

SKLOP OSOBINA LIČNOSTI UČENIKA MEDICINSKE ŠKOLE

Rezime

Istraživanjem su ispitane relacije između vrste, stepena razvijenosti i načina međusobne povezanosti osobina ličnosti kod učenika medicinske škole u funkciji efikasnijeg učenja.

Strukturu teorijskog modela sačinjavaju varijable obuhvaćene inventarom ličnosti Katela-HSPQ, Ajzenka-EPQ i Domino-48 test, test opšte inteligencije. Uspeh je predstavljen školskom ocenom od 1-5 iz pojedinih nastavno-naučnih područja, što čini do sada uobičajeni način ocenjivanja.

Na osnovu rezultata faktorske analize kod učenika medicinske škole došlo se do zaključka da je opravdano i realno moguće manifestne varijable svesti na šest zajedničkih faktora pomoću kojih se može objasniti celokupni kriterijumski prostor sklopa ličnosti učenika medicinske škole i njihov uticaj na uspeh.

Ključne reči: Struktura ličnosti, školski uspeh

Ukoliko želimo istinski proučavati ponašanje individue u našem slučaju proučevanje uspeha ili neuspeha u školi moramo proučiti ličnost u celini jer se ona u svim aktivnostima ispoljava kao jedinstveno biće.

Istraživanjem koje smo preduzeli razjasnićemo koje osobine ličnosti učenika dovode do uspeha i kako one deluju jedna na drugu. Time je metodološki okvir istraživanja uslovljenosti uspeha u školi proširen sa sredinskih varijabli na varijable ličnosti. S toga, viši i adekvatni nivo istraživačkog pristupa trebalo bi da pruži podatke o stepenu razvijenosti i načinu organizacije onih osobina ličnosti koje su relevantne za uspeh učenika u školi, odnosno da se utvrdi doprinos svake osobine u organizacionoj strukturi ličnosti u vaspitno-obrazovnom procesu.

Istraživanje je sprovedeno kod učenika medicinske škole sa osnovnim ciljem: da se utvrdi sklop osobina ličnosti učenika medicinske škole i njihov uticaj na uspeh odnosno da se utvrdi značaj određenih osobina ličnosti koje doprinose uspehu u školi.

Uspeh učenika u školi predstavlja rezultat sadejstva: inteligencije, osobine ličnosti i motivacije.

U vezi sa ovim izveden je veliki broj istraživanja, koja su se bavila upravo povezanošću školskog učenja i uspeha sa pojedinim varijablama ličnosti.

Makej i Vernon (1963) bavili su se između ostalog i odnosom povezanosti inteligencije i učenja i to sposobnostima učenja. Pri tome iznose svoja zapažanja: da testovi inteligencije visoko koreliraju sa školskim uspehom u celini.

Klausmajer i Haris (1966) dokazuju da je inteligencija bazična sposobnost učenja. Međutim, oni smatraju da se uspeh u školskom učenju može ostvariti samo ako se kombinuju: nivo razvoja inteligencije, nivo razvoja pojedinih osobina ličnosti, motivacija i socijalno-ekonomski status ispitanika.

Teorijsku osnovu o povezanosti većeg broja osobina ličnosti i uspeha predstavlja Ajzenkova faktorska teorija ličnosti. Ova teorija je prihvatljiva za većinu istraživača jer omogućava kvantifikaciju i preciznu interpretaciju varijabli ličnosti. Posebno je značajna njegova dimenzija, neurotičnosti i ekstraverzije, odnosno introverzije.

Veoma veliki broj istraživanja je izveden radi utvrđivanja povezanosti školskog učenja sa pojedinim osobinama ličnosti ili sa sposobnostima.

Katel i Batčer (Butcher 1968) - ispitujući značajnost faktora ličnosti u školskom postignuću, utvrđuju da su od velike važnosti sledeći faktori koji su značajni u školskom dostignuću:

- opšta inteligencija
- ekstraverzija-introverzija
- snažan super - ego
- submisivnost
- razvijen self sentiment
- flegmatički temperament.

U daljem toku istraživanja, Katel ističe da pored sposobnosti i osobine ličnosti i motivacija je ta koja bitno utiče na školski uspeh i postignuće.

Ispitujući sadejstvo sposobnosti, osobine ličnosti i motivacije sa školskim postignućem Katel daje sledeće rezultate:

Test ličnosti, motivacija i sposobnost korelacija postignuća

1. Katelov test motivacije SMAT = 0,52
2. Katelov test ličnosti HSPQ = 0,52
3. HSPQ + SMAT = 0,69
4. HSPQ + SMAT + IQ = 0,85

Veliki broj istraživanja u vezi sa problemom sproveden je i kod nas.

Slavoljub Radonjić (1966) bavio se odnosom između inteligencije i sposobnosti učenika za učenjem. Istraživanje je vršio na studentima.

