, fie imbogatirea continutul uneia deja existente, fie modificarea radicala a uneia deja existente.

In acest sens, dotarea soldatului de infanterie cu un echipament individual computerizat si cibernetizat modifica radical modul de actiune in câmpul tactic al acestuia si necesita, din partea acestuia, inalte cunostinte de electronica, informatica cibernetica si balistica. Disciplinele care vor contribui la formarea sa ca luptator vor fi altele decât cele actuale. Instructia tragerii va avea un cu totul alt continut, iar actiunea individului si a grupei in lupta se va conduce dupa noi reguli. Iata cum un rezultat al descoperirilor stiintifice si un produs al noilor tehnologii impune noi discipline si continuturi ale invatarii.

Calitatea curriculumului educational exprima valoarea, esentialitatea, profunzimea, fiabilitatea si eficienta formativa a cunostintelor si deprinderilor transmise in procesul de modelare a personalitatii viitorului luptator.

Calitatea se afla in strânsa legatura cu cantitatea, in sensul ca este necesar sa se transmita un volum de informatii, volum ce trebuie sa fie selectat dupa notele esentiale ale calitatii.

Descoperirile stiintifice, transpuse in realizari tehnice militare concrete, produc mai mult mutatii calitative decât cantitative. Astfel aparitia unei noi arme necesita reformularea procesului de transmitere a cunostintelor. Aceasta reformulare presupune restructurare vechilor cunostinte (eliminarea celor perimate sau care vin in contradictie cu cele noi) si adaugarea altora care aduc ceva nou sub aspectul semnificatiei, valorii si esentialitatii. De exemplu, introducerea in

inzestrarea forțelor armate a sistemelor automate de conducerea focului poate produce în instruirea pentru lupta a trupelor și a statelor majore următoarele mutații cantitative și calitative:

- se vor generaliza noi categorii de pregătire ca informatica și cibernetică;
- teoria conducerii militare, ca disciplină de studiu, deși se menține va fi adaptată noilor realități tehnice;
- se vor produce modificări în conținuturile disciplinelor ce exprimă modul de acțiune al trupelor, deoarece deciziile se pot adopta în timp scurt (chiar în momentul producerii evenimentelor) atât de către adversar, cât și de către trupelor proprii.

Modificările produse de revoluția tehnică, științifică și tehnologică în domeniul instruirii și educării trupelor se manifestă și în sfera materialelor și mijloacelor de învățare.

Prin *mijloace de învățare* înțelegem ansamblul instrumentelor, aparatelor și sistemelor tehnice care facilitează și optimizează activitatea didactică.

În instruirea forțelor militare se folosesc atât mijloace întrebuintate în învățământul universitar și preuniversitar (magnetofone, înregistrări audio, video, tiparite, T.V., computere personale și proiectoare etc.) cât și mijloace specifice (poligoane automatizate, simulatoare, săli tehnice specifice armelor etc.).

**Materialele didactice** reprezintă ansamblul de obiecte, arme, munitii, documente, materiale de substituție etc., care se folosesc de către instructori în actul de predare și de către luptători în procesul de învățare și fără de care nu pot fi îndeplinite scopurile instructiv-formativ-educative. Exemple de materiale didactice folosite la instrucție de către forțele terestre: munitie de exercițiu, munitie de război, corpi explozivi, arme sectionate, arme de exercițiu, planșe, scheme de principiu, reprezentări audio sau video, machete, lada cu nisip e.t.c.

Prin apariția unor mijloace de învățământ noi sau perfecționarea celor vechi instrucția suferă următoarele transformări:

- se îmbunătățește procesul de predare și cel de învățare;
- pot fi aplicate noi metode didactice, mai performante, prin care să se asigure transmiterea cunoștințelor și formarea deprinderilor într-un timp mai scurt;
- evaluarea performanțelor atinse de cei supuși procesului de instruire poate fi mai precisă;
- pot fi eficientizate și optimizate mai ușor eforturile didactice ale instructorilor;
- pot fi mai ușor selecționați cei care au aptitudini pentru cariera militară sau pentru un anumit gen de armă și eliminați din sistem cei care sunt necorespunzători din punct de vedere aptitudinal-motivational;
- se reduc prețurile de cost ale instruirii trupelor.

