

METODOLOGICKÉ PŘÍSTUPY K TECHNICKÉ PŘÍPRAVĚ

„Vysoká bojová a mobilizační pohotovost je v soudobých podmínkách úzce spjata s vědeckotechnickým rozvojem ve vojenství“, zdůraznil ve svém referátu náčelník HPS generálplukovník J. Kliča na celoarmádním stranickém aktivu k rozpracování a realizaci závěrů XVII. sjezdu KSČ v ČSLA. (Příloha Obrany lidu z 29. 5. 1986.)

Vzhledem k zásadnímu významu vědeckotechnického rozvoje v naší socialistické společnosti a v armádě zvláště byla zařazena technická příprava mezi hlavní předměty bojové a politické přípravy vojsk.

Znalosti, kterých dosahují tankoví a automobilní specialisté jak v teoretické přípravě, tak v technickém stavu jim svěřené techniky, jak známe z kontrolní činnosti, jsou však rozdílné. Při rozboru technického stavu útvarů s nižším hodnocením se často setkáváme s malými zkušenostmi mladých velitelů a odborných funkcionářů, což je zákonité. Mnohdy je brzdou i zaběhnutá rutina starších funkcionářů, z nichž někteří vynakládají značné úsilí na ilustraci překážek, které jim nedovolují plánovitě a kvalitně plnit požadavky programů v technické přípravě.

Při bližším zkoumání zjistíme, že hlavní příčinou jsou nedostatečně ujasněné metodologické přístupy vojáků z povolání, kteří zodpovídají nebo přímo řídí a organizují technickou přípravu. Projevuje se to např. již v:

- upřesnění a konkretizaci učiva,
- uplatňování aktivizačních metod,
- podceňování technických prostředků,
- nízké organizovanosti praktických zaměstnání atp.

Je to dáno také tím, že vysokoškolská příprava techniků je zaměřena většinou

pouze k obsahovým otázkám. Teprve poslední absolventi získávají základní informace v novém předmětu **metodika technické přípravy**.

Didaktika technické přípravy

Metodologické přístupy k pojetí, plánování i k realizaci technické přípravy jsou obsaženy v didaktice technické přípravy, kterou vydalo nakladatelství Naše vojsko v minulém roce. (Malach, A. a kol.: Základy výuky [didaktika] technické přípravy.)

Předmětovým didaktikám jako relativně samostatným vědeckým disciplínám je věnována v posledních letech značná pozornost v souvislosti se zaváděním nové československé výchovně vzdělávací soustavy. Byly zjištěny totiž značné disproporce mezi obecně proklamovanými, široce formulovanými zásadami obecné pedagogiky, didaktiky a mezi praxí ve výuce jednotlivých předmětů.

Didaktika technické přípravy má interdisciplinární vztahy ke třem skupinám věd, a to společenským, vojenským a technickým. Zabývá se zkoumáním podstaty, zákonitosti, tendencí a procesů technické přípravy nejpočetnější skupiny vojáků základní služby — řidičů a dílenských specialistů a hledá způsoby efektivní činnosti vojáků z povolání při řízení této přípravy.

Mezi hlavní úkoly didaktiky technické přípravy patří:

1. Rozpracovávat a upřesňovat cíle, obsah a učivo technické přípravy.

Hlavním zdrojem, z něhož vychází zpracovávání obsahu technické přípravy, je

analýza soudobého boje a jeho zabezpečení technikou. Vzhledem k tomu, že sociální a vědeckotechnický pokrok stále modifikuje výrobu i způsoby vedení boje, je nutné při vymezování a modelování obsahu přihlížet k vývojovým perspektivám, které jsou v určitých časových úsecích vyjadřovány změnami nebo doplňky programů bojové a politické přípravy a podrobněji profesiogramy.

2. Hledat efektivní vyučovací a výcvikové metody i formy technické přípravy.

Výběr a objevení nových účinných forem a metod podle výchovně vzdělávacích cílů, obsahu a úkolů vyučovacích jednotek i cvičení a jejich účelné sepětí pomáhají aktivizovat činnost vojáků, jejich tvořivé myšlení, vychovávat je ve vztahu k armádě, k vojenskému kolektivu, a tak zvyšovat kladné rysy osobnosti vojáka lidové armády. K tomu je nutné zpracovávat metodiky jednotlivých předmětů pro určené specialisty tak, aby vyváženě a proporcionálně využívali k dosažení stanovených cílů optimální metody, formy a také prostředky.

3. Využívat, projektovat, zpracovávat a připravovat požadavky k výrobě vhodných materiálních a didaktických prostředků.

Použití moderních prostředků v technické přípravě značně zvyšuje efektivitu utváření odborných vědomostí i dovedností a návyků, umožňuje úspěšně realizovat didaktické zásady a používat účinných metod. Tyto zkušenosti se projeví již výrazně při použití technických a řidičských trenažérů, vyučovacích strojů, filmů apod. Proto jsou vytvářeny celé soubory prostředků a je řešena systematizace učebně výcvikové základny, která se postupně naplňuje a zdokonaluje podle ekonomických možností a úkolů jednotlivých útvarů.