Došao je do zaključka: najsposobniji studenti tj. studenti koji su postigli najbolji rezultat na testu inteligencije, zahvaljujući svojim visokim sposobnostima za učenjem postižu i najbolji uspeh. Dok kod ispitanika sa prosečnim i slabim sposobnostima za učenjem inteligencija kao faktor nije imala velikog značaja. U tom slučaju odlučujuću ulogu su imali neki drugi faktori kako ističe Radonjić i to pod pretpostavkom da je to upravo faktor količina rada. što znači da je tim ispitanicima bilo potrebno mnogo više vremena za rad, da bi postigli uspeh, što to nije bio slučaj sa sposobnijim ispitanicima.

Vučić, L. (1975) sprovela je sa saradnicima istraživanje nad studentima psihologije ispitujući inteligenciju primenom testova inteligencije i njihov uspeh na studijama. Pri tome zaključuje: da su intelektualne sposobnosti značajno povezane sa uspehom kod studenata psihologije. Opšta srednja ocena korelira sa Ravenovim matricama a data korelacija iznosi 0,30. Katelov test takođe korelira i on iznosi 0,29 kao i test B. Stevanovića I i II, a data korelacija bila je 0,53.

Dati rezultati navedenih istraživanja povezanosti intelektualnih sposobnosti i uspeha ispitanika nesumnjivo pokazuju da intelektualni status učenika značajno je povezan sa obrazovnim postignućem u školi, odnosno studijama.

Kvašček i Radovanović (1977) bavili su se istraživanjem odnosa između ekstraverzije i školskog postignuća. Centralni problem njihovog istraživanja bio je: da li ekstraverti postižu bolji uspeh na mlađem školskom uzrastu. Oni zaključuju: ekstroverti postižu dobre rezultate na mlađem školskom uzrastu, dok za postizanje akademskog uspeha treba razvijati introvertirano ponašanje. Introvertirane osobe postižu bolje uspehe na višim nivoima obrazovanja, jer su i programski kriterijumi na tom nivou strožiji, a i način učenja uglavnom takav da mu se individua može prilagoditi jedino na ovaj način.

Navedena istraživanja ukazuju upravo na činjenicu da uspeh učenika zavisi od velikog broja faktora pre svega: sposobnosti, motivacije i osobina ličnosti. A zadatak istraživanja koje sledi upravo se ogleda u ispitivanju uticaja pojedinih osobina na uspeh u školi.

Uzorak ispitanika

Da bi se istraživanje sprovelo korektno a rezultati bili dovoljno stabilni u smislu greške uzorka, bilo je potrebno uzeti zadovoljavajući broj ispitanika u uzorak. Veličina uzorka za ovakav karakter istraživanja uslovljena je ciljevima i zadacima istraživanja, veličinom populacije i stepenom varijabilnosti primenjenog sistema parametara.

Ispitivanje je sprovedeno kod učenika prvog, drugog, trećeg i četvrtog razreda medicinske škole. Njihov broj po razredima iznosi: I-raz.= 97, II-raz.=78, III-raz.=44 i IV-raz.=72. Uzorak učenika je sistematski obuhvatio po dva odeljenja u svakom razredu medicinske škole. Pri izboru vodili smo računa

da se zadovolje metodološki zahtevi, pre svega veličina, reprezentativnost i homogenost koji omogućavaju da se sa velikom verovatnoćom vrši generalizacija rezultata istraživanja na celu populaciju.

Odeljenja koja su izabrana u uzorak sačinjavaju učenici koji su najverovatnije sa istim ili sličnim socijalno-statusnim karakteristikama, kao i odeljenja koja nisu ušla u uzorak.

Uspех učenika sačinjavale su ocene iz pojedinih nastavno naučnih područja kao što su:

Područje matematike

Područje prirodnih predmeta:

– Fizika,

– Hemija

Jezičko područje:

– Srpski jezik

– Strani jezik (Engleski).

Za procenu strukture kognitivnih dimenzija primenjen je test Domino-48, a za procenu karakteristika ličnosti Katelov (HSPQ) i Ajzenkov (EPQ) inventar ličnosti.

Uvidom u matricu interkorelacija (Tabela 1) može se zapaziti da je ona heterogena i kreće se od nultih do srednjih korelacija.

Tabela 1. Matrica inter-korelacija kognitivnih i konativnih varijabli učenika medicinske škole

	A	C	E	G	I	Q1	Q3	B	D	F	H	J	Q2	Q4	P	EI	NN	L	IQ
A	1.00																		
C	.29	1.00																	
E	.17	.13	1.00																
G	.25	.37	.09	1.00															
I	.02	.00	-.20	.16	1.00														
Q1	-.17	-.21	-.03	-.06	.25	1.00													
Q3	.26	.16	.20	.29	.10	-.00	1.00												
B	.23	.13	.18	.07	.02	-.01	.25	1.00											
D	.12	-.03	.27	.02	-.05	.15	.03	.20	1.00										
F	.31	.10	.31	-.04	-.02	.00	.12	.19	.31	1.00									
H	.26	.27	.22	.07	-.01	-.07	.19	-.01	.02	.29	1.00								
J	.01	-.05	.07	.03	-.06	.15	.02	.08	.11	.03	-.02	1.00							
Q2	.06	-.02	.21	.08	-.04	.09	.07	.12	.27	.14	-.07	.74	1.00						
Q4	.02	-.14	.09	.03	.19	.19	.06	.11	.24	.11	-.06	.10	.13	1.00					
P	-.15	-.19	.12	-.09	.00	.05	-.18	-.08	.10	-.00	-.02	.02	.02	.03	1.00				
EI	.22	-.14	-.03	-.06	.04	-.11	-.04	.12	-.01	.17	.12	-.10	-.17	-.06	-.07	1.00			
NN	-.12	-.29	-.13	-.08	.11	.08	-.13	.00	.07	-.06	-.31	.08	.08	.16	.24	-.18	1.00		
L	.07	-.34	-.14	.32	.09	.04	.15	-.03	-.16	-.11	.11	.01	.03	.00	-.30	-.07	-.25	1.00	
IQ	-.05	-.00	-.05	-.02	.02	-.05	-.08	.15	-.06	.03	-.08	.01	-.05	.01	-.11	.14	-.06	-.14	1.00

