

EFIKASNOST I VREDNOST PROBLEMSKE NASTAVE U OBUČAVANJU STAREŠINA

ISKUSTVA I EKSPERIMENTALNA PROVERA

Vojna nastava u celini, a naročito primenjeni (aplikativni) deo obrazovanja starešina (nastava u vojnim školama i u drugom obrazovanju starešina), implicitno sadrži bitne karakteristike problemske nastave. To se posebno odnosi na izučavanje tzv. užih vojnih disciplina — ratne veštine, strategije, operatike i taktike. Rešavanje mnogih operativno-taktičkih i drugih borbenih zadataka, u suštini, sastoji se u donošenju optimalnih odluka na bazi rešavanja mnoštva teorijsko-intelektualnih i praktičnih problema. Ovaj deo nastave naziva se još i problemska nastava¹ (»par excellence«).

Teorijska, empirijska i eksperimentalna istraživanja problemske nastave u vojnom obrazovanju i vaspitanju — u vojnoj andragogiji — međutim, novijeg su datuma. To se posebno odnosi na didaktičko-metodičke elemente problemske nastave, odnosno na istraživanja njene vrednosti i efikasnosti u nastavnom procesu pojedinih vojnostručnih predmeta i disciplina. Tek, u poslednjih 5—6 godina, intenzivnije se razvija teorijska generalizacija bogate obrazovno-vaspitne prakse i postepeno konstituiše specifično oblikovana metodika problemske nastave.

¹ Istorijska geneza problemske nastave nam pokazuje da se ona, pored ostalog, javlja i kao posledica otpora hipertrofiji monoloških metoda u nastavi i učenju zasnovanom na retenciji, posebno na mehaničkom pamćenju, kao i shvatanju da se jedino u knjigama nalaze prave istine i najveće vrednosti. Nastojeći da se razvije interes u nastavi i da se nastava učini aktivnijom, u prošlosti je bilo pokušaja koji su imali i elemenata problemske nastave (na primer, metoda interesovanja A. Dekrolja, metoda projekata A. Stevensona, Dalton-plan H. Parkhivist, Vinetka-plan J. Hal-Kvesta i dr.). Mnogi teoretičari, pedagozi, psiholozi i drugi, imaju velike zasluge za pojavu i razvoj problemske nastave (V. Laj, G. Keršenštajner, E. Klapard, Dž. Đuj, Ž. Pijaže, S. L. Rubinštajn, Ven de Ger, B. Stevanović i dr.). Problemska nastava u vojnom obrazovanju naročito je razvijena u armijama SSSR-a, Poljske i ČSSR.

1. DETERMINANTE I SUŠTINA PROBLEMSKE NASTAVE U OBRAZOVANJU STAREŠINA

Za razvoj problemske nastave u obrazovanju starešina značajne su dve grupe faktora: prvo — faktori koji proizlaze iz karakteristika borbenih dejstava, funkcija i načina delovanja starešina u borbi i, drugo — teškoće da se klasičnim nastavnim metodama i organizacijom nastave ostvare bitni ciljevi i zadaci vojnog obrazovanja i vaspitanja.

Faktori koji proizlaze iz karakteristika borbenih dejstava, načina delovanja i aktivnosti starešina u borbi

Implikacije borbenih dejstava na funkciju i aktivnost starešina u borbi, posebno borbenih dejstava, zasnovanih na koncepciji opštenarodne odbrane, manifestuju se dvojako — odgovarajućim promenama u sadržaju obrazovanja i vaspitanja i prilagođavanjem metodike vojnog obrazovanja i vaspitanja zahtevima koje postavlja koncepcija opštenarodne odbrane. Nas ovom prilikom više zanima ovo drugo stanovište. Pokušaćemo zato da naznačimo, makar i fragmentarno, osnovne karakteristike ovog fenomena.

a) Uloga starešine, u uslovima borbenih dejstava, zasnovanih na koncepciji opštenarodne odbrane, sa stanovišta razvoja i formiranja njegove ličnosti, jeste u osnovi, *kreativna, inicijativna i aktivna*.

b) U savremenim uslovima vojna delatnost, posebno delatnost starešine, nalazi se u permanentnom procesu intelektualizacije. Starešina je, naime, sve više stvaralac i kreator, a sve manje izvršilac i tehnolog.² Umesto tradicionalnog zanatsko-prakticističkog obrazovanja, za delatnost starešine postaje bitno — široko opšte, naučno (teorijsko i praktično), posebno i intelektualno obrazovanje. Umesto »kulture ruke« sve više dominira »kultura intelekta«.