4. Připravovat učitele, velitele, techniky a instruktory z hlediska technické přípravy, specifických didaktických zásad, metod a prostředků.

5. Podílet se v rámci technické přípravy na všestranném a harmonickém rozvoji osobnosti vojáka ve všech složkách komunisticke výchovy, zejména po stránce světázorové, mravní a pracovní.

6. Přispívat k rozvoji didaktiky technické přípravy jako vědní disciplíny po stránce metodologické, terminologické i obsahové.

Metodiky technické přípravy

Didaktiku technické přípravy nesmíme především zaměřovat s metodikami. Di-

daktika technické přípravy se liší od metodik jednotlivých předmětů a specialistů, které jsou zpracovány pro konkrétní rozsah hodin, např. metodika řidiče automobilu v krátkodobém řidičském kursu, metodika staršího tankového mechanika pro zdokonalovací výcvik apod. Tyto metodiky vycházejí z programů bojové přípravy a z profesiogramů dané odbornosti a zpracovávají detailně dosažení stanovených cílů pro základní nebo zdokonalovací část technické přípravy, v daném čase až na jednotlivá cvičení a vyučovací jednotky. Tyto metodiky neobjasňují, jak se zpracovávají cíle, jak a proč byly voleny určité metody apod. Tento stupeň zobecnění je obsažen v didaktice technické přípravy.

Konkrétní metodiky se staly prostředkem cílevědomého projektování realizace upřesněných cílů a obsahu ve výchovně vzdělávacím procesu podle požadavků vědeckotechnického rozvoje na přípravu daných specialistů. Bez detailního rozpracování metodiky nelze podle našich zkušeností úspěšně splnit cíle vyučování v daných konkrétních podmínkách v souladu s požadavky socialistické společnosti.

Metodika je proto prvkem vědecké organizace pedagogické práce, která musí být zřejmá v organizaci jednotlivých vyučovacích hodin i ve svém celku. Teprve zpracovaná metodika umožňuje již předem posoudit, zda jsou vyváženy proporce teorie a praxe, samostatné a kolektivní práce, využití jednotlivých metod a prostředků.

Metodika je dokumentem, který napomáhá plánovitě, systematicky a ekonomicky využívat učební prostory, učebně výcvikovou základnu, včetně filmů, diafilmů, školní televize apod. Kromě toho slouží jako podklad pro promyšlené plánování při vývoji, výrobě a zavádění didaktické techniky a učebních pomůcek s ujasněním jejich místa a funkce ve výchovně vzdělávacím procesu. Slouží nám především jako základ k vypracování podrobných písemných příprav pro konkrétní vyučovací hodiny.

Studium didaktiky technické přípravy je nezbytnou složkou dobré přípravy vojenského pedagoga pro jeho povolání, stejně důležitou jako jeho odborné vzdělání. Znalost didaktiky dává učitel technické přípravy teoretickou základnu k tomu, aby splnil zajímavé a s menší námahou náročnější cíle.

Didaktika technické přípravy se stává pilířem dalšího rozvoje modernizace technické přípravy.

Metodologie a metody výzkumu v didaktice technické přípravy

Rozvoj didaktiky technické přípravy je podněcován zejména sociálními, vědeckotechnickými i vojenskými změnami v naší společnosti. Potřebná úroveň didaktiky technické přípravy se docílí pomocí různých pramenů poznání, mezi něž patří:

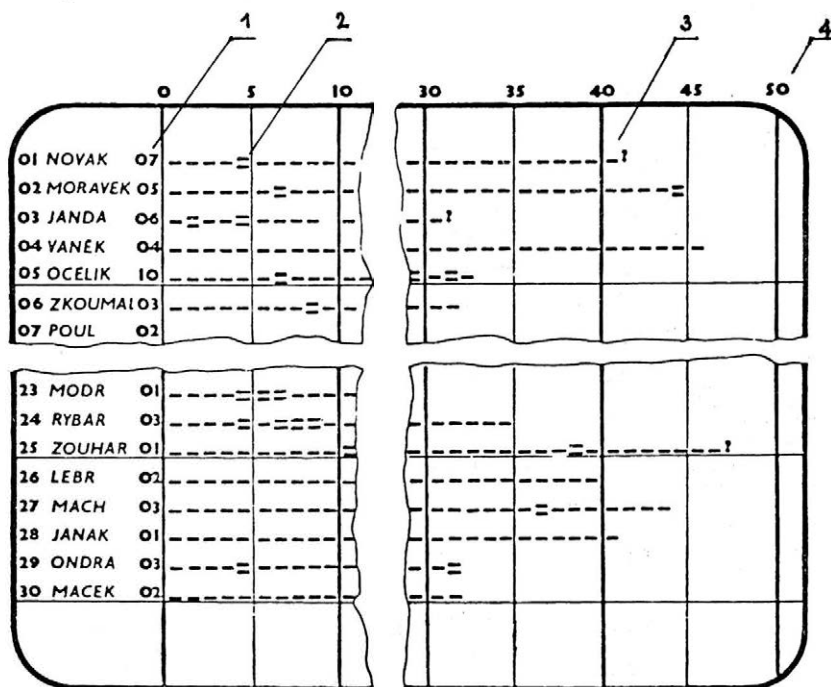
- využívání pokrokového dědictví v publikovaných dílech,
- analýza praxe bojové a politické přípravy,
- vojenskopedagogický výzkum.