Inspekcijom navedene matrice interkorelacija može se jasno videti grupisanje onih korelacija koje pripadaju istom hipotetskom području. Analiza navedenog sistema pokazuje da on sadrži oko 62% zajedničke varijanse. Pri tom procentu zajedničke varijanse, a na osnovu Kajzerovog kriterijuma izolovano je sedam karakterističnih korenova. Na osnovu tih karakterističnih korenova i njima odgovarajućim vektorima izračunate su glavne komponente matrice interkorelacija i prikazane su u tabeli 2.

Tabela 2. Faktorska struktura kognitivnih sposobnosti i konativnih karakteristika kod učenika medicinske škole

	FAC 1	FAC 2	FAC 3	FAC 4	FAC 5	FAC 6	FAC 7	H
A	.65	.06	-.12	.13	.00	-.15	.29	.57
C	.65	-.27	.11	-.08	-.03	-.06	.17	.56
E	.41	.40	-.32	-.28	.21	-.07	-.22	.62
G	.48	-.04	.47	.03	.22	-.29	.16	.63
I	-.01	.05	.38	.64	.13	.20	.31	.72
LJ1	-.22	.35	.24	.32	.17	.46	-.24	.64
LJ3	.53	.09	.21	.15	.16	-.19	-.29	.51
B	.37	.29	-.13	.32	-.28	-.39	-.16	.61
D	.16	.60	-.21	.06	.15	-.01	-.11	.47
F	.43	.35	-.44	.12	.05	.22	.05	.58
H	.53	-.09	-.21	-.12	.26	.45	.06	.63
J	.05	.60	.37	-.27	-.43	.21	.24	.87
LJ2	.14	.70	.31	-.36	-.34	.07	.12	.88
LJ4	-.00	.45	.13	.43	.16	.02	-.17	.47
P	-.33	.28	-.24	-.15	.40	-.06	.39	.60
EI	.23	-.20	-.41	.33	-.27	.20	.38	.64
NN	-.47	.35	.06	.16	.13	-.42	.29	.66
L	.36	-.31	.59	-.06	-.00	.12	-.08	.61
ILJ	-.05	-.06	-.23	.30	-.62	-.02	-.15	.57
Eig	2.78	2.38	1.83	1.44	1.33	1.12	1.01	
%	14.60	12.60	9.60	7.60	7.00	5.90	5.40	
Cum %	14.60	27.20	36.80	44.40	51.50	57.40	62.80	

PRVA GLAVNA KOMPONENTA iscrpljuje 14.60% ukupnog varijabiliteta celokupnog sistema varijabli i saturirana je sledećim varijablama: Afektotimija (A+), jak ego (C+), parmija (H+), ja sentiment (Q3+), jak super ego (G+), emocionalna stabilnost (NN) i dominacija (E+).

DRUGA GLAVNA KOMPONENTA sa relativnom varijansom od 12.60% definisana je varijablama: samodovoljnost (Q2+), koastenija (J+), razdražljivost (D+) i visoka ergička tenzija (Q4+).

TREĆA GLAVNA KOMPONENTA iscrpljuje 9.60% varijanse i definisana je sledećim varijablama: skalom iskrenosti (socijalna naivnost L), desurgencija (F-) i introvertnost (EI).

ČETVRTA GLAVNA KOMPONENTA iscrpljuje 7.60 varijanse i definiše je jedino premsija (I+).

PETA GLAVNA KOMPONENTA iscrpljuje 5.90% varijanse i definisana je sledećim varijablama: generalnim faktorom intelektualnih sposobnosti (IQ) sa negativnim predznakom i psihoticizmom (P).

ŠESTA GLAVNA KOMPONENTA iscrpljuje 5.90% varijanse i definisana je sledećim varijablama: generalnim faktorom intelektualnih sposobnosti sa negativnim predznakom (B) iz Katelove baterije (HSPQ) i sklonost osećanju krivice (Q1).

SEDMA GLAVNA KOMPONENTA iscrpljuje 5.40% varijanse i ne može se interpretirati. Ona je očigledno proizvod hiperfaktorizacije i verovatno predstavlja matematički artefakt.