² Ako se uzme, na primer, »proces donošenja odluke« starešine u borbi, vidi se da on danas u strategijsko-operativnim pa i taktičkim uslovima, predstavlja izrazito teorijsko-intelektualni, a u određenom stepenu i metodološko-naučni postupak. U taj proces se uključuju brojne naučne metode — operaciono istraživanje, matematičke i kibernetičke metode (statistika informacija, mrežno planiranje) pa i tzv. eurističke metode. Nijedan komandant ne može više samo na osnovu iskustva i talenta tačno predvideti buduća borbena dejstva, ako pri tome ne koristi i savremene naučne metode operacionih istraživanja i druge analitičke metode. Donošenje odluke je, dakle, visoko intelektualni posao, koji prethodi borbenim dejstvima.

c) Gotovo da ni jedna oblast ne doživljava takve inovacione promene kao što je to slučaj sa vojnom delatnosti. Razvoj nauke i tehnike, pronalasci i otkrića, redovno nalaze primenu u vojsci — u ratnoj tehnici i naoružanju. Starešina, ako želi da bude stalno prilagodljiv takvim promenama, mora biti obrazovno mobilan, mora posedovati sposobnosti i znanja za svoju ulogu. A zanatsko i prakticističko obučavanje »blokira« mogućnost prilagođavanja, pa prema tome i funkcionalnu sposobnost.

d) Obrazovanje i vaspitanje starešina imalo je i imaće uvek specifičnu metodološku suštinu.³ Naime, poznato je da nije dobro, čak i štetno, ako se u obrazovanju starešina služimo samo metodama i sadržajima iz prošlosti. S druge strane, predviđanje budućih borbenih dejstava takođe predstavlja ozbiljan problem i teškoću. Jer, veoma je teško primeniti iskustva (znanje, veštinu, navike) stečena u mirnodopskom periodu. Naime, kvalitetno su različiti uslovi u miru i oni u budućem ratu. Može se reći da u sadržaju obuke u miru gotovo nema neke čvrste i jedine istine za koju bi se moglo tvrditi da će biti apsolutno primenljiva u budućoj ratnoj praksi. To mogu biti samo neke zakonitosti, opšti stavovi i principi, metodi rada i dr. — stečeni u mirnodopskoj obuci. To istovremeno ukazuje na suštinu obučavanja u miru. U takvim uslovima fenomen primenljivosti i transfera stečenih znanja, veština, navika i metode rada — dobijaju jednu kvalitetno drugačiju dimenziju.

e) Stvarna primena stečenih iskustava u mirnodopskom obrazovanju u budućoj ratnoj praksi, sa stanovišta vremenske dimenzije, jeste potpuno neodređena. Ne samo da se ne zna kako će se stečena iskustva primeniti već se ne zna ni vreme upotrebe. Zato poznati didaktičko-metodički princip trajnosti stečenih znanja, veština i navika, u vojnom obrazovanju i vaspitanju ima izuzetan značaj i predstavlja veoma složenu pojavu. Stoga je za starešine daleko značajnije da poseduju visok stepen raspoloživosti (disponibiliteta) stečenim znanji-

³ Vojna delatnost i vojna nauka u celini uslovljene su prospektivom i prognoziranjem. Perspektiva je determinisana, pre svega: što su borbena dejstva uslovljena raznovrsnim slučajnostima, što svaka strana prikriva svoje namere — čak se služi obmanom i nikada se ne raspolože postupnim i sigurnim podacima o situaciji. Stoga, samo empirijsko, pa i eksperimentalno zasni-
vanje metodike vojne obuke ima veoma ograničene mogućnosti. Neophodno je, znači, na osnovu postojeće stvarnosti i već otkrivenih zakonitosti, doneti zaključke kakva će ta stvarnost biti u budućnosti. U tome i faktor vreme ima važnu ulogu. Jer, mišljenje komandanta mora ići ispred razvoja događaja, bar onoliko koliko je potrebno da između prognoze događaja i njene stvarne realizacije ostane dovoljno vremena za preduzimanje neophodnih mera. Svakako da je poznavanje stvari i sposobnost kreativnog i kritičkog mišljenja bitan uslov za takvu mogućnost predviđanja. Zato se proces predviđanja, u suštini, bazira na izučavanju mogućnosti maksimuma evolucije.

ma, nego kvalitet znanja. To je, u stvari, sposobnost i mogućnost starešine da stečeno znanje u novim borbenim situacijama primeni na najcelishodniji način. A enciklopedijska primena znanja, sasvim sigurno, malo će doprineti takvom disponibilitetu.

f) Funkcija mišljenja, posebno taktičkog i kritičkog mišljenja, kao i rasuđivanja u delatnosti starešine, ima izvanredno veliki značaj. Delatnost starešine uopšte i posebno u procesu rešavanja borbenih zadataka, u suštini, kreativno je traženje rešenja između datog i zadanog, odnosno poznatog (eksplicitnog) i nepoznatog (implicitnog).⁴ U osnovi takve delatnosti uvek leži funkcija mišljenja, što ima značajne reperkusije na suštinu i način obučavanja starešina.

Na osnovu pomenutih faktora postavlja se pitanje: kako naći optimalan metod vojnog obrazovanja starešina — takav koji će zadovoljiti bar ova dva uslova — prvo, da odgovara načinu delatnosti starešine u složenim borbenim situacijama i, drugo, da se takva metoda može prilagoditi teoriji vojnog obrazovanja i vaspitanja, da se može razviti njena metodika?

Kako je rešavanje borbenih zadataka, u suštini, iznalaženje i otkrivanje implicitnog i nepoznatog na osnovu poznatih elemenata, to se može zaključiti da problemska nastava neposredno, sadržajno i pojavno, potpuno odgovara načinu aktivnosti i načinu mišljenja starešina u procesu rešavanja borbenih zadataka.