V souvislosti s tím mohou připomenout některé známé experimenty jako např. Páka, Prapor v technické přípravě, výzkum trenážerového výcviku v řídicí přípravě nebo poslední zkoumání využití výukových

počítačů. Přitom jsme např. zjistili, že podrobné vyhodnocení testů **ručně** u 15 osob trvá více než 6 hodin; počítač tuto činnost zabezpečí za několik minut. Na **obr. 1** je znázorněna obrazovka, na níž se průběžně zobrazují při studiu s využitím mikroprocesorového systému k řízení výuky **Hvězda 1** údaje, které umožňují učitelé efektivně a diferencovaně řídit výuku 30 žáků.

Organizace a řízení technické přípravy

K účinnosti technické přípravy přispívá její dobrá organizace a řízení z jednotlivých stupňů velení. Značné rezervy ve vycvičenosti tankových a automobilních specialistů jsou již v promyšlení návaznosti vojenské přípravy na dosažené znalosti a vypěstované vlastnosti povolanců.



Obr. 1

LEGENDA: 1 - průběžný součet chyb,
2 - chyba v řešení úlohy,
3 - správná řešení,
4 - rastr, který ukazuje čísla úloh (po pěti)

Celospolečenské úsilí, obsažené v projektu nové výchovně vzdělávací soustavy, nachází vyjádření v cílech, obsahu i metodách vyučovacích předmětů jednotlivých stupňů škol.

Učitel, velitel by měl znát vstupní znalosti vojáků, plně je využít při rozvoji aktivity vojáků a při jejich soustavném navýkání na samostatné osvojování znalostí. Měl by se zajímat o učební osnovy základních a zejména středních škol. Z nich je patrné, že není na místě podceňovat cíle a práci v této etapě života vojáků. Značnou pozornost je třeba věnovat nové koncepci vzdělávání ve strojírenských učebních a studijních oborech na středních školách. Základní charakteristiky učebních oborů umožní zkvalitnit výběr vojáků pro jednotlivá čísla vojenských odborností. Znalost náplně odborného výcviku posílí jistotu velitelů a techniků, že mohou svěřovat vybraným vojákům i náročné práce v ČSLA, protože nejsou pro ně zcela neznámé, a že na osvojení základů lze úspěšně budovat aplikace na vojenskou techniku. K lepšímu porozumění vojákům napomůže veliteli i znalost diferenciace hlavních studijních oborů na středních průmyslových školách (strojírenská konstrukce, technologie a provozuschopnost výrobních zařízení) a orientace v nově zavedených odborných předmětech na gymnáziích, zejména pro technickou přípravu důležitých předmětů základy strojírenství.

Předvojenská příprava branců řidičů se stále výrazněji podílí na politické, technické i vojenské úrovni vojáků. Cíle, obsah i formy přípravy branců i jejich výstupní profily mohou přispět ke zdokonalení procesu vojenského vyučování a výcviku. Místo častého opakování již známých základů znalostí by mělo mít větší prostor jejich aktivní rozvíjení, upevnění a aplikace na konkrétní a složitější vojenskou techniku, než je civilní dopravní technika, kterou branci poznali.

Po nástupu vojenské základní služby procházejí vojáci základním výcvikem. **Základní část** technické přípravy u řidičů bojových vozidel probíhá u výcvikových středisek v trvání necelého půl roku, u řidičů automobilů v šestitýdenním a osmitýdenním krátkodobém kursu řidičů. Starší dřívejší specialisté se školí ve výcvikových rotách čtyři a půl měsíce a mladší v krátkodobých kursech.

Zdokonalovací část technické přípravy má pro dosažení a udržování bojové pohotovosti techniky značný význam. Probíhá ve složitých podmínkách, daných zejména celkovými náročnými úkoly útvarů, počty vo-

jáků, rozdílností jednotlivých odborností a růzností nástupních termínů.

Rozvoj vojenské techniky a způsobů boje na jedné straně a existence procesů zapominání na druhé straně vyžadují soustavou přípravu záloh.

Integrovaný systém technické přípravy

Výchova mladého člověka a především vojáků patří mezi nejsložitější činnosti. Její zkoumání proto vyžaduje i odpovídající přístupy.

Systémový přístup je forma komplexního a všestranného poznávání objektivní reality, aplikovatelná na nejrůznější disciplíny. Protikladem je chaotické uspořádání. Z kybernetiky je známo, že systém je uspořádaná množina vzájemně souvisejících prvků, spojených jednotnou strukturou, společným funkčním cílem a jednotnou řízením ve vzájemném působení s prostředím. V modelu systému výuky technické přípravy uvádíme pro první přiblížení jen hlavní prvky (činitele), které se vzájemně prolínají a na sebe působí.