Faktorska struktura kognitivnih i konativnih varijabli analizirana je paralelno na osnovu svih informacija koje pruža oblimin transformacija značajnih glavnih komponenti (Tabela 3), odnosno paralelnih projekcija varijabli na faktore (Tabela 4), matrici korelacija varijabli i faktora (Tabela 5) i matrici interkorelacija faktora (Tabela 6).

Tabela 3. Projekcija dobijenih oblimin transformacijom kod učenika medicinske škole

	OBL 1	OBL 2	OBL 3	OBL 4	OBL 5	OBL 6	OBL 7
OBL 1	1.00						
OBL 2	.03	1.00					
OBL 3	-.08	-.11	1.00				
OBL 4	.02	.12	-.03	1.00			
OBL 5	-.03	-.01	.03	-.03	1.00		
OBL 6	.18	-.06	.02	-.11	.00	1.00	
OBL 7	.04	-.07	-.10	-.05	-.05	.08	1.00

Tabela 4. Matrica sklopa kognitivnih i konativnih varijabli kod učenika medicinske škole

	FAC 1	FAC 2	FAC 3	FAC 4	FAC 5	FAC 6	FAC 7
A	.50	.03	-.22	-.10	-.07	-.04	.43
C	.54	.02	.02	-.25	.02	.25	.22
E	.06	.05	-.76	-.14	.05	.07	-.10
G	.80	.04	.08	.00	.08	-.06	-.06
I	.27	-.00	.39	.66	.05	-.13	.33
LJ1	-.25	.08	-.03	.74	.10	.17	-.11
LJ3	.51	-.10	-.28	.16	-.17	.17	-.19
B	.26	.02	-.30	.01	-.62	-.13	.06
D	-.02	.13	-.58	.21	-.04	-.14	.00
F	-.04	.05	-.56	.12	-.00	.09	.43
H	.07	-.06	-.33	.03	.38	.45	.34
J	-.02	.94	.07	.02	-.00	.02	.05
LJ2	.04	.90	-.14	-.04	-.02	-.01	-.07
LJ4	.06	.00	-.21	.58	-.14	-.13	-.07
P	-.12	-.00	-.18	-.05	.46	-.56	.10
EI	-.07	-.08	.09	-.04	-.15	.04	.76
NN	.06	.05	-.10	.08	-.00	-.78	-.08
L	.45	.10	.32	.07	.08	.46	-.15
ILJ	-.30	.02	.12	-.03	-.65	.10	.20

Tabela 5. Matrica strukture medicinske škole

	FAC 1	FAC 2	FAC 3	FAC 4	FAC 5	FAC 6	FAC 7
A	.53	.04	-.31	-.09	-.12	-.80	.48
C	.59	-.01	-.03	-.28	.00	.40	.28
E	.13	.12	-.75	-.11	.04	.06	-.01
G	.77	.07	.02	.04	.06	.08	-.05
I	.24	.02	-.31	.65	.02	-.12	.25
LJ1	-.20	.16	-.02	.73	.09	.02	-.16
LJ3	.57	-.02	-.30	.17	-.19	.23	-.11
B	.29	.08	-.35	.06	-.64	-.09	.13
D	.01	.23	-.61	.26	-.06	-.19	.02
F	.04	.09	-.61	.11	-.05	.08	.48
H	.19	-.08	-.34	-.04	.35	.49	.40
J	.00	.92	-.03	.13	-.02	-.03	-.01
LJ2	.08	.92	-.23	.07	-.04	-.06	-.12
LJ4	.07	.11	-.23	.61	.17	-.20	-.08
P	-.22	.02	-.18	.00	.45	-.57	.05
EI	-.04	-.16	.02	-.10	-.18	.10	.76
NN	-.09	.11	.07	.18	-.01	-.79	-.16
L	.50	.07	.30	.04	.09	.52	-.14
ILJ	-.26	-.01	.10	-.04	-.65	.06	.22

Tabela 6. Inter-korelaciona matrica ocena (uspeha) medicinske škole

	M1	M2	F1	F2	H1	H2	S1	S2	E1	E2
M1	1.00									
M2	.90	1.00								
F1	.22	.21	1.00							
F2	.08	.08	.73	1.00						
H1	-.04	-.06	.71	.58	1.00					
H2	.08	.80	.61	.64	.72	1.00				
S1	.22	.17	.65	.55	.72	.60	1.00			
S2	.03	.01	.48	.41	.60	.47	.74	1.00		
E1	.02	-.00	.59	.53	.65	.46	.64	.58	1.00	
E2	-.10	-.12	.49	.46	.59	.42	.57	.62	.84	1.00

Uzimajući u obzir značajna opterećenja manifestnih varijabli ekstrahovanim faktorima i korelativnu povezanost svake varijable pojedinačno (med. škole) sa faktorima (matrica faktorske strukture) i imajući u vidu relativno visoku faktorsku jednostavnost, latentne kriterijske varijable (faktori) mogu se sa dosta pouzdanosti interpretirati na sledeći način:

PRVI FAKTOR sudeći po veličini varijanse najznačajniji je od izolovanih dimenzija. Njegova projekcija u koordinatnom sistemu je takva (dobijena oblimin transformacijom) da se ponaša kao faktor odgovoran za **samokontrolu**. On je uglavnom definisan jakim egom, jakim super egom i ja sentimentom. Jak ego karakteriše emocionalna zrelost, visoka tolerancija frustracije, stabilno raspoloženje i realistična procena teškoće. Jak super ego je u velikoj meri uslovljen sredinom i pokazuje istrajnost, odlučnost, determinisanost, sigurnost, odgovornost, rukovođenje prema moralnim standardima i konstantnost u ponašanju, kao i odgovoran odnos prema obavezama. Ja sentiment predstavlja u stvari integrisanu ličnost koja je sposobna da se samokontroliše odnosno da kontroliše svoje ponašanje i sklona je ponašanju koje je u skladu sa autopercepcijom.

DRUGI FAKTOR, faktor **individualnosti**, jasno definiše koastenija i samodovoljnost. Koastenija je verovatno konstitucionalno uslovljena. Osobe koje poseduju visoke skorove koastenije su uzdržana u kontaktu sa ljudima, ne priznaju svoje greške, ponašaju se individualistički. Bezobzirni su i okrenuti prema sebi. Samodovoljnost prema autoru ovog inventara definiše osobe koje su naviknute na samostalno odlučivanje, kod kojih nije izražena potreba za odobravanjem od strane drugih. Oni su nezadovoljni grupnom integracijom i daju prigovore koji su često rešenja nego pitanja.

TREĆI FAKTOR, faktor **životnog iskustva** definiše submisivnost, uzdržanost i desurgencija. Submisivnost je dimenzija temperamenta koju karakteriše pokornost, nesigurnost u sebe, popuštanje, poslušnost, ljubaznost i povuč-

nost. Uzdržanost determiniše opreznost, pasivnost i nedovoljna aktivnost. Desurgencija je izvorna crta ličnosti koja se uglavnom razvija pod uticajem sredine i u prvom planu predstavlja rezultat životnog iskustva deteta. Desurgentne osobe su povučene, potištene, pesimistične, čitljive, flegmatične, teže samoposmatranju, zabrinute, opsesivne i nesposobne da se opuste.

ČETVRTI FAKTOR definišu sklonost osećanju krivice, premsija i visoka ergička tenzija. Katel, sklonost osećanju krivice naziva "**nezabrinuta adekvatnost**". Po njemu takve osobe ispoljavaju blago senzitivno i zavisno ponašanje. Emocionalno nedovoljno zrele osobe i anksiozne, zbog čega izgledaju vrlo zabrinuto, deprimirano i neambiciozno a sve to dovodi do toga da se osećaju frustrirano, napeto što rezultira izbegavanju odgovornih zadataka.

PETI FAKTOR, **faktor nedovoljne sposobnosti**, determiniše ga nedovoljno ispoljen generalni faktor intelektualnih sposobnosti meren testom Domino-48 i B faktor koji označava opštu inteligenciju dobiven Katelovim inventarom ličnosti (HSPQ).

ŠESTI FAKTOR, faktor **emotivnosti** determiniše parnija i L faktor. Takve osobe su dosta emotivne, inicijativne i nametljive. Njih odlikuje neustrašivost, hrabrost i iskrenost.

SEDMI FAKTOR faktor **ekstrovertiranosti** determiniše ekstrovertiranost, afektotimija, surgencija i parnija. Takve osobe su orijentisane ka spolja, društvene uvek spremne na saradnju, poverljiva, dobronamerna, govornjiva, vedra, energična, bezbrižna, duhovita spokojna i dovoljno sposobna da se lako prilagode novoj sredini.

Na osnovu rezultata faktorske analize kod učenika medicinske škole može se zaključiti da je opravdano i realno moguće manifestne varijable svesti na 7 (sedam) zajedničkih faktora pomoću kojih se može objasniti celokupni kriterijumski prostor, posmatranih varijabli. Time je udovoljeno jednom bitnom naučnom kriterijumu, "zahtevu štednje", po kome se u nauci teži da se što veći broj pojava objasni što manjim brojem varijabli.

Određivanje strukture vrednovanja uspeha učenika medicinske struke nije bio predmet ozbiljnih proučavanja tako da postoji malo informacija o tom području. Međutim, i one informacije koje postoje nisu uvek valjane, a često ni komparabilne. Različite metode i tehnike merenja uspeha su otežavale komparaciju rezultata istraživanja. Osim toga, tokom utvrđivanja strukture dimenzija uspeha bile su primenjene različite tehnike faktorske analize, kao i različiti kriterijumi za ekstrakciju faktora, što je, bitno uticalo na uspešno rešavanje tog problema. Ako se tome doda da se već pouzdano zna kako struktura vrednovanja uspeha zavisi od uzrasta, genetskih i ekosocijalnih komponenti, motivacije, tehničkih uslova i kvaliteta nastavnog procesa, dobija se jasnija slika o teškoćama u objektivnom i uspešnom rešavanju ovog problema.

Iako su učenici medicinske struke po mnogim karakteristikama bliski učenicima istog uzrasta ostalih profesija, ipak se očekuju neke razlike u odnosu na strukturu s obzorom na različite programske sadržaje.

Za procenu strukture vrednovanja uspeha kao što je već istaknuto iskorišćene su ocene dobijene na kraju godine iz predmeta: matematika, fizika, hemija, srpski jezik i engleski jezik. Uvidom u matricu interkorelacija (Tabela 6) može se zapaziti da je ona heterogena i kreće se od nultih do visokih korelacija. Inspekcijom navedene matrice interkorelacija može se jasno videti grupisanje onih korelacija koje se odnose na ocenjivanje učenika u predmetima.

Analiza navedenog sistema pokazuje da on sadrži oko 72% zajedničke varijanse. Pri tom procentu zajedničke varijanse, a na osnovu Kajzerovog kriterijuma izolovano je samo jedan karakterističan koren. Na osnovu tog karakterističnog korena i njima odgovarajućeg vektora izračunata je glavna komponenta matrice interkorelacije i prikazana u tabeli 7.

Tabela 7. Faktorska struktura vrednovanja uspeha učenika medicinske škole

	FAC 1	FAC 2	H
M1	.12	.95	.92*
M2	.10	.95	.93*
F1	.82	.17	.71*
F2	.76	.04	.58*
H1	.86	.15	.77*
H2	.76	.03	.59*
S1	.86	.12	.75*
S2	.76	-.08	.58*
E1	.82	-.14	.70*
E2	.76	-.28	.67*
Eig	5.23	2.01	
%	52.30	20.20	
Cum %	52.30	72.50	

PRVA GLAVNA KOMPONENTA iscrpljuje 52.3% ukupnog varijabiliteta celokupnog sistema varijabli i saturirana je sledećim ocenama: Hemija, srpski jezik, fizika i engleski jezik.

DRUGA GLAVNA KOMPONENTA sa relativnom varijansom od 20.20% definisana je ocenama: matematike.

Dobivene komponente pružaju mogućnost pojave dva faktora i to:

PRVI FAKTOR sudeći po veličini varijanse značajniji je od izolovanih dimenzija. Njegova projekcija u koordinatnom sistemu je takva (dobijena oblimin transformacijom) da se ponaša kao faktor odgovoran za područje prirodnih i područje jezičkih predmeta.

DRUGI FAKTOR je jasno definisan ocenama iz matematike. Ovaj faktor se može interpretirati kao matematičko-logičko mišljenje. Kao takav je odgovoran za dobijanje dobrih rezultata na području matematike.

Relacije kognitivnih sposobnosti i konativnih karakteristika i vrednovanja uspeha kod učenika medicinske škole

Hotelingovom kanoničkom korelacijskom analizom utvrđeni su odnosi između skupa varijabli za procenu kognitivnih i konativnih dimenzija i vrednovanja školskog uspeha kod učenika medicinske struke.

U tabeli 8 prikazani su koeficijenti kanoničkih korelacija, korena kanoničke jednačine i njihove značajnosti. U istoj tabeli navedene su korelacije varijabli za procenu kognitivnih sposobnosti i konativnih karakteristika sa kanoničkim dimenzijama i korelacije varijabli za utvrđivanje školskog uspeha.

Analiza karakterističnih korenova ukazuje na to da je značajna pouzdanost za odbacivanje nulte hipoteze moguća za dva korena, što znači, da je, od 10 kanoničkih dimenzija, dovoljno dve da se objasne relacije između dva ispitivana sistema varijabli.

U prostoru kognitivnih sposobnosti i konativnih karakteristika prvi kanonički faktor definišu: oba faktora za procenu intelektualne sposobnosti, samodovoljnost, harizma, submisivnost, surgencija, razdražljivost, spokojnost i koštenija a u prostoru uspeha matematika i engleski jezik.

Zajednički operator koji povezuje korespondentne faktore je fiziološka osnova najviših intelektualnih funkcija i sposobnost centra odgovornog sa jedne strane za uočavanje relacija i korelata i sa druge strane simboličkog rezonovanja. Pored navedenog može se zaključiti i to da rešavanje matematičkih i jezičkih problema zavisi i od mehanizama za kontrolu organskih funkcija i od regulacije ekscitatorno-inhibitornih funkcija.

Drugi kanonički faktor u prostoru kognitivnih i konativnih dimenzija ima bipolarni karakter. Na jednom polu se nalaze osobe neustrašive i psihotične a na drugom ravnodušne, koje su u konfliktu sa sobom, nesigurne u sebe, emocionalno nestabilne i neurotične. Korespondentni faktor u prostoru uspeha definisan je ocenama iz fizike, hemije i srpskog jezika.

Verovatno je zajednička fiziološka osnova potrebna za postizanje dobrih rezultata iz fizike, hemije i maternjeg jezika. Osobe sa povećanim stepenom generalnog neuroticizma su manje efikasne u fizici, hemiji i maternjem jeziku.

Tabela 8. Konačni faktori kognitivnih i konativnih varijabli kod učenika medicinske škole (prvi skup)

Kan.	Kan.				
R	R – skore	Lambda	Chi.	DF	Sig.
.52	.27	.30	323.66	190	.00
.50	.25	.14	236.78	190	.00
		KAN1		KAN2	
A		.02			-.49
C		-.14			-.21
E		.05			-.24
G		-.10			.01
I		-.33			.26
Q1		-.16			.15
Q3		-.08			-.41
B		-.35			-.33
D		.18			-.04
F		.18			-.10
H		-.03			.09
J		.14			.03
Q2		.36			.04
Q4		.03			-.15
P		.22			.51
E		-.28			-.06
N		.04			-.19
L		-.03			-.14
IQ		-.56			-.07

Utjecaj kognitivnih sposobnosti i karakteristika ličnosti na uspeh u matematici kod učenika medicinske škole

U skladu sa ciljem istraživanja regresiona analiza treba da pokaže u kakvom su odnosu kognitivne sposobnosti i karakteristike ličnosti sa svakim pojedinačnim uspehom postignutim na ocenjivanim predmetima, odnosno, u kojoj se meri može na temelju kognitivnih i konativnih varijabli predviđati uspešnost realizacije svake varijable kriterijskog skupa posebno.

Povezanost celokupnog sistema prediktorskih varijabli i uspeha u matematici iznosi: $RO=.47$, što obajšnjava zajednički varijabilitet sa 22%. Ostalih 78% u objašnjenju ukupnog varijabiliteta uspeha u matematici (tabela 9) može se pripisati drugim sposobnostima i karakteristikama ispitanika koje nisu obuhvaćene ovin istraživanjem.

Detaljna analiza numeričkih vrednosti regresijskih koeficijenata jasno pokazuje: da povezanost kognitivnih sposobnosti i karakteristika ličnosti i uspeha u matematici zavisi pre svega od generalnog kognitivnog faktora i submisivnosti.

Od svih varijabli u ovom sistemu najveće pozitivne direktne i parcijalne korelacije sa kriterijskom varijablom imaju generalni faktor intelektualnih sposobnosti, a negativnu vezu varijabla submisivnost.

Iz izloženog proizilazi da bolji uspeh u matematici kod učenika medicinske škole postižu oni učenici koji poseduju viši stepen inteligencije, i koji poseduju konativno-motivacionu karakteristiku ličnosti submisivnost. Takve osobe su u suštini povučene, tolerantne i poslušne.

Tabela 9. Regresiona analiza postignutog uspeha u matematici kod učenika medicinske škole

Varijable	Beta	R	Par.R	T	Sig.
IQ	.05	.13	.10	1.89	.05
C	.06	.06	.05	.97	.33
I	.06	.19	.07	1.45	.14
Q2	.09	-.16	-.07	-1.48	.14
F	.06	-.16	-.08	-1.49	.13
P	.06	-.00	.08	1.60	.10
Q3	.06	.01	.04	.87	.38
Q4	.05	-.05	-.08	-1.62	.10
EK	.05	.12	.09	1.68	.09
Q1	.05	.08	.08	1.63	.10
B	.06	.10	.14	2.62	.00
N	.06	-.02	-.02	-.45	.65
D	.06	-.08	.04	.77	.43
H	.06	-.04	.02	.40	.68
G	.06	.09	.09	1.74	.08
E	.06	-.30	-.23	-4.44	.00
A	.06	-.08	-.07	-1.48	.13
L	.06	.06	.00	.16	.87
J	.08	-.04	.03	.66	.50
Ro	R-sq	DF1	DF2	F	Sig
.47	.22	19	268	4.03	.00

Uticaj kognitivnih sposobnosti i karakteristika ličnosti na uspeh u fizici kod učenika medicinske struke

Na temelju dobijenih rezultata (tabela 10) utvrđeno je da postoji statistički značajna multipla korelacija između kognitivnih sposobnosti i konativnih karakteristika i uspeha u fizici, koja iznosi $RO=.45$, što objašnjava zajednički varijabilitet između sistema kognitivnih i konativnih varijabli i kriterijske varijable sa oko 20% ($\Delta=.20$). Ostalih 80% u objašnjenju ukupnog varijabiliteta uspeha u fizici može se pripisati drugim karakteristikama i sposobnostima učenika.

Detaljna analiza numeričkih vrednosti regresijskih koeficijenata jasno pokazuje da je značaj povezanosti kognitivnih sposobnosti i karakteristika ličnosti i uspeha u fizici definisan, pre svega normalnošću, samodovoljnošću, harijom, ja sentimentom i afektotimijom.

Od svih varijabli u ovom sistemu istraživanja najveće pozitivne direktne i parcijalne korelacije sa kriterijskom varijablom imaju: ja sentiment, normalnost i afektotimija a negativnu vezu varijable samodovoljnost i harija.

Dobijeni rezultati ukazuju da učenici medicinske škole koji su emocionalno zreli, nezavisni i samostalni, sposobni da kontrolišu ponašanje, spremni na saradnju, naviknuti na samostalno odlučivanje a uz to poseduju realizam, oštrinu i samopouzdanje postižu bolji uspeh iz fizike.

Tabela 10. Regresiona analiza postignutog uspeha u fizici kod učenika medicinske škole

Varijable	Beta	R	Par.R	T	Sig.
IQ	.05	.12	.09	1.78	.07
C	.06	.10	.07	1.39	.16
I	.06	-.03	-.10	-1.97	.04
Q2	.09	-.10	-.15	-2.78	.00
F	.06	.02	-.03	-.69	.48
P	.06	-.25	-.18	-3.44	.00
Q3	.06	.18	.14	2.62	.00
Q4	.05	.08	.07	1.34	.17
EK	.06	.10	.07	1.32	.18
Q1	.06	-.01	.04	.74	.45
B	.06	.17	.05	1.03	.30
N	.06	.08	.20	3.71	.00
D	.06	-.00	.01	.27	.78
H	.06	-.00	-.03	-.61	.54
G	.06	.00	-.08	-1.56	.11
E	.06	-.00	.03	.63	.52
A	.06	.17	.10	1.94	.05
L	.06	.08	.07	1.42	.15
J	.08	-.03	.08	1.54	.12
Ro	R-sq	DF1	DF2	F	Sig
.45	.20	19	268	4.03	.00

Uticaj kognitivnih sposobnosti i karakteristika ličnosti na uspeh u hemiji kod učenika medicinske struke

Prema rezultatima, prikazanim u tabeli 11, vidljivo je da postoji značajna multipla korelacija između skupa prediktorskih varijabli i varijable uspeha u hemiji, koja iznosi $RO=.36$, što obajšnjava zajednički varijabilitet između siste-

ma i kriterijske varijable sa oko 13%. Ostalih 87% u objašnjenju ukupnog varijabiliteta uspeha u hemiji može se pripisati drugim karakteristikama i sposobnostima ispitanika.

Detaljna analiza numeričkih vrednosti regresijskih koeficijenata jasno pokazuje da je značaj povezanosti kognitivnih sposobnosti i karakteristika ličnosti i uspeha u hemiji definisan, pre svega, normalnošću, generalnim intelektualnim faktorom, jakim egom, koastenijom, psihoticizmom, grupnom zavisnošću i slabim super egom.

Od svih varijabli u ovom sistemu najveće pozitivne direktne i parcijalne korelacije sa kriterijskom varijablom imaju: normalnost, generalni intelektualni faktor, jaki ego i koastenija a negativnu vezu varijable psihoticizama, slab super ego i grupna zavisnost.

Iz izloženog nužno sledi da bolji uspeh iz hemije imaju oni učenici medicinske škole koji poseduju veći stepen inteligencije, koji su tolerantniji i emocionalno zreli, realistično procenjuju teškoće na koje naiđu u postizanju uspeha i oni koji uspevaju da kontrolišu ponašanje i samostalno odlučuju.

Tabela 11. Regresiona analiza postignutog uspeha u hemiji kod učenika medicinske škole

Varijable	Beta	R	Par.R	T	Sig.
IQ	.06	.12	.10	1.89	.05
C	.07	.10	.12	2.12	.03
I	.06	-.01	-.05	-1.02	.30
Q2	.09	-.05	-.11	-2.10	.03
F	.06	.03	-.00	-.07	.94
P	.06	-.20	-.15	-2.80	.00
Q3	.06	.10	.10	1.88	.06
Q4	.06	-.01	-.02	-.49	.62
EK	.06	.06	.02	.36	.71
Q1	.06	.05	.09	1.73	.08
B	.06	.06	-.00	-.15	.87
N	.06	.03	.13	2.39	.01
D	.06	.00	.04	.79	.42
H	.06	.03	.00	.13	.89
G	.06	-.08	-.14	-2.49	.01
E	.06	-.04	-.01	-.21	.83
A	.06	.07	.05	-.88	.37
L	.06	.05	.04	.77	.44
J	.08	-.03	.11	1.93	.05
Ro	R-sg	DF1	DF2	F	Sig
.36	.13	19	268	2.19	.00

Uticaj kognitivnih sposobnosti i karakteristika ličnosti na uspeh u srpskom jeziku kod učenika medicinske struke

Rezultati prikazani u tabeli 12 pokazuju da postoji statistički značajna multipla korelacija između kognitivnih i konativnih varijabli i uspeha iz srpskog jezika ($R=0.34$).

Detaljna analiza numeričkih vrednosti regresione analize pokazuje da je povezanost kognitivnih sposobnosti i karakteristika ličnosti i uspeha u srpskom jeziku značajna a definisana je:

- generalnim intelektualnim faktorom i
- psihoticizmom.

Od svih varijabli u ovom sistemu najveće pozitivne direktne i parcijalne korelacije sa kriterijskom varijablom ima: generalni intelektualni faktor a negativnu vezu varijabla psihotizam.

Osobu sa visokim (P) možemo opisati kao usamljenika, osobu kojoj nije mnogo stalo do ljudi, osoba koja se teško prilagođava bilo čemu i bilo gde. Takva osoba može biti surova i nehumana sa insuficijentnom osećajnošću