

# PEDAGOŠKI RAD

God. 42 (128) 1987.  
Br. 4, LISTOPAD—PROSINAC

## SADRŽAJ

### STAJALIŠTA

- Dr. Vladimir Vujčić:* Prema konstituiranju teorije socijalističkog odgoja: smjer i glavne okosnice . . . . . 385
- Dr. Ante Bežen:* Metodološki pristup povijesti metodikâ . . . . . 402

### TEMA BROJA: VISOKO OBRAZOVANJE

- Dr. George S. Papadopoulos* u suradnji s *J. Lowe* i *D. Istance:* Osnovne smjernice za reformu obrazovanja: izgledi za dvadeseto stoljeće . . . 411
- Dr. Mircela Malitza:* Nove informacijske tehnologije u visokom obrazovanju . . . . . 423

### ISTRAŽIVANJA

- Dr. Zdenko Kosinac, Dobromir Bonacin i Miroslav Nikolić:* Usporedba studentica razredne nastave i nenastavničkih studija po indikatorima konativnog, motoričkog i kognitivnog funkcioniranja . . . . 435

### IZ PEDAGOŠKE PRAKSE

- Dr. Marija Bratanić:* Pedagoška radionica — jedan model usavršavanja visokoškolskih nastavnika . . . . . 442

### RECENZIJE / PRIKAZI

- Dijana Vican:* Osnovni problemi visokoškolske pedagogije . . . . . 447
- Mr. Ardoja Pleić:* Milan Milutinović, Univerzitet — eppur si muove! Reforma univerziteta — između tradicije i budućnosti . . . . . 449
- Tatjana Badrov:* Ladislav Cerych and Paul Sabatier, Great Expectations and Mixed Performance: the Implementation of Higher Education Reforms in Europe . . . . . 450
- Dr. Želimir Brala:* José Arthur Giannotti, A Universidade em ritmo de barbárie . . . . . 451
- Dr. Zlata Godler:* Škola i društvena sredina — društveno-ekonomski odnosi u preobražaju odgoja i obrazovanja, priredio Adam Grubor . . . 453

## USPOREDBA STUDENTICA RAZREDNE NASTAVE I NENASTAVNIČKIH STUDIJA PO INDIKATORIMA KONATIVNOG, MOTORIČKOG I KOGNITIVNOG FUNKCIONIRANJA

**Dr. Zdenko Kosinac, Dobromir Bonacin i Miroslav Nikolić**

Filozofski fakultet Zadar, OOUR Prirodoslovno-matematičkih znanosti  
i studija odgojnih područja, Split

---

**Sažetak** *Na uzorku od 200 studentica razredne nastave i 200 studentica nenastavničkih studija u Splitu izvršene su diskriminativne analize u prostoru patoloških konativnih faktora i na odabranom setu motoričkih varijabli. Također, na uzorku od 159 studentica razredne nastave i 147 studentica nenastavničkih studija u Splitu izvršene su diskriminativne analize u kognitivnom prostoru. U patološkom konativnom sistemu skupine se razlikuju u multidimenzionalnom prostoru, dok je kod motornog to slučaj samo djelomično. Primijenjeni kognitivni testovi ne pokazuju postojanje razlika između uzoraka. Predloženo je da se ustanovi egzaktan sistem selekcije kandidata za nastavnički studij s maksimalnom vjerojatnošću uspješnog završetka studija i jednako uspješnog odgojno-obrazovnog rada.*

---

### **Problem**

Ma koji oblik odgoja i obrazovanja u svojoj osnovi podrazumijeva da kandidat mora udovoljiti postojećim kriterijima kvalitete psihosomatskih funkcija. Jednako tako i visokoškolske ustanove, među kojima i nastavnički studij razredne nastave, zahtijeva i dodatne kriterije za upis, proizišle iz prirode nastavnih planova i programa i budućeg zanimanja zainteresiranih kandidata.

Tragajući za strukturom suvremenog odgajatelja, a polazeći od bitnih odrednica homo edukatora (N. Kujundžić: »ODGAJATELJ = ANIMATOR + KOMENTATOR + TERAPEUT«), mogu se očekivati manji intenziteti patoloških konativnih modaliteta ponašanja, bolja motorička sposobnost i aproksimativno barem jednaki nivo kvalitete intelektualnih funkcija u odnosu na ispitanice nenastavničkih studija.