Prvky systému — pro podrobnější pohled na systém technické přípravy si blíže musíme všimnout především těch základních prvků systému, které v pedagogické praxi nazýváme také **činiteli výchovy, pedagogickými faktory, složkami, veličinami a v logicko-filozofickém pojetí kategoriemi.**

Objektem působení (koho vychováváme) je **žák, voják**, nejčastěji voják základní služby, který si buď rozšiřuje a doplňuje poznatky získané již v civilním povolání o vědomosti, dovednosti, návyky a vlastnosti, které jsou potřebné k obraně vlasti (v civilu traktorista, na vojně řidič tanku), nebo je to výcvik, kterým se precvičuje na zcela novou vojenskou odbornost (v civilu zedník, na vojně dílenský specialista). Dostává se do nového prostředí a do neznámých vztahů a situací. V základní části technické přípravy jsou žáci připravováni na funkce vojenských řidičů a dílenských specialistů a je nutné přihlídnout také k jejich předchozí přípravě, což usnadňuje pak i dosažení stanovených požadavků.

Rozhodujícím činitelem — subjektem výchovy je učitel (kdo učí) — velitel, odborný náčelník s vojenskopolitickým a odborným vzděláním. Při výuce a jiných formách působení velitel (technik) rozvíjí osobnost žáků, a to nejen z hlediska poznatků, ale i z hlediska osobnostních rysů a psychických procesů, např. vůle, myšlení, odpovědnosti a kázně. Činnost velitele (učitele) a žáků směřuje ke splnění

výchovně vzdělávacích cílů. Funkci učitele ve zdokonalovací části technické přípravy plní především neprofesionální učitelé, velitelé jednotek a funkcionáři tankové a automobilní služby (zejména technici jednotek).

Cíle, kterých je nutné dosáhnout (co učít), jsou stanoveny závazně v programech bojové přípravy. Upřesnění a konkretizace cílů výuky je důležitým výchozím předpokladem řízení výchovně i učební činnosti vojáků (žáků).

Dosažení stanovených cílů a obsahu umožňuje volba vhodných **metod, forem a prostředků**, které pomáhají překonat tradiční metodické stereotypy a podporují aktivitu vojáků (otázka jak, kde a čím učít).

Struktura systému je vnitřní uspořádání systému, charakterizované relativně stabilními vztahy mezi prvky systému. Jednodušeji řečeno struktura systému vyjadřuje vztah mezi prvky systému. Základním vztahem je vztah učitele a žáka, vztah subjektu a objektu výchovy.

Vychováváný voják (žák) je subsystémem řízeným, velitel (učitel) tvoří subsystém řídící. Řídící systém může měnit strukturu tak, aby byl usnadněn postup k cíli. Tak např. při nepochopení učiva při výkladu v kolektivní jednotce určí učitel (velitel) vojákovi konkrétní individuální studium za pomoci instruktora.

Řídící systém v průběhu výchovy postupně a záměrně posiluje sebevýchovu (autoregulaci) a tím dochází ke zvýšení **samostatnosti** vojáků — žáků. Kromě působení (přímé vazby) velitele (učitele) na vojáka má význam i zpětná vazba, od vojáků (žáků) k veliteli (učiteli), která je důležitá pro úspěšné řízení. Současný vědeckotechnický rozvoj poskytuje v tomto směru adekvátní prostředky, např. výukové počítače, které kvalitativně zvyšují dosažitelnost možnosti v oblasti řízení výuky. Správně stanovené cíle a obsah přípravy, volba vhodných metod a prostředků výchovy ovlivňuje efektivnost fungování systému. Protože v něm dochází k formování vlivem lidí a technických prostředků, jde o model heuristický.

Fungování systému technické přípravy

Pro potřebu analýzy činnosti jsem oproti základnímu schématu znázornil na obr. 2 změnu rozlišovací úrovně do podrobnější soustavy prvků cíl — obsah, učitel — instruktor, vojáci — kolektiv čtyř, prostředky nemateriální (metody, formy)

i materiální (materiální didaktické prostředky).

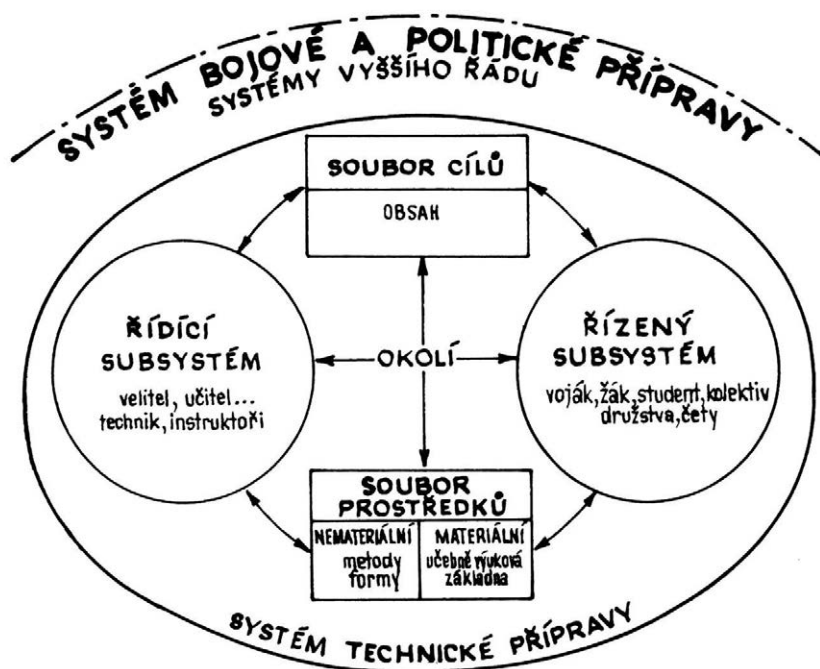
V pedagogické teorii i praxi (v pedagogickém **prostoru**) ČSLA existuje hierarchie systémů různých řádů, tak např. systém bojové a politické přípravy je součástí systému (subsystémem) vojenské výchovy a současně je systémem vyššího řádu než technická příprava. Tyto systémy na sebe vzájemně působí.