Andragoški (didaktičko-metodički) faktori — kritički osvrt

Pored faktora koji proizilaze iz specifičnosti i načina delatnosti starešina u toku borbenih dejstava i koji bitno utiču na konstituisanje metoda problemske nastave, značajni su i neki didaktičko-metodički (andragoški) faktori.

Tradicionalna i klasična nastava, koja se pretežno realizovala na zanatsko-prakticistički način, nije više mogla zadovoljiti savremene

⁴ Mišljenje starešine, posebno tzv. taktičko mišljenje, pored opštih logičkih zakonitosti, ima i neke posebne specifičnosti. Na primer, karakteristični su sledeći elementi tog mišljenja: (1) mobilnost mišljenja, tj. spremnost da se pravovremeno aktiviraju maksimalne mogućnosti koncentracije, hladnokrvnosti i kreativnosti; (2) brzina mišljenja, tj. da se u relativno ograničenom vremenu donese optimalna odluka; (3) samostalnost mišljenja, tj. donošenje odluka bez elemenata sugestibilnosti, kolebanja i čekanja, a to, pored ostalog, uslovljavaju česte potrebe potpuno samostalnog delovanja u borbi; (4) usmerenost mišljenja na izvršavanje zadatka u borbi; (5) fleksibilnost mišljenja — mogućnost da se brzo i pravovremeno prilagodi dinamici i promenama u toku borbe; (6) dubina i širina mišljenja — sposobnost da se sagleda ne samo pojavno, površinsko već da se sagledaju i šire implikacije događaja, međusobna uslovljenost i zavisnost pojava.

zahteve i doprineti realizaciji postavljenih ciljeva vojnog vaspitanja i obrazovanja. Jer, nastava u kojoj su dominirali zanatsko-prakticistički oblici obučavanja i sticanja vještina (imitacija, identifikacija, verbalizam, pa i formalizam i dogmatizam), nikako nije mogla biti osnova za razvijanje stvaralačkih sposobnosti — samostalnosti, inicijative i taktičnog mišljenja. Antinomija i nesklad su se veoma brzo manifestovali. Našim oružanim snagama su potrebne starešine — stvaraoci, a njih je moguće »stvarati« samo u takvom procesu obrazovanja i vaspitanja koji će i sam biti stvaralački.

Razredno-časovni sistem nastave, sa rigidnom strukturom sadržaja i podelom vremena, stereotipnim oblicima i metodama nastavnog rada, usitnjenim i isparcelisanim nastavnim sadržajima (predmet, teme, nastavne jedinice) — već duže vremena je na udaru kritike, kako od strane nastavne prakse, tako i u okviru teorije vojnog obrazovanja i vaspitanja.

Retencija i reprodukcija, iako značajni kao sredstvo u obrazovanju, toliko su dominirali da su praktično postali cilj obrazovanja. Prenaglašenost retencionih i reprodukcionih elemenata u obrazovanju morala se prevazilaziti takvim metodama u čijem težištu će biti — logično mišljenje, saznanje suštine pojava i događaja, kreativnost i aktivnost svih subjekata u procesu obrazovanja i vaspitanja.

Doktrina o permanentnom obrazovanju starešina, pored ostalog, zahteva da se ono još u mladosti (u toku školovanja) tako postavi da obezbedi stvaranje solidne osnove za dalje obrazovanje i usavršavanje i samoobrazovanje tokom čitavog radnog veka. Zahtev za funkcionalnim i korelativnim povezivanjem školskog i posleškolskog obrazovanja u jedinstvenu doktrinu, s ciljem neprekidnog obrazovanja, takođe, ima danas značajne reperkusije na metodiku i organizaciju vojne nastave.

Borbena dejstva su celovita, integralna, pa delatnost starešina u takvim okolnostima, takođe, mora biti celovita i sveobuhvatna. Starešina mora istovremeno procenjivati sve, ili bar veliki broj faktora (neprijatelj, sopstvene snage, vreme, prostor, itd.), koji neposredno ili posredno utiču na borbenu situaciju. To nalaže da se u vaspitno-obrazovnom procesu mora respektovati takva metodika koja će voditi integraciju i celovitost znanja, sticanja vještina i navika. Klasična predmetna nastava otežava takav proces integracije i sve više vodi diferencijaciji sadržaja obrazovanja.

Dominacija nastavnika, gde je njegov autoritet bio jedini »pravi izvor« saznanja i istina, vodio je i vodi, velikim delom, stvaranju epigonske strukture ličnosti, stereotipnom načinu delovanja i mišljenja i usmeravanju na rutinski način rada. Prenaglašavanje uloge i

autoriteta nastavnika, knjige i monoloških metoda u nastavi, nužno se moralo prevazilaziti takvim metodama obrazovanja koje omogućavaju stvaralačku aktivnost učesnika procesa obrazovanja (nastavnika i slušalaca).

