

Motivacija za rad i učenje u klasičnoj i programiranoj nastavi

Pristup problemu

Suvremena škola permanentno vrši modernizaciju vaspitno-obrazovnog rada unošenjem moderne tehnike i tehnologije kao reagiranje na opći stepen razvoja naučno-tehničkih dostignuća. Posljedice toga su sve šire unošenje *inovacija* u vaspitno-obrazovni proces kojima se nastoje optimalizirati suvremena organizacija i metodika vaspitno-obrazovnog rada. I pored svih nastojanja koja se poduzimaju na području modernizacije, sve aktuelniji problem suvremene škole postaje *motivacija rada i učenja*.

Aktuelnost i značaj problema motivacije u nastavi neodložno zahtijevaju naučni pristup u svom teorijskom i praktičnom zahvatu. Potrebno je da se istraži, utvrdi i oblikuje *globalna didaktička strategija motivacije u nastavi* kao interdisciplinarni fenomen i problem sa filozofsko-marksističkog, sociološko-psihološkog, kibernetičko-informativnog i ergološko-pedagoškog aspekta.¹ To je polazna osnova za operativnu razradu *nivoa strategije metodičke motivacije za pojedine nastavne sisteme* — modele nastave. Takav pristup motivaciji u nastavi omogućava da se u općoj i posebnoj metodičkoj strategiji utvrdi *dijalektički odnos skupa varijanti i unu-*

¹ Vidi Zvonimir Cvilić: *Didaktički aspekti motivacije učenika* (doktorska disertacija — rukopis), Rijeka 1975.

trašnjih postupaka koji izazivaju, usmjeravaju, vode, održavaju i završavaju željeno ponašanje pitomaca u procesu rada i učenja u konkretnom sistemu ponašanja i učenja.

Poznato je da na motivaciju mogu da utječu uvedene inovacije u nastavi, a značajnu ulogu igraju stepen novosti i interesantnosti rada, stepen poznatosti i mogućnosti željenog ponašanja u novini, ali najviše tome doprinosi ugrađena strategija metodičke motivacije gdje se pristupa sistematski sa jasnom strukturom i funkcijom vanjskih i unutrašnjih operativnih stimulatora. U knjizi *Inovacije u nastavi* dr P. Mandić izlaže sažeto i pregledno određeni broj inovacija u nastavi koje su, eksperimentalno provjerene, dale pozitivne efekte na podizanju kvaliteta nastave. U vezi sa inovacijama i motivacijom autor kaže da »inovacije snažno motivišu učenike (podvukao B. R.), podstiču ih da ulažu napore u radu, postižu bolji kvalitet znanja, budu više zadovoljni sobom, školom i nastavnicima«.² Međutim, iako se u našoj svakodnevnoj školskoj praksi s realnim optimizmom prihvaćaju inovacije u pogledu njihovog utjecaja na motivaciju, postoje različita gledišta o tom pitanju koja nemaju realnu osnovu. U stvari, mnogi su skloni da tvrde kako inovacije utječu na motivaciju samo zbog svoje novine i da, čim se sve upoznaju, brzo opada motivacija i interesiranje. Posebno se takve tvrdnje mogu čuti za programiranu nastavu kao svojevrsnu inovaciju u nastavi.

Navedeni stavovi: »inovacije snažno motivišu učenike« i »upoznavanjem inovacija opada motivacija« motivirali su nas da provjerimo utjecaj programirane nastave, kao svojevrsne inovacije, na motivaciju rada i učenja u nastavnom procesu. Opredijelili smo se za komparativno utvrđivanje relativnog intenziteta stepena metodičke motivacije u tzv. klasičnoj (tradicionalnoj) nastavi i didaktičkog sistema (modela) programirane nastave (rad sa pisanim programiranim materijalima i rad u elektronskoj učionici). Za programiranu nastavu smo se opredijelili iz slijedećih razloga: u programiranoj nastavi sistem stimulatora kao osnova metodičke stimulacije tumači se sa različitih teorijskih osnova; nedovoljno je poznato dejstvo programirane nastave na motivaciju rada i učenja kada se duže primjenjuje; u našim školama već postoji različit obim korištenja programirane nastave, a u pojedinim vojnim školama programski sadržaji obuhvaćaju i preko sto sati rada u programiranoj nastavi kod iste generacije, pa postoji realna osnova za istraživanje dejstva programirane nastave na motivaciju.

² Dr Petar Mandić: *Inovacije u nastavi*, »Zavod za izdavanje udžbenika«, Sarajevo 1972, str. 38.

Problem, cilj, hipoteze i zadaci

Problem u ovom radu je empirijsko komparativno procjenjivanje relativnog stepena metodičke motivacije rada i učenja u tzv. klasičnoj (tradicionalnoj) i programiranoj nastavi u vojnim školama.

Cilj istraživanja proistječe iz definiranog problema. Trebalo je utvrditi kako *početak, obim i dužina*, te *prestanak rada* u programiranoj nastavi, utječu na motivaciju rada i učenja u klasičnoj i programiranoj nastavi.

Hipoteze smo postavili u nultom obliku:

1. Motivacija za rad i učenje *na početku rada* u programiranoj nastavi neće se statistički značajno razlikovati od motivacije rada i učenja u klasičnoj nastavi.

2. Motivacija za rad i učenje *nakon obimnijeg i dužeg rada* u programiranoj nastavi neće se statistički značajno razlikovati od motivacije rada i učenja u klasičnoj nastavi.

3. Procijenjeni stepen motivacije koji razvija klasična i programirana nastava neće se statistički znatnije razlikovati poslije *prestanaka rada* u programiranoj nastavi.

Zadaci istraživanja postavljeni su na osnovu postavljenog cilja i hipoteze. Bilo je potrebno utvrditi procijenjeni relativni stepen motivacije za rad i učenje u klasičnoj i programiranoj nastavi *na početku, nakon dužeg vremena rada i poslije prestanka* rada u programiranoj nastavi radi verifikacije postavljenih hipoteza.

Tok istraživanja

Ispitanici. Za ovo istraživanje uzorak je bila jedna generacija pitomaca u jednoj vojnoj akademiji tokom školovanja.

Instrument. Problem motivacije u nastavi i učenju obuhvaćen je u sklopu širih istraživanja. Istraživanje je izvršeno u tri faze u kojima je bio primijenjen isti instrument. U prvom istraživanju pitomci su na petostepenoj skali suda procjenjivali relativan stepen motivacije za rad i učenje u klasičnoj i programiranoj nastavi, a u druga dva istraživanja ispitanici su dobili mogućnost izbora da alternativno procijene gdje je veća motivacija u klasičnoj ili programiranoj nastavi.

Vrijeme istraživanja. Utvrđivanje relativnog stepena metodičke motivacije vršeno je tri puta.

Prvo procjenjivanje izvršeno je *nakon mjesec dana* od prve primjene — susreta sa programiranom nastavom. U tom periodu

izvršena je eksperimentalna primjena programirane sekvence od šest nastavnih sati (radilo se tri puta po dva nastavna sata) sa ciljem da se utvrdi relativna efikasnost individualnog učenja i učenja u parovima u programiranoj nastavi.

Drugo procjenjivanje izvršeno je poslije nešto više od *dviije godine* rada u programiranoj nastavi. U tom intervalu programirana nastava je korištena u nekoliko teorijskih predmeta i u praktičnoj obuci. U teorijskoj nastavi korišteno je oko 30 sati programirane nastave pomoću pisanih programiranih materijala i oko 15 sati u elektronskoj učionici. U praktičnoj nastavi korištene su 23 pisane sekvence, što prekriva oko 100 sati nastave. Tako je ukupni fond programirane nastave iznosio oko 150 sati.

Treće procjenjivanje izvršeno je nakon prestanka rada sa programiranom nastavom, a oko dva mjeseca poslije drugog procjenjivanja.

Rezultati istraživanja

Procijenjeni stepen motivacije za rad i učenje u tzv. klasičnoj (tradicionalnoj) i programiranoj nastavi od iste generacije pitomaca tokom školovanja prikazan je u tabeli 1.

Tabela 1

Motivacija za rad i učenje u klasičnoj i programiranoj nastavi

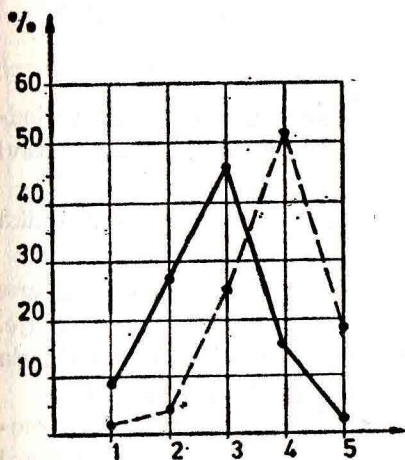
Motivacija	1. istraživanje (15. V 1975)		2. istraživanje (1. VII 1977)		3. istraživanje (22. IX 1977)	
	Klasična nastava	Prog. nastava	Klasična nastava	Prog. nastava	Klasična nastava	Prog. nastava
Vrlo visoka (5)	2,00	18,40	4,70	25,20	1,90	36,60
Visoka (4)	15,30	51,00	15,10	47,20	11,50	57,70
Osrednja (3)	46,90	25,50	36,80	21,70	38,50	3,80
Mala (2)	26,50	4,10	31,10	5,60	36,60	0,00
Vrlo mala (1)	9,20	1,00	12,30	0,00	11,50	1,90
UKUPNO	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Podaci iz tabele u svim istraživanjima pokazuju pomjeranje distribucija ka višim stepenima motivacije, što ukazuje da je motivacija za rad i učenje veća u programiranoj nego u klasičnoj nastavi.

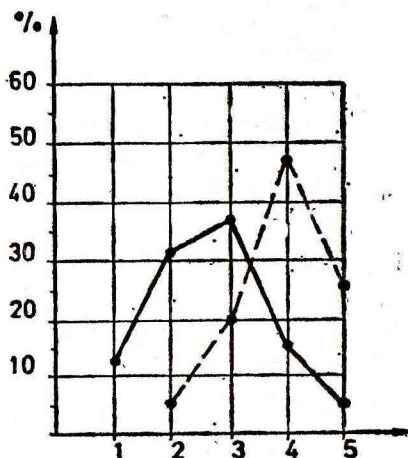
Rezultati istraživanja koji se odnose na razlike u stepenu motivacije za rad i učenje u klasičnoj i programiranoj nastavi prikazani su grafikonima 1—3.

MOTIVACIJA ZA RAD I UČENJE U KLASIČNOJ I PROGRAMIRANOJ NASTAVI

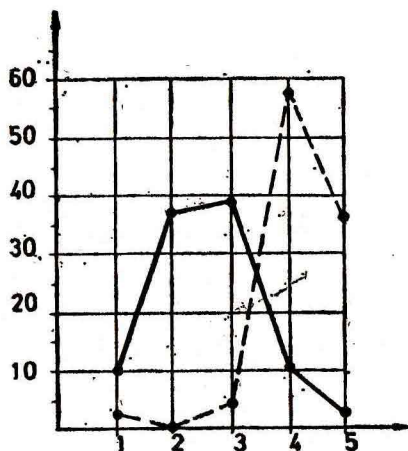
———— KN = klasična nastava
 - - - - - PN = programirana nastava



Graf. 1 — Prvo istraživanje



Graf. 2 — Drugo istraživanje



Graf. 3 — Treće istraživanje

U tabeli 2 prikazane su komparativno samo srednje vrijednosti stepena intenziteta motivacije po modelima nastave i periodima istraživanja.

Srednja vrijednost stepena motivacije po periodima istraživanja

Nastava	1. istraživanje (15. V 1975)	2. istraživanje (1. VII 1977)	3. istraživanje (22. IX 1977)
Klasična nastava	2,74	2,69	2,56
Programirana nastava	3,82	3,92	4,27

Istraživanje i komparativna analiza podataka srednjih vrijednosti motivacije rada i učenja u klasičnoj i programiranoj nastavi ukazuju, pored ostalog, na slijedeće:

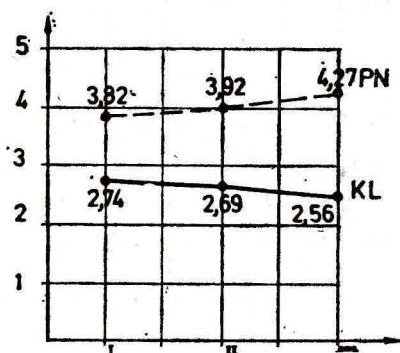
1. Programirana nastava pozitivno utječe na motivaciju učenika i pitomaca za rad i učenje.

2. Dužina i relativno povećavanje sadržaja rada programirane nastave pospješuju povećanje intenziteta motivacije za rad i učenje.

3. Dužina i opseg rada u programiranoj nastavi pokazuju da relativno opada motivacija za rad i učenje u klasičnoj nastavi.

4. U svim periodima istraživanja pokazalo se da je stepen motivacije za rad i učenje u programiranoj viši nego u klasičnoj nastavi.

Navedeni zaključci iz analize podataka istraživanja prikazani su na grafikonu 4.



Graf. 4 — Periodi istraživanja

Verifikacija postavljenih hipoteza vršena je tehnikom hi-kvadrat. Za verifikaciju prve hipoteze (prvo istraživanje) prebrojene su

tvrdnje sa petostepene skale o intenzitetu motivacije, a za drugu i treću hipotezu (drugo i treće istraživanje) vršeno je alternativno opredjeljenje za jednu od dve mogućnosti. U tabeli 3 tvrdnje su izračunate u procentima, ali je hi-kvadrat računat iz originalnih podataka.

Tabela 3

Tvrdnje o višem stepenu motivacije i nivo statističke značajnosti

Istraživanje	Tvrdnje o višem stepenu motivacije u nastavi %	Hi-kvadrat (iz originalnih podataka)	p (nivo značajnosti)
1. istraživanje: Početni period 1 mjesec rada sa PN	klasična nastava 11,22 programirana nastava 65,31 podjednako 23,40	62,06	0,01
2. istraživanje: Duži period 2 godine i 2 mjeseca rada sa PN	klasična nastava 16 programirana nastava 84	90,80	0,01
3. istraživanje: Prestanak rada oko 2 godine i 4 mjeseca od početka rada PN	klasična nastava 5,75 programirana nastava 94,25	187,13	0,01

Granične vrijednosti hi-kvadrata su:

$$0.05 = 3,84$$

$$1 \text{ df} <$$

$$0.01 = 6,63$$

$$0.05 = 5,99$$

$$2 \text{ df} <$$

$$0.01 = 9,21$$

Dobijene hi-kvadrat vrijednosti za jedan i dva stepena slobode (df) znatno premašuju granice vrijednosti hi-kvadrata, na nivoe 0.05 i 0.01, čime se konstatuje da sve tri postavljene hipoteze nemaju značajne statističke razlike u motivaciji rada i učenja u klasičnoj i programiranoj nastavi, nisu prihvatljive i moraju se odbaciti. Pre-

ma tome, istraživanje je pokazalo da u našim uslovima, u nastavi u vojnim školama, *programirana nastava statistički znatno više motivira na rad i učenje od klasične nastave* — kako u prvim susretima tako i kroz povećanje obima rada do retrospektivne procjene kad se prestane raditi na programiranoj nastavi.

Rezultati istraživanja ukazuju da je strategija metodičke motivacije u didaktičkom sistemu programirane nastave operativnija i efikasnija od klasične nastave (klasična predavanja). Ne ulazeći u pojedine varijante didaktičkih sistema programirane nastave i klasične nastave, već zadržavajući se na opštem planu sistema, možemo zaključiti da je operativnost i efikasnost višeg stepena metodičke motivacije u programiranoj nastavi rezultat više faktora, od kojih su osnovni:

- stručnije i naučnije metodički oblikovan sadržaj za proučavanje i učenje;

- naučnije upravljen i metodički bolje vođen proces proučavanja i učenja;

- »prisilna« metodička aktivnost učenika vrši transformaciju objekta proučavanja u subjekat učenja na principu od uzora do samostalnog rada;

- blagovremeno i permanentno sistematsko obavješćavanje učenika o rezultatima uspješnosti pojačava motivaciju za rad i učenje;

- metodička motivacija integrisala je tzv. spoljnu i unutrašnju motivaciju operativnim spajanjem postupaka poučavanja i učenja u jedinstven proces rada učenika;

- programirana nastava osnovnu strategiju didaktičke motivacije ostvaruje serijom metodičkih optimalnih motivacionih ciklusa, koji su optimalizirani jedinicama proučavanja i učenja (korak, članak), a njihova didaktička struktura operativno i metodički upravlja postizanjem konkretiziranih ciljeva koji teku u perspektivi.