Přitom technická příprava tvoří relativně samostatný systém, který má společné prvky např. s nadřazeným systémem bojové a politické přípravy a zároveň se liší od jiných horizontálních systémů svými specifickými prvky i vazbami stejné úrovně, např. od systému provozu, oprav, zásobování apod.

Zvláštní význam má vztah vědeckého a didaktického systému, který se mnohdy nesprávně ztotožňuje. **Vědecký systém** v našem případě reprezentuje soubor věd o vojenské technice, jejím provozu, ošetřování, opravách, zásobování, technickém zabezpečení. **Didaktický systém** je transformací vědeckého systému se záměrem **přípravy osob pro zabezpečení fungování a rozvoje reálného systému technické služby u vojsk**. Didaktický systém obsahuje výběr poznatků vědeckého systému, je limitovaný zejména časem a úrovní školených osob. Naopak didaktický systém má některé prvky, které vědecký systém nezaahrnuje — např. vyučovací a výchovné metody a prostředky.

Okolí systému představují podmínky výchovy, které tvoří prostředí z hlediska biologického, společenského, psychologického a materiálního. V současné době např. tyto podmínky jsou limitující ve zdokonalovací technické přípravě u vojsk a mnohdy nepříznivě a negativně ovlivňují její průběh a výsledky. Rozeberu nyní blíže funkce a vliv jednotlivých faktorů (subsystémů) na efektivnost technické přípravy. Nejprve se zaměřím na **lidské** (společenské, sociálně psychologické) faktory velitele (učitele) a vojáka (žáka), dále na faktory **didaktické** (cíle, obsah, učivo, metody, formy) a **technické** faktory (vyučovací prostředky).

Učitel (toto označení používáme jako nejvýstižnější pro osoby, které plánují, organizují, řídí, kontrolují a provádějí technickou přípravu u útvaru je to např. velitel roty, velitel čety, technik roty, náčelník dílny, ale také absolvent VKVŠ, velitel družstva nebo instruktor) představuje řídící subsystém a je tedy rozhodujícím činitelem při výchově a vzdělávání. V po-



Obr. 2

slední době se zdůrazňuje, aby učitel nebyl jen sdělovatelem nových poznatků, nositelem informací, ale hlavně usměrňovatelem, koordinátorem, regulátorem výchovy a učební činnosti vojáků (žáků). V současné době to znamená, aby učitel vytvářel více prostoru pro samostatnou práci žáků, aby postupně přenášel těžiště zodpovědnosti na žáky a žákovský kolektiv jak v oblasti osvojování vědomostí a dovedností, tak i při formování charakterových a mravních vlastností. Pokud učitel vykonává tuto činnost za žáky, zbavuje je možnosti plného rozvoje. Proto hovoříme o třech stupních působení učitele: zprostředkovacím, koordinačním a regulačním a o stylech řízení: autokratickém, demokratickém a liberálním (neintervenujícím).

Kromě učitele mají v technické přípravě značný podíl na výsledcích i poddůstojníci — instruktoři, kteří v menších skupinách napomáhají ke splnění výchovně vzdělávacích cílů.

Ve specifických vojenských podmínkách, kdy se připravují vojáci na pro ně často nové úkoly v podmínkách relativní odloučenosti od rodinného a původního pracovního kolektivu, je důležité usměrňovat cílevědomě i vliv **sociálního klimatu**.

Žák (voják) je řízeným subsystémem — objektem výchovy. Vytváření příznivých podmínek, zejména ve vzdělávání bez uplatnění zásady aktivity způsobilo by určitou pasivitu žáků. To je však v rozporu s potřebami socialistické společnosti. Proto se požaduje zvýšení aktivity a zřetelně se to projevuje i v dokumentu Další rozvoj československé výchovně vzdělávací soustavy.

Podle mého názoru je nutné společensky individuálně působit tak, aby se např. osvojování technických poznatků a zvládnutí techniky stalo především potřebou a jedním z cílů snažení vojáků. Jak učinit tento cíl přitažlivým, je součástí dovednosti učitele, avšak za jednotného spolu-

působení dalších výchovných činitelů, zejména nadřízeného velitele a svazácké organizace.

Vliv kolektivu, družstva i čety je často i významným sociálně psychologickým faktorem, který odmítá, brzdí, dokonce i trestá, případně si nevšímá žákovy aktivity nebo ji odměňuje, podceňuje, popřípadě podporuje.

V podmínkách vojenského kolektivu, složeného z vojáků z různých míst, různých povolání je toto zvlášť významné a je nutné diferencovaně přihlížet k poznatkům a dovednostem jedinců, kteří ve svém souhrnu a vzájemnou spolupráci dokáží splnit i náročné úkoly.

Z didaktických faktorů je určující **cíl**. Cíle technické přípravy jsou dány společenskými potřebami ČSLA. Přitom nejde jen o prostý výčet jednotlivých cílů, bez rozlišení jejich důležitosti, ale o jejich **hierarchii a vazby**. Zde je na místě připomenout myšlenku, kterou vyslovil B. Suchodolski: **Jednotlivé poznatky a dovednosti z různých oborů nevytvorí automaticky všestranně rozvinutou osobnost, tak jako jednotlivé součástky nevytvorí automaticky stroj.**

Další poznámka se týká **znalosti cíle žákem**. Zná-li žák cíl, dlouhodobý i krátkodobý, a přijme jej za svůj, je splněn první předpoklad úspěšného učení.

Znáť cíl v obecné podobě nestačí, musí být rozpracován, rozdělen na dílčí cíle a konkretizován.

Vyučovací metody jsou cesty, které směřují k dosažení cíle. Použití vyučovacích metod má být vyvážené, na rozdíl od metodických stereotypů, způsobených pohodlností nebo přecenením určité metody, které potom vedou vojáky k útlumu, jednotvárnosti a jednostrannosti. V současné době je aktuálním úkolem především rozvoj tvůrčích schopností. Dosahujeme jej především používáním aktivizačních metod.

Materiální didaktické prostředky zahrnují výukové prostory, předměty, přístroje a zařízení (včetně didaktické techniky) a jiné prostředky, které přispívají spolu s vyučovacími metodami k dosažení výchovně vzdělávacích cílů.

V současné době nejsou možnosti materiálně didaktických prostředků dosud plně využity, přestože jsou jedním ze zdrojů racionalizace výuky.

Efektivnost vyučování a výcviku v technické přípravě je plně závislá i na **kom-**

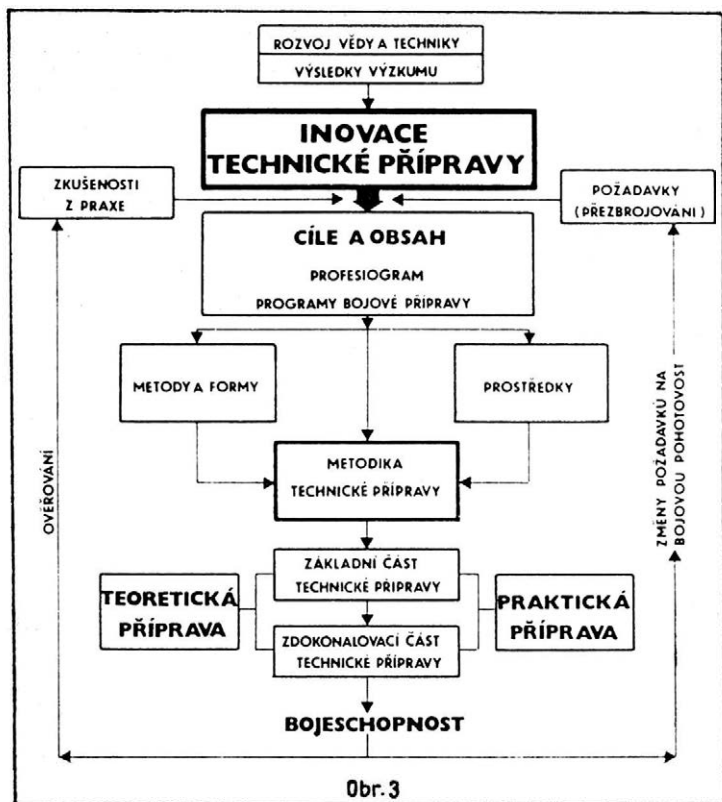
plexním, vyváženém působení všech činitelů a na jejich cílevědomém zdokonalování. Oslabením jednoho z činitelů se poruší struktury i vazby celého systému. Při analýze stavu praxe proto posuzujeme jednotlivé prvky systému technické přípravy v naznačených funkcích a souvislostech.

Zdokonalování systému technické přípravy

U společenských systémů jde o systémy dynamické, u nichž usilujeme o zdokonalování. U současných systémů hovoříme o jejich optimalizaci, zásadnější změny nazýváme inovací, racionalizací nebo modernizací, v oblasti materiálních didaktických prostředků i rekonstrukcí. První etapa modernizace proběhla na našich školách a u vojenských útvarů v sedmdesátých letech. Inovace přípravy tankových a automobilních specialistů je řešena v zásadě podle znázorněného postupu na **obr. 3**.

Inovace cílů a obsahu výchovně vzdělávacího procesu je primární otázkou, jejíž řešení determinuje další fáze. Při kontrolách jsme zjistili, že ve specifikaci cílů a obsahu jsou dosud značné rezervy, které i bez materiálních nákladů mohou zefektivnit přípravu vojáků — specialistů (odborníků). Snižení předimenzovanosti učiva vytváří předpoklady pro hlubší zvládnutí základního učiva v potřebném zaměření a umožňuje zařazovat nové prvky, které vznikají působením vědeckotechnického rozvoje do obsahu vzdělávání.

V přípravě vojáků z povolání i vojáků základní služby se např. vypouštěly postupně zastaralé typy techniky jako např. tank T-34, automobil T-111 a tak se vytvořil prostor pro nově zaváděnou techniku, jako je BVP-1 a BVP-2, tank T-72, automobil T-814 apod. Problémy vznikají u malopčetné techniky, zejména speciální, jako je VPV, AV-15, GM aj. Je třeba pamatovat nejen na informativní, ale i na formativní a instrumentální funkci učiva. Dobré zkušenosti a výsledky máme s použitím **profesiogramů**, v nichž jsou vyjádřeny požadavky na vědomosti, dovednosti, návyky a na vlastnosti osobnosti jednotlivých odborností podrobněji než v programech bojové přípravy. Dbáme, aby požadavky byly vyjádřeny pokud možno v měřitelných výsledcích. K tomu nám pomáhá využití taxonomie cílů v oblasti vědomostí, dovedností a postojů. Osvědčilo se použití vhodných metod rozpracování učiva, jako je operacionalizace (rozčlenění na jednotlivá učiva), kvalifikace (v jaké kvalitě), kvantifikace (v jaké mí-



Obr. 3

ře) a kondicionalizace (za jakých podmínek to musí umět vykonat). S ohledem na předběžnou přípravu a předpoklady vojáků přicházejících do armády je nutné pamatovat na promyšlenou diferenciaci učiva.

Inovace vyučovacích metod a forem

Řadou výzkumů jsme si ověřili, že použitím vhodných metod a forem lze docílit podstatně lepších výsledků. Přesto se však stále setkáváme s přežívajícími verbálními metodickými stereotypy a s nízkým rozvojem aktivity školených vojáků. Proto pro jednotlivé vyučovací předměty se zpracovávají metodiky, které vytvářejí optimální předpoklady ke splnění cílů a obsahu, stanoveného v programech a podrobněji v profesiogramech. Dbáme na správné proporce metod motivačních, dia-

gnostických, sdělovacích, fixačních, aplikacních a kontrolních. Úsilí o zvýšení podílu aktivizačních metod vedlo k výzkumu některých moderních metod. Mezi aktivizační metody, jejichž rozšíření je v technické přípravě žádoucí, patří např. problémové vyučování, kdy žáci řeší individuálně nebo společně určité problémové situace např. při odstraňování poruch na technice a jejím ošetřování apod. Velké perspektivy má programované vyučování zejména s využitím mikropočítačů vyvinutých v ČSLA a zavedených do vojenských akademií, většiny vojenských škol, vojenských kateder vysokých škol a výcvikových útvarů. Vyučování je zabezpečeno souborem výukových programů pro řidiče různých typů tankové a automobilní techniky, dílenské specialisty, pro vy-

braná témata z taktiky, OPZHN, základních řádů, střelecké přípravy apod.

V současné době není využívána celá škála vyučovacích metod, což způsobuje jednak neúplné dosažení výukového cíle a jednak poměrně nízkou aktivitu vojáků. V písemných přípravách se často objevuje nedostatek, že se rozpracovává a promýšlí pouze obsahová stránka. Proto na obr. 4 ukazují způsob vzájemného přiřazení základních prvků pedagogického systému ke splnění daného výukového cíle. Pro cíl c₂ (umět ošetřovat přidělenou techniku), konkretizovaný v učivu u₁ (zkontrolovat brzdovou soustavu při kontrolní prohlídce) je vhodná vyučovací metoda v₂ (ukázka), organizační forma f₁ (praktické zaměstnání v parku techniky), materiální prostředky p₁ (automobily T-815). Výcvik řídí učitel u₁ (npř. Koplík) u jednotky t₂ (2. četa KŘK) atd.

Soubor používaných metod a forem se postupně rozšiřuje na základě výzkumné činnosti. Důraz je přitom kladen na aktivní práci a samostatné postupy vojáků. Obsahu, struktuře i formálnímu zpracování metodik jsme věnovali značnou pozornost. Poznali jsme, že významně stimulují učitele k tvořivému postupu, k objektivnější regulaci učení s využitím bohatší škály metod. Ukazuje se, že bez promyšlené tvorby metodik nelze při současných značných nárocích na znalosti vojáků organizovat efektivně jejich všestrannou přípravu.

Inovace vyučovacích prostředků je další etapou zabezpečení úspěšnosti přípravy osob zejména pro náročné profese. Mám na mysli jak použití didaktické techniky v jednotlivých vyučovacích jednotkách, tak i celou koncepci učební a výcvikové základny útvaru, na níž závisí nepřímo úroveň výsledků výchovně vzdělávacího pro-

cesu. Potvrdilo se, že materiálně vyučovací prostředky patří mezi ty základní prvky, bez nichž nelze modernizaci výchovně vzdělávací práce i v ČSLA a v socialistické společnosti s její vysokou péčí o výchovu lidí a s jejími smělými perspektivami v plně míře realizovat.

Velká péče byla věnována např. vyučovacím filmům. Jsou zpracovány vicedílné soubory pro hlavní druhy techniky v souladu se zpracovými metodikami. Pro použití u vojsk slouží řada diafilmů. V posledních letech jsou k útvarům zasílány soubory fólií pro zpětný projektor spolu s doprovodnými metodickými listy. Pro práci s trojrozměrnými pomůckami jsou zpracovány výcvikové programy a soubory učebních úloh.

Úroveň racionalizace výuky s použitím jednotlivých typů techniky není stejná, jak to ukazuje přehledně u vybraných typů obr. 5. S použitím vyšších typů didaktické techniky, tj. zejména výukových počítačů a trenážerů, se snižuje živá práce učitele, která je účelněji využitelná v oblasti výchovy žáků.

V rámci FMNO/TAS HSVTZ byla proto věnována pozornost výzkumu efektivnosti perspektivních druhů didaktické techniky, zejména těch, které neslouží jen k prezentaci učiva, ale které umožňují i řízení výuky. Úspěšnost použití didaktické techniky je podmíněna kvalifikací učitelů, metodickou úrovní a vybavením daného útvaru nebo školy. Projektováním a realizací učeben se u nás zabývá závod 026, Sternberk.

Efektivnost inovace je závislá na řadě organizačních, materiálových, kádrových, kapacitních, ekonomických a dalších podmínkách. Ve vlastní přípravě inovace a zejména v praktické realizaci záleží nejvíce na kvalifikaci a zájmu učitelů.

V článku jsem naznačil vědecký přístup k technické přípravě, jejíž úroveň má značný vliv na bojeschopnost armády. Zaměřil jsem se na řadu postřehů, které jsou nutné k hlubšímu zamyšlení na pojetí tohoto předmětu bojové přípravy, dále na její řízení a provádění pro velitele a štáby. Zkušenosti ukazují, že pouze operativními, krátkodobými zásadami se systém technické přípravy podstatně nezlepšuje a výsledky neodpovídají plně současným náročným požadavkům vyjádřeným např. na ložiském celoar- mádním stranickém aktivu k rozpracování a realizaci XVII. sjezdu KSČ v uplatňování poznatků socialistické vojenské vědy a výsledků vědeckotechnického rozvoje.

Velitelé, političtí pracovníci a odborní náčelníci mohou článek využít např.:

— jako podklad k zaměstnání v rámci velitelské nebo metodické přípravy vojáků z povolání,

- při hodnocení technické přípravy na různých stupních velení a k vydání pokynů pro její zkvalitnění a zefektivnění,
- k usměrnění kontrolní činnosti u výcvikových jednotek i ve zdokonalovací části technické přípravy u bojových útvarů,
- pro ujasnění svých názorů na předmětové didaktiky, metodiky jednotlivých specializací a přijmout příslušná opatření např. k využití nedávno vydané didaktiky technické přípravy,
- ke zlepšení návaznosti bojové přípravy na civilní školy a na předvojenskou přípravu apod.

PRVEK SYSTÉMU	MNOŽINA MOŽNÝCH ŘEŠENÍ				
výchovně vzdělávací cíl	c_1	$\textcircled{c_2}$	$c_3 \dots c_n$		
učivo	$z \uparrow u_1$	u_2	$\textcircled{u_3} \dots u_n$		
vyučovací metoda	v_1	$\textcircled{v_2}$	$v_3 \dots v_n$		
organizační forma	f_1	f_2	$f_3 \dots f_n$		
materiální prostředek	p_1	$\textcircled{p_2}$	$p_3 \dots p_n$		
učitel	u_1	u_2	$\textcircled{u_3} \dots u_n$		
četa žáků	t_1	$\textcircled{t_2}$	$t_3 \dots t_n$		
hodnocení (výsledek)	$\textcircled{h_1}$	h_2	$h_3 \dots h_n$		
podmínky	p'_1	$\textcircled{p'_2}$	$p'_3 \dots p'_n$		
čas	$\check{c}_1$	$\check{c}_2$	$\textcircled{\check{c}_3} \dots \check{c}_n$		

Obr. 4

RACIONALIZACE VÝUKY VYUČOVACÍMI PROSTŘEDKY

(DĚLBA PRÁCE MEZI UČITELEM A DIDAKTICKOU TECHNIKOU
PŘI OSVOJOVÁNÍ DANÉHO ROZSAHU UČIVA)

NÁRŮST PEDAGOGICKÝCH DIMENZÍ	VYUČOVACÍ PROSTŘEDEK	NAHRAZENÍ ŽIVÉ PRÁCE UČITELE VE VYUČOVACÍ HODINĚ
+ ŘÍZENÍ DOVEDNOSTÍ	TRENAŽÉR	
+ ŘÍZENÍ VĚDOMOSTÍ	VYUČ. POČÍTAČ	
+ POHYB + ZVUK	FILM, TELEVIZE	
+ 3. ROZMĚR	MODEL	
+ STAT. ZOBRAZENÍ	DIA, FÓLIE NÁST. OBRAZ	
	ZÁZNAM NA TABULI, SLOVO	

Obr. 5