Vojna nastava, kao uostalom i nastava u građanstvu, nije pošteđena ni raznovrsnih oblika verbalizma, formalizma, pa i dogmatizma. Neke od tih pojava u vojnoj nastavi se čak izrazito i specifično manifestovale. Sposobnosti današnjih mladih generacija (starešina i vojnika), sasvim sigurno, veće su od sposobnosti ranijih generacija. Mlade generacije i u vojsci zahtevaju životniju nastavu, nastavu u kojoj će moći ispoljiti i angažovati svoju ličnost, što je u skladu sa poznatim principom o svesnoj i aktivnoj ulozi svih subjekata vaspitno-obrazovnog procesa.

Obrazovanje starešina, kao poseban oblik obrazovanja odraslih, treba da se bazira na životnom i radnom iskustvu i da povezuje učenje sa praksom. Mogućnosti za povezivanje teorijskog učenja i praktičnog rada su u obrazovanju starešina raznovrsne (kabinetsko-laboratorijski rad, ali i povezivanje sa praktično-istraživačkim radom i stvarnom trupnom, odnosno borbenom praksom). Starešine, kao odrasli ljudi, sa psihofizičkog stanovišta s obzirom na prethodna iskustva i znanja, sposobne su da samostalno istražuju pojave i da rešavaju konkretne teorijske i praktične probleme.

Dakle, metode problemske nastave u obrazovanju starešina ispunjavaju dva bitna i osnovna uslova: (1) odgovaraju načinu delatnosti i aktivnosti starešina u procesu rešavanja borbenih zadataka i (2) podižu efikasnost obučavanja starešina. Iskustva stečena u primeni problemske nastave u obrazovanju starešina, kao i neki eksperimentalni pokazatelji, nedvosmisleno ukazuju na andragoške prednosti i vrednosti problemske nastave.

Konstituisanjem i uvođenjem specifično oblikovane metodike problemske nastave, obrazovni proces postaje u suštini strukturalni deo realne delatnosti starešina u borbi. To je, dijalektički gledano, najbolji put za povezivanje teorije sa praksom, i to u svom prirodnom jedinstvu i uslovljenosti.

2. EFIKASNOST I VREDNOST PROBLEMSKE NASTAVE U OBUČAVANJU STAREŠINA

Rekapitulirajući bitne determinante o kojima je bilo reči u prethodnom delu, i transformirajući ih na bitne zahteve, koje bi trebalo realizovati u sferi obrazovanja i vaspitanja starešina, nameću se sledeće implikacije: (1) posedovanje takvih znanja koja omogućavaju

dublje shvatanje pojava, a to znači — široka, fundamentalna, naučna (teorijska i praktična) znanja, principi i zakonitost; (2) razvijanje bitnih sposobnosti i svojstava ličnosti za samostalnost, inicijativu i kreativnost u radu; (3) razvijanje kritičkog mišljenja i intelektualnih sposobnosti, metoda mišljenja i odlučivanja; (4) visok stepen primenljivosti i aplikativnosti stečenih znanja; (5) razvijanje sposobnosti za što veću trajnost i disponibilitet stečenih znanja; (6) ostvarivanje dinamičnosti, aktivnosti i interesovanja u nastavnom procesu; (7) obezbeđivanje uslova za veći integritet usvojenih znanja, veština i navika u jedinstven sistem; (8) povećanje stepena odgovornosti u ovlađivanju nastavnim sadržajima; (9) maksimalno povezivanje teorije i prakse i (10) približavanje organizacije i oblika nastave realnosti borbenih uslova.

Eksperimentalna provera efikasnosti problemske nastave

Nabrojane implikacije, koje su istovremeno najznačajnije prednosti problemske nastave, po svom karakteru su multidimenzionalne. Neke su užeg didaktičko-metodičkog (andragoškog) karaktera, druge psihološkog, a neke su šireg sociološkog karaktera. Neke je bilo moguće direktno eksperimentalno proveravati, dok se o drugima može samo suditi posredno — na osnovu iskustava i ocena subjektivnih faktora (nastavnika i slušalaca).

Metodologija eksperimenata-eksperiment paralelnim ekvivalentnim grupama — izabran je s obzirom na njegovu prirodnu pogodnost za ovu vrstu istraživanja.⁵ Eksperiment je izvršen iz predmeta artiljerijska nastava gađanja. Nakon probnog istraživanja, izvršeno je početno merenje, zatim rad eksperimentalne i kontrolne grupe sa uvođenjem eksperimentalnog faktora (metoda problemske nastave) sa 10 problemskih zadataka u tri blok-kompleksa. Nakon eksperimenta izvršeno je kontrolno merenje, a posle tri meseca naknadno merenje istim instrumentima (standardizovani testovi znanja i praktičnih postignuća). Potom su učesnici eksperimenta (nastavnici i slušaoci), putem skale ocene i ponuđenih modaliteta pitanja, dali svoju subjektivnu ocenu o nekim vrednostima problemske nastave.