Strategiile, tehnologiile și metodologiile didactice sunt un alt domeniu al instruirii trupelor care sunt influențate de evoluțiile științei și tehnologiei. Descoperirile științelor ce au drept obiect de studiu omul (psihologia, sociologia, filozofia, pedagogia) au ca efect modificări în instrucția și educația militară pe termen lung și mediu și asigură o înaltă eficiență actului de predare-învățare. Astfel, progresele psihologiei referitoare la teoriile învățării au generat noi metode de predare, precum: metoda demonstrativ-intuitivă, conversația euristică, algoritmizarea și problematizarea. Dezvoltarea ciberneticii ca știință a permis punerea în practică a unei noi forme de modelare și anume modelarea cibernetică.

În domeniul strict al instruirii, descoperirile științei despre om au condus la:

- elaborarea strategiei de formare a diferitelor categorii de militari;
- orientarea procesului instructiv-educativ după modelul luptătorului impus de condițiile câmpului de luptă integrat și ciberneticizat;
- alocarea științifică a resurselor financiare și umane în procesul de instruire;
- organizarea instruirii în etape;

- alegerea celor mai adecvate metode de invatare si forme de organizare a instruirii, care sa asigure un inalt grad de eficienta in procesul de formare.

Una din caile de modernizare a instruirii, ca urmare a celor mai noi cuceriri si exigente ale stiintei si tehnicii contemporane, o constituie invatarea programata (asistata) de calculator. Masinile electronice de instruire si instruirea programata au aparut gratie realizarii deosebite din cibernetica, informatica si electronica.. Instruirea programata pe calculator si instruirea asistata de calculator sunt doua mari si noi directii de actiune pedagogica. Ele se sprijina pe tehnica de calcul produsa de microelectronica si se fundamenteaza pe teoriile ciberneticii, informaticii si informatiei.

Instruirea programata pe calculator, in prezent, in cadrul fortelor armate românesti este mai putin folosita, o întâlnim numai in institutiile de invatamânt militar. Extinderea acestui tip de instruire si la alte categorii de militari ar scurta timpul de insusire a cunostintelor si de formare a deprinderilor si ar reduce cheltuielile financiare. Instruirea programata pe calculator asigura o invatare individualizata, oferind posibilitatea realizarii concomitente si imediate a mai multor evenimente si obiective didactice: receptarea, intelegerea, stocarea, aplicarea si evaluarea, pe baza careia se realizeaza reglajul (autoreglajul), adica conexiunea inversa (feedback-ul)

In procesul de formare a luptatori individuali si colectivi, instruirea programata pe calculator se poate folosi in insusirea cunostintelor privind normele si regulile militare, precum si pentru dobândirea unor deprinderi de actiune in câmpul tactic.

Ofiterii din statele majore, prin instruire programata pe calculator, isi insusesc cunostinte referitoare la modul de actiune al adversarilor, al categoriilor de forte sau genuri arme din subordine sau isi formeaza deprinderi de a conduce eficient fortile luptatoare.

Instruirea asistata de calculator, in fortele terestre, este folosita indeosebi pentru simularea actiunii diferitelor mijloace de lupta, in scopul formarii deprinderilor necesare conducerii lor. Simulatorul tancului, simulatorul T.A.B., M.L.I., masina de antrenament a tragatorilor la instalatiile de lansare a rachetelor antitanc dirijate sunt câteva din aplicatiile instruirii asistate de calculator.

In viitor si alte categorii de pregatire vor fi asistate de calculator. Incercarile de a desfasura aplicatii tactice, operative sau strategice asistate de calculator sunt promitatoare in acest sens. Timpul, calitatea evaluarilor, costurile reduse si usurinta asimilarii cunostintelor recomanda acest tip de invatare ca fiind viitorul instruirii in fortele terestre.

Ca o concluzie putem spune ca soldatul viitorului va intrebuinta mijloace de lupta performante, produse ca urmare a realizarii stiintei, tehnicii si tehnologiilor moderne, se va instrui dupa cele mai moderne si eficiente tehnologii si metode de invatare, având la dispozitie materiale si mijloace didactice la fel de performante, ca si armele cu care este inzestrat.

## BIBLIOGRAFIE

[1] Alvin Toffler, Razboi si antirazboi , *Supravietuirea in zorii secolului CCI* , Editura ANTET, 1995, p. 146

[2] *Ibidem* p 146