Budući da je nivo motoričkog obrazovanja djece u razrednoj nastavi presudan za kasniji rad i stvaralaštvo, kao i izgradnja uravnotežene ličnosti i in-

telektualni nivo, od nastavnika se očekuje da osim stručne i pedagoške podobnosti posjeduje i takve sposobnosti koje su u funkciji kompleksnog rada s mladima.

Cilj je ovog rada, dakle, pokušaj kritičke analize kriterija postojećeg tipa i ukazivanja na značaj dodatnih, koji će davati prednost kandidatima s mogućnošću uspješnijeg realiziranja suvremenih odgojno-obrazovnih zahtjeva.

## Metodologija

Na uzorku od 200 ispitanica razredne nastave i 200 ispitanica nenastavničkih studija Sveučilišta u Splitu 1986. godine primijenjena je baterija testova 18 PF (Momirović, 1971), namijenjena mjerenju patoloških konativnih faktora, a isto tako odabrani set motoričkih testova, kojim se mogu opisati regulativni mehanizmi odgovorni za kvalitetu gibanja i kretnu izražajnost (brzina izvođenja pokreta: tapping\* rukom, tapping nogom, tapping nogom o zid; fleksibilnost: duboki pretklon na klupici, mačevalačka špaga, iskret palicom; okretnost u zraku, uzimanje i bacanje lopti u sjedenju; ravnoteža: poprečno stanje na gredi s otvorenim očima; stanjanje na jednoj nozi uzduž klupe, stajanje na obrnutoj klupi).

Ispitanice obje skupine testirane su početkom parnog semestra kad na rezultate u testovima nisu mogli djelovati efekti selekcionije situacije (klasifikacijski ispit) ili ispitni rokovi. Nadalje, uvjeti testiranja su bili takvi da je osobni angažman ispitanica bio posebno potaknut (među ostalim objašnjena im je svrha istraživanja).

Razlikovanje grupa učinjeno je pomoću analize varijance i multivarijantne diskriminativne analize.\*\* Testiranje kognitivnih sposobnosti izvršeno je na 159 studentica razredne nastave i 147 studentica nenastavničkih studija. Razlikovanje je izvršeno analizom varijance.

## Rezultati i diskusija

Manji je broj patoloških reakcija kod ispitanica razredne nastave pozitivna indikacija, jer je za uspješno obavljanje odgojno-obrazovnog rada smanjen broj patoloških konativnih reakcija kod nastavnika od izuzetne važnosti. Rezultati analize varijance (Tablica 1.) dokazuju da se skupine međusobno razlikuju, ali ne jednako i u svim manifestacijama. Dominantna razlika je u kontroli integrativnih funkcija te se može zaključiti da ispitanice nenastavničkih studija slabije kontroliraju integrativne funkcije, posljedica čega će biti sklonost k povlačenju i iskazivanju reakcija pasivnog, obrambenog tipa,

\* što brže dodirivanje

\*\* Adaptaciju i modifikaciju algoritma za računski uređaj Commódore PC-10 izvršio je D. Bonacin.

te neodređeni strah, bojazan, prisilne radnje i zatvaranje. Alternativne reakcije kod dijela istih ispitanica mogu se očekivati kao oblik agresije u socijalno polje.

Značajan nivo na kojem diskriminativna funkcija separira skupine (Tablica 1.) svjedoči o bitnim razlikama patoloških konativnih dimenzija koje su odgovorne za modalitete ponašanja i uspješno djelovanje u odgoju i obrazovanju djece. Struktura diskriminativne funkcije orijentirana je tako da opisuje ispitanice nenastavničkih studija kao osobe s povišenim patološkim reakcijama iz ponuđenog sistema u odnosu na ispitanice razredne nastave. Izuzetak čini hipomaničnost koju karakterizira prvenstveno otvoreni oblik uspostavljanja reakcija s okolinom, što samo po sebi i ne odražava patološku reakciju.