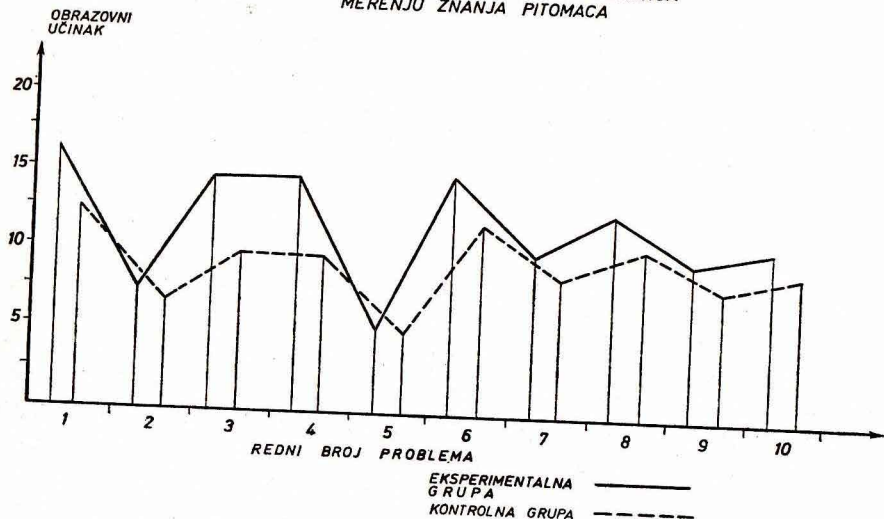
⁵ Usvojena je nešto usavršenija metodologija poljskih vojnih pedagoga, posebno magistra S. Ščepanjskog (videti: Tadeuš Novacki: Vojna didaktika, Beograd, 1971. — str. 217—218). Isti eksperiment je učinjen i sa pitomcima Vojne akademije KoV (smer artiljerija), gde su dobijeni slični rezultati (videti: Đorđe Stanić: Metodički fragmenti artiljerijske nastave gađanja, Beograd, Vojni glasnik 1/73).

Rezultati eksperimenta neposrednije su potvrdili sledeće pretpostavke:

a) da problemska nastava značajno podiže efikasnost obrazovanja, tj. obrazovni učinak (prilog 1 i 2); pri tome, značajno je da se

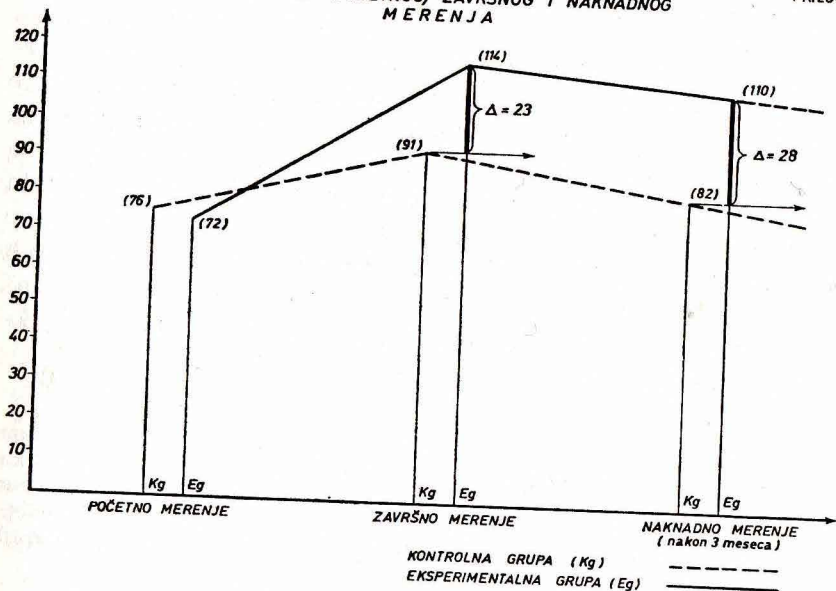
GRAFIKON
PORASTA OBRAZOVNOG UČINKA U ZAVRŠNOM
MERENJU ZNANJA PITOMACA

PRILOG BR. 1



GRAFIKON
REZULTATA POČETNOG, ZAVRŠNOG I NAKNADNOG
MERENJA

PRILOG BR. 2



ostvaruje, ne toliko kvantitet (obim znanja), već kvalitet znanja, odnosno bolje usvajanje bitnih znanja, zakonitosti, generalizacija principa i metoda rada;

b) da se problemskom nastavom ostvaruje znatno veći stepen trajnosti i primenljivosti znanja u susretu sa novim situacijama i problemima (prilog 2);

c) da problemska nastava omogućava znatno veći stepen pozitivnog transfera znanja, metoda rada i sl. iz mirnodopske obuke u ratnu praksu.

Iskustva i neke subjektivne procene o vrednosti problemske nastave

Pored eksperimentalne provere, čiji su rezultati direktno merljivi, iskustva stečena u periodu relativno duže primene problemske nastave, kao i skale sudova dobijene od nastavnika i slušalaca (prilog 3), omogućavaju nam da prikazemo ta iskustva i damo još neke ocene o vrednosti problemske nastave u obrazovanju starešina i pitomaca.

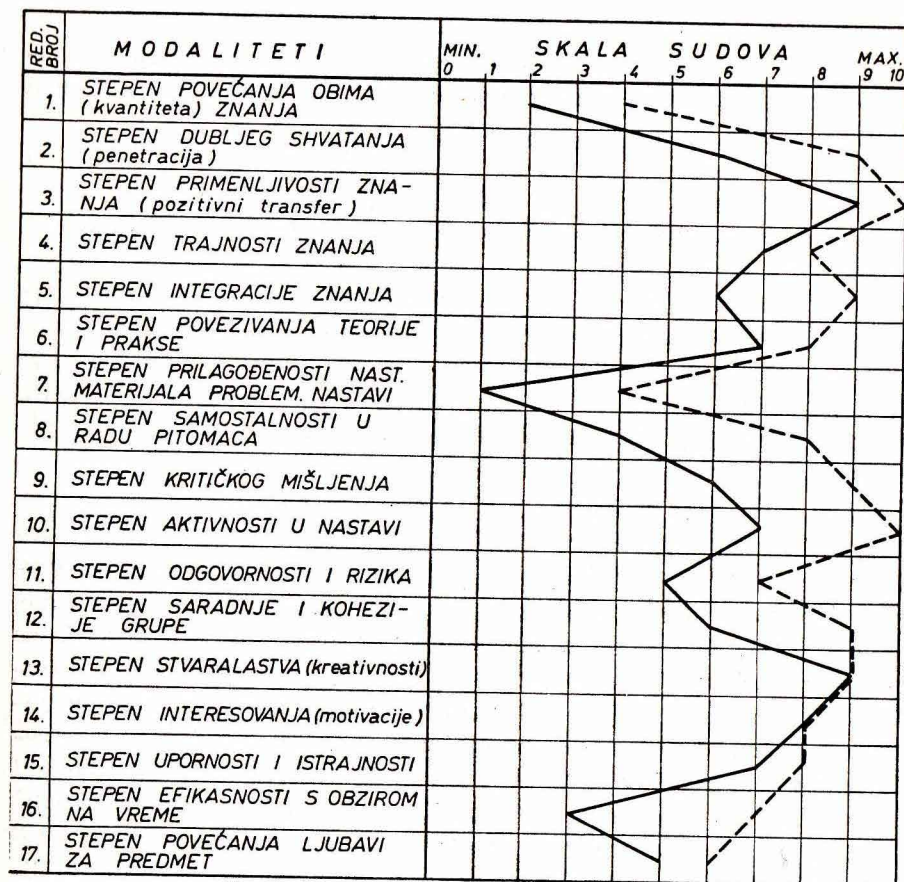
a) u procesu realizacije problemske nastave pokazalo se da postoje relativno prosti, složeni i veoma složeni problemi; rešavanje operativno-taktičkih, taktičkih i drugih borbenih zadataka može se svrstati u veoma složene probleme; problemi u artiljerijskoj nastavi gađanja su takođe složeni; za složene situacije karakteristično je da se u većem stepenu mogu koristiti ranije stečena znanja i to kao aktivna osnova za rešavanje novih problema; kod veoma složenih problema mogućnost neposrednog korišćenja ranije stečenih znanja je relativno mala; neophodan je najviši stepen kreativnosti, originalnosti i prospektivna sposobnost anticipacije — što, načelno, nemamo u iskustvu ili bar ne u direktnom vidu; problemi mogu biti pretežno teorijski, pretežno praktični, a najčešće su kombinovani (teorijsko-aplikativni);

b) zahtevi koji se postavljaju pri konstrukciji problema mogu biti: ispod objektivnih mogućnosti onih koji se obučavaju, na nivou tih mogućnosti i iznad njihovih mogućnosti; pokazalo se da je najoptimalnije kada se problemi tako formulišu (sadržajno i pojmovno) da im je težina nešto iznad nivoa granice mogućnosti onih koji se obučavaju; takvi problemi izazivaju specifične »teškoće« i obezbeđuju relativno visok stepen motivacije za rešavanje;

c) iskustva u procesu realizacije metoda problemske nastave ukazala su i na određeni broj elemenata koji dovode do »blokiranja« procesa rešavanja problema, ili do stvaranja specifičnih konfliktnih

GRAFIKON

SKALE SUDOVA NASTAVNIKA I PITOMACA - UČESNIKA
EKSPERIMENTALNIH GRUPA O NEKIM ELEMENTIMA
VREDNOSTI PROBLEMSKE NASTAVE



situacija, koje koče kreativnost; to su sledeći elementi: preforsiranost zahteva, odnosno izazivanje »teškoća« koje su znatno iznad nivoa mogućnosti učesnika; neophodnost »uzdržavanja« od brzog izvođenja bitnih zaključaka; stepena znanja, a posebno navike u vidu primernih šema, šablona i klišeja — u vidu negativnog transfera (interferencije); komformizam prema sadržajima i autoritetu nastavnika, što sprečava fleksibilnost duha i moć adaptivnosti; specifična zabrinutost koja izaziva nemir pri radu; nepromišljenost i brzopletost;

nesklad između stepena odgovornosti i stepena spremnosti na rizik; prevelika »zagrejanost« za prvo rešenje, prvu ideju; izvesne predrasude i negativni stavovi u ličnom iskustvu, konvencionalnost i konvergentnost mišljenja;

d) izuzetno značajno pitanje kome je posebno posvećena pažnja, bila je sama pojava problema — teškoće u kojima nastaju problemi, koje, najčešće, nisu vezane za spoljne manifestacije pojava i događaja, već za njihovu suštinu — aktiviranje bitnih veza i relacija u praksi.

Pokazalo se da se problem (u artiljerijskoj nastavi gađanja) pojavljuje: kada postoji protivurečnost u načinu rešenja problema — koji je teorijski mogućan, ali za aplikaciju nije pogodan; to je najčešće nesklad između sredstava i podataka kojima se raspolaže i zadatka, odnosno cilja koji želimo da ostvarimo; kada se usvojena znanja, veštine i metode rada ne mogu prilagoditi zahtevima problema (zadatka), posebno kada postoji nesklad između tumačenja datih podataka i činjenica i drugih činjenica do kojih sami dođemo; neslaganje teorijski-naučnog šablona — šeme sa stvarnom taktičkom ili drugom borbenom situacijom, odnosno nesklad između toka nekog procesa i poznatih, naučnih pojava i procesa; kada se daju atipični taktički i vatreni zadaci, a nemamo dovoljno podataka, posebno ako ti podaci na posredan način ukazuju na rešenje, pa je nužno naći određenu povezanost; kada uobičajeni zadatak treba rešiti u skraćenom vremenu, odnosno vremenu za koje se pretpostavlja da će odgovarati ratnim uslovima;

e) subjektivne procene o vrednosti problemske nastave, na osnovu datih modaliteta pitanja i skale sudova (min. = 0, max. = 10, prilog 3), dali su učesnici, nastavnici i slušaoci. Na osnovu datih sudova moguće je izvući sledeće najvažnije zaključke: nastavnici i slušaoci su dali visoku ocenu vrednosti problemske nastave u celini (gotovo sve vrednosti prelaze 5 ili bliže se proseku 8); slušaoci su, uzeli u celini, dali povoljnije ocene nego nastavnici; najviše ocene su dobili sledeći elementi: stepen aktivnosti u nastavi, stepen primenljivosti znanja, dublje shvatanje znanja (penetracija), veća trajnost znanja, veća integracija znanja i veština, visok stepen stvaralaštva, saradnje, kritičkog mišljenja i povezivanja teorije sa praksom.

Dakle, ocene učesnika se pretežno poklapaju sa očekivanim pretpostavkama i gotovo su identične sa nekim eksperimentalnim rezultatima. Nastavnici i slušaoci su relativno slabije ocenili stepen povećanja obima znanja, neprilagođenost udžbenika problemskoj nastavi i izrazili su sumnju u racionalnost ove metode, s obzirom na vremensko trajanje (posebno nastavnici).

3. METODIČKI FRAGMENTI PROBLEMSKE NASTAVE

Mada su se oko definisanja i klasifikacije problemske nastave vodile duže diskusije, pa i polemike, naročito o njenom mestu u teoriji nastave (didaktici), i postavljala pitanja, kao da li je to nova nastavna metoda, ili neka univerzalna metoda, da li teorija problemske nastave pripada sferi organizacije nastave i sl. — do jedinstvenog gledišta nije došlo. Ako bismo, međutim, makar i uslovno, prihvatili klasifikaciju nastavnih metoda na aktivne i pasivne, ili na tzv. monološke i eurističke, tada bi problemska nastava imala obeležja aktivnih i eurističkih metoda nastave.

Iznećemo ovom prilikom samo neka iskustva i metodička gledišta problemske nastave, stečene u praksi, ne ulazeći u njihova šira teorijska razmatranja.

Metodička morfologija primenjena u našim eksperimentima bazirala se na sledećim postupcima: kontrolna grupa je radila uobičajenim postupcima — klasični tipovi nastavnih časova (uvodni deo, glavni deo, završni deo), klasična šema oblika rada (predavanja, vežbanje, seminari, proveravanje i ocenjivanje); eksperimentalna grupa: blok-celina od po 3 do 5 časova sa sledećim fazama: postavljanje problema (zadataka), definisanje i redefinisanje problema na nekoliko užih problema, rešavanje problema, provera rešenja u praksi, diskusija ostvarenih rešenja i zaključci. Diskusija o rešenjima i zaključci doneti su putem grupnog rada⁶;

Pokazalo se da nije moguće celokupno gradivo »problematizovati«. Međutim, većinu vojnostručnih predmeta, po svojoj prirodi, a posebno taktiku, artiljerijsku nastavu gađanja, artiljerijsku topografsku službu i dr., moguće je, dobrim delom, tako programski organizovati i struktuirati da odgovaraju zahtevima problemske nastave.

Princip postupnosti u problemskoj nastavi ima izuzetno značajnu ulogu. Distervegova pravila (od prostog ka složenom, od

⁶ Rešavanje taktičkog zadatka ima, uglavnom, tri faze: (1) intelektualno-kognitivnu (analiza i procena situacije, shvatanja osnovne zamisli, »konsultacija« ranijeg iskustva i dr.), (2) koakcija intelektualnog i aplikativnog (prenosjenje misaonog procesa na hartiju, šeme, planove, proračuni i dr.) i (3) fazu izvršenja, kada se pristupa realizaciji prethodne dve faze. Taktičko mišljenje komandanta je, u suštini, sintetičko-integrativno, a samo izuzetno, kada se ukaže nužda i u početku, analitičko-diferencijalno. Međutim, rešenje taktičkog ili drugog borbenog zadatka ne zavisi samo od intelektualno-kognitivnih sposobnosti, jer se delatnost komandanta odvija u izuzetno složenoj situaciji — velika odgovornost za ljude i tehniku, rizik, specifične vrste osećanja u borbi (strah od smrti, ranjavanja), zabrinutost za uspeh predstojeće borbe i dr. Stoga, u taktičkom mišljenju, istovremeno, učestvuju i emocije (posebno moralno-politička osećanja) i konativni elementi (posebno volja i upornost da se pobeđi).

bližeg ka daljem, od poznatog ka nepoznatom, od lakšeg ka težem), manifestuju se u punoj vrednosti.⁷ Postavilo se i sledeće pitanje: kada početi sa problemskom nastavom? Jer, kako se pokazalo, za uspešno rešavanje problema neophodna su znanja, a u realizaciji problemske nastave, ako joj ne prethode ozbiljne pripreme, moguće je »maskirati neznanje« i ispoljiti lažnu pseudokreativnost.

S tim u vezi postoje dva shvatanja — da problemskoj nastavi treba da prethodi sistemska obrada gradiva na uobičajen način, a tek kasnije pristupiti problemskoj nastavi i, drugo, da treba od početka ići na problemsku nastavu, jer, praktično, ne bi nikad mogli stići do takve etape kada bi se moglo tvrditi da smo potpuno sposobni za rešavanje problema.

Bitno je da se »problematizuje« ono centralno gradivo koje čini okosnicu osposobljenosti određenog profila kadrova. U artiljeriji je to gradivo iz artiljerijske nastave gađanja, taktike artiljerije i obuka na vatrenom položaju. Iz sadržaja tih predmeta komponovani su kompleksni problemi — zadaci.

GRAFIKON

PRILOG BR. 4

REZULTATA EKSPERIMENTA SA UVOĐENJEM FAKTORA
„METODIČKA PRIPREMA ZA REŠAVANJE PROBLEMA“

FREKVENCIJA USPEŠNOSTI PO PROBLEMSKIM ZADACIMA	PORAST USPEŠNOSTI PO POJEDINIM PROBLEMSKIM ZADACIMA															
	1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		SVEGA	
	50		50		80		40		40		20		20		300	100 %
	Poena	%	Poena	%	Poena	%	Poena	%	Poena	%	Poena	%	Poena	%	Poena	%
NAIMENOVANJE PARALELNIH GRUPA																
EKSPERIMENTALNA GRUPA	18	36	21	42	38	47,5	15	37,5	19	47,5	9	45	5	25	125	41,7
KONTROLNA GRUPA	16	32	20	40	32	40	14	35	18	45	10	50	5	25	115	38,3

Dopunski eksperimentalni zadatak (prilog 4), sastojao se u proveri uticaja metodičke pripreme na efikasnost rešavanja problema. Grupa sa kojom je prethodno izvedena metodička priprema (faze

⁷ Postupnost, naročito u primenjenom delu taktike, operatike i strategije, u rešavanju zadataka ostvaruje se i tako što se, pored izučavanja metodike pripreme i rešavanja taktičko-operativnih i taktičkih zadataka, primenjuju specifični postupci u nastavnoj praksi, koji obezbeđuju tu postupnost: pokazni metod, vodeći i poluvodeći metodi, samostalno rešavanje parcijalnih problema, timski rad (metod štaba), samostalni i individualni rad i dr. Samostalno rešavanje taktičkih zadataka (problema) svakako je najbolja škola taktičkog mišljenja.

razvoja problema, struktura stvaralačkog mišljenja, direkcija pri rešavanju problema, faktori koji utiču na uspeh pri rešavanju problema — objektivni i subjektivni, nonkomformistički stav prema iskustvu, izbegavanje rutinskih rešenja i dr.) pokazala je bolju efikasnost pri rešavanju problema od grupe sa kojom takva priprema nije izvedena.

U procesu rešavanja problema pojavili su se periodi relativno slabijeg uspeha, izvesne krize. Ove »mrtve tačke« prevazilažene su dopunskim objašnjenjima, postavljanjem parcijalnog problema i opštim merama koje povećavaju motivaciju u radu.

Praksa problemske nastave upućuje nas i na jedan značajan fenomen. Za uspešnu realizaciju problemske nastave, naime, neophodno je i relativno više vremena nego za klasične oblike i metode rada. Međutim, ova neekonomičnost se samo prividno manifestuje, pretežno na početku — u prvoj trećini perioda problemske nastave. Kasnije se ta prividna neekonomičnost kompenzuje znatno više kvalitetima stečenih znanja, veština i sposobnosti.

*

Pokušali smo da ukratko prezentiramo prva iskustva stečena u primeni problemske nastave u obrazovanju starešina. Mnoga od tih iskustva biće predmet daljih istraživanja i provere u praksi. Zato problemska nastava ostaje i dalje područje kome će vojna vaspitno-obrazovna teorija i praksa, u narednom periodu, posvećivati još veću pažnju.

Potpukovnik
Đorđe STANIĆ