Tablica 1. Rezultati u konativnom prostoru

	X1	X2	G1	G2	F	P	DF
A-1	33.22	37.27	10.40	10.52	14.88	XX	.76
F-2	19.58	23.22	10.89	11.68	10.33	XX	.74
O-3	10.72	12.25	6.19	6.48	5.80	X	.81
C-4	9.14	10.48	5.04	5.33	6.64	XX	.76
S-5	40.71	42.11	10.76	10.54	1.72		.74
D-6	18.02	21.68	9.94	12.05	10.95	XX	.84
I-7	9.06	10.07	4.57	4.71	4.71	X	.80
E-8	9.78	10.27	5.01	5.15	.91		.73
Z-9	5.13	6.42	3.96	4.50	8.13	XX	.76
K10	6.47	6.38	5.76	5.11	.02		.61
G11	7.09	7.01	4.71	5.35	.03		.55
R12	6.86	7.68	5.20	5.43	2.34		.61
H13	18.00	18.92	8.17	9.17	1.10		.67
N14	15.77	17.49	7.50	8.02	4.91	X	.64
T15	18.34	20.96	7.81	8.44	10.33	XX	.65
M16	42.39	39.95	10.26	11.45	4.99	X	—0.02
L17	17.20	22.41	9.26	11.80	23.94	XX	.87
P18	20.31	22.00	8.71	9.09	3.56		.65

Centroidi:      G1      —.694  
                          G2      .694

Značajnost diskriminativne funkcije:

R = .60              ROOT = .56              HI = 173.69  
 R2 = .36             LAMBDA = .64             Q = .00  
 SS = 18              WILKS = .64

Iako je testiranje provedeno sredinom školske godine da bi se stimulirala selekciona situacija i pojačao motivacijski angažman (testiranje je karakterizirala ozbiljnost i radna atmosfera), ispitanicama obje skupine je objašnjena svrha testiranja, što je rezultiralo jačom grupnom identifikacijom. Dobiveni rezultati daju nam za pravo da predložimo nužnost uvođenja kriterija selek-

cije kandidata za upis na studij razredne nastave na osnovi rezultata ispitanika u konativnim testovima.

Međutim, poznavajući etiologiju patoloških konativnih faktora, zaključujemo da je nuždan pojačan društveni utjecaj i selekcija što prije, možda već pri prvom izboru zanimanja. Ako pretpostavimo da nastavnik može biti i subjekt s kojim se identificira učenik, tada redukcija patoloških modaliteta nastavnika može proizvesti analogan utjecaj na formiranje ličnosti djeteta, što je veoma važan cilj u odgojno-obrazovnom radu s djecom.

Kako su rezultati prepoznatljivi i na nivou analize varijance i strukture diskriminativne funkcije, problem diskriminacije u motoričkom prostoru bit će iznesen jedinstveno, u odnosu na metode. Ispitanice se razlikuju u prostoru odabranih motoričkih testova. Osnovna razlika (Tablica 2.) je u sposobnosti transmisije nervnih impulsa i njihovo prevođenje u smislene pokrete. Razlika je očita i u sposobnosti izvođenja pokreta velikih amplituda, kao i u sposobnosti regulacije i kontrole gibanja u korist ispitanica razredne nastave.

Tablica 2. Rezultati u motoričkom prostoru

	X1	X2	G1	G2	F	P	DF
TAP	40.79	39.63	4.73	3.98	6.92	XX	.63
TAN	24.75	24.02	2.71	2.46	7.89	XX	.55
TAZ	26.75	24.12	3.68	3.23	57.56	XX	.71
PTK	49.51	45.82	8.19	9.35	17.47	XX	.51
SPA	160.76	162.53	11.90	11.13	2.34		.05
(x) ISK	52.38	64.06	19.60	13.68	47.52	XX	-.67
(x) ZRA	5.39	5.60	.80	.99	5.22	X	-.46
(x) PAL	7.24	7.64	1.57	1.71	6.06	X	-.45
(x) BAC	7.97	7.74	1.82	1.57	1.86		-.01
GRE	2.46	2.70	1.15	1.26	4.07	X	-.11
UZD	6.99	8.03	6.32	6.15	2.81		.02
OBR	2.81	2.78	1.16	1.40	.05		.18

Centroidi:           G1           .425  
                           G2           -.425

Značajnost diskriminativne funkcije:

R = .66           ROOT = .73           HI = 215.90  
 R2 = .42           LAMBDA = .58           Q = .00  
 SS = 12           WILKS = .58

(x)    = Metrijski suprotno orijentirane varijable  
 X1 (2) = Aritmetička sredina grupe 1 (2)  
 G1 (2) = Standardna devijacija grupe 1 (2)  
 F      = F-test za analizu varijance  
 P      = Značajnost F-testa [XX (.01), X (.05)]  
 DF     = Diskriminativna funkcija  
 G1     = Ispitanice studija razredne nastave  
 G2     = Ispitanice nenastavničkih studija  
 Kritična vrijednost saturacije = .128

Budući da sve varijable iz odabranog sistema ne pridonose u jednakoj mjeri separaciji grupa, očito je da postojeći sistem motoričke selekcije ne može precizno odgovoriti na postavljeno pitanje — koje to motoričke dimenzije daju prednost sposobnijim kandidatima pri upisu na nastavnički studij. Opravdano je, dakle, ustanoviti koje su to dimenzije s najvećim transferom za postizanje efikasnosti motoričkih reakcija relevantnih za uspjeh u savladavanju zahtjeva u toku studija i realizaciji nastavnog plana i programa razredne nastave. Da bi se ustanovilo postoji li razlika između testiranih skupina u kognitivnim sposobnostima, primijenjeni su testovi Domino (D48) i verbalni test (B).

Domino test namijenjen je procjeni generalnog faktora intelektualnih operacija, a manifestira se u zahvaćanju odnosa i otkrivanja principa i zakonitosti. S obzirom na to da je to neverbalni tip testa, primijenjen je i verbalni test B, koji traži poznavanje riječi te razumijevanje sinonima i antonima. Koristi se dijelom i za procjenu opće inteligencije. Oba se navedena testa primjenjuju u svrhe školske i profesionalne orijentacije i selekcije s obzirom na to da posjeduju i prognostičku valjanost.

Tablica 3. Rezultati u kognitivnom prostoru

	$X_1$	$X_2$	$G_1$	$G_2$	F
D48	29.40	29.16	4.85	6.84	0.05
B	30.03	30.24	6.98	7.87	0.06

Kao što se vidi iz Tablice 3., u grupi ispitanica razredne nastave ( $X_1$ ) i grupi ispitanica nenastavničkih studija ( $X_2$ ) dobivene su gotovo iste vrijednosti aritmičkih sredina. Neznatna razlika u oba slučaja nije značajna. Generalni faktor intelektualnih operacija podjednako je razvijen u obje skupine. Ispitanice studija razredne nastave tek su nešto homogenije kao skupina. Obje skupine iskazale su nešto veće srednje vrijednosti prema do sada poznatim normama (za D48 24.7 — 30,1), a za B (24.3 kod učenika srednjih škola).

Na osnovi podataka može se ustanoviti da ne postoji razlika u ispitivanim sposobnostima kod studenata razredne nastave i studenata drugih studija, što je posebno bitno zbog još uvijek prisutnih mišljenja da na studij razredne nastave kandidiraju učenici skromnijih intelektualnih sposobnosti. Ovi rezultati opovrgavaju takva mišljenja. Kako je zvanje nastavnika izuzetno društveno odgovorno, kandidati koji se u nj usmjeravaju morali bi pri upisu biti selekcionirani ne samo s obzirom na specifične, već i opće kognitivne sposobnosti.

Na osnovi rezultata, vlastitih spoznaja i spoznaja autora dostupnih u literaturi realno je predložiti u svrhu selekcije skalu patoloških konativnih faktora iz domene crta ličnosti. Iz prostora motoričke predlaže se ispitivanje koordinacije, ritma i brzine kao osnovnih kriterija. Isto tako i testove intelektualnih funkcija, bilo specifičnih, bilo test generalne kognitivne sposobnosti. Osobine ličnosti, motoričke sposobnosti te sposobnost prijema i prerade infor-

macija zasigurno definiraju ukupan psihosomatski status u ogromnoj mjeri i predstavljaju osnovu za uspješno obavljanje odgojno-obrazovne funkcije u razrednoj nastavi.

## Zaključak

Dobiveni rezultati pokazali su da se skupine ispitanica razlikuju u prostoru patoloških konativnih faktora i motorike, dok u prostoru kognitivnih funkcija razlike nisu tako izražene. Razlike u motoričkom prostoru su i razumljive budući da se pred nastavnike razredne nastave postavljaju povećani motorički zahtjevi s obzirom na programske sadržaje (nastava tjelesne i zdravstvene kulture, likovni odgoj, muzički odgoj i sl.). Kako su nastavnici u procesu odgoja i obrazovanja jedan od najvažnijih uzora djetetu, izuzetno je poželjno da nastavnik bude bolje uravnotežena ličnost, komunikativnija i s manje patoloških modaliteta u ponašanju, jer je zbog obostranog transfera moguće očekivati i bolje emancipiranje ličnosti djeteta. Rezultati istraživanja daleko, sugeriraju potrebu integriranja ovakvih spoznaja u sistem na osnovi kojeg je moguće izraditi efikasnije kriterije selekcije kandidata za nastavnički studij.

Za obavljanje bilo kojeg posla osnova su uravnotežene funkcije konativnih mehanizama, kvalitetan nivo funkcioniranja motoričke kontrole i visoka kvaliteta intelektualnih operacija. Nema sumnje da su ti subsistemi čovjeka apsolutno odgovorni za većinu njegovih akcija i aktivnosti, a za nastavnika predstavljaju osnovu na kojoj njegov poziv i počiva.

## LITERATURA

- GREDELJ, M. i dr., »Model hijerarhijske strukture motoričkih sposobnosti 1. Rezultati dobijeni primjenom jednog neoklasičnog postupka za procjenu latentnih dimenzija«, *Kineziologija*, 1975, vol. 5, br. 1—2, str. 7—81.
- GRUBOR, A., »Suvremena škola pretpostavlja suvremeno obrazovanje«, *Pedagoški rad*, 1983, vol. 38, br. 3—4, str. 113—127.
- KUJUNDŽIĆ, N., *Homo educator*. Centar za pedagošku izobrazbu i istraživanje, Zagreb, 1980.
- MILJKOVIĆ, V., »Neki problemi selekcije učiteljskih kadrova«, *Učitelj*, 1984, br. 8, str. 46—53.
- MOMIROVIĆ, K., *Struktura i mjerenje patoloških konativnih faktora*. Republički zavod za zapošljavanje, Zagreb, 1971.
- MOMIROVIĆ, K. i dr., »Prilog formiranju kibernetičkog modela strukture konativnih faktora«, *Kineziologija*, 1982, vol. 14, izv. broj. 5, str. 83—108.
- PANTIC, D., »Kriteriji selekcije kandidata za učiteljski poziv«, *Učitelj*, 1984, br. 8, str. 36—45.

A COMPARISON BETWEEN THE FEMALE STUDENTS IN THE  
ELEMENTARY SCHOOL TEACHER TRAINING PROGRAMME AND THE  
FEMALE STUDENTS IN THE NON-TEACHER PROGRAMMES BY  
INDICATORS OF THE CONNATE, MOTORIC AND COGNITIVE  
FUNCTIONING

Dr. Zdenko Kosinac, Dobromir Bonacin and Miroslav Nikolić

Faculty of Philosophy Zadar, Department of Natural-Mathematics Sciences  
and Studies of Educational Fields, Split

**Abstract** *On the sample of the 200 female students in the elementary school teacher training programme, and the 200 female students in the non-teacher programmes, in Split, were made discriminative analyses in the area of the pathological connate factors and on the chosen set of motoric variables. Also, on the sample of the 159 female students in the elementary school teacher training programme, and on the sample of the 147 female students in the non-teacher programmes, in Split, were made analyses within the area of cognition. In the pathological connate system the two groups differ in the multidimensional area, while it is only partially the case in the motoric system. The applied cognitive tests do not show the existence of the differences between the samples. It is recommended that the exact system of the selection of candidates for the teacher training programme be established, with the maximum probability of the successful completion of training, and equally successful educational work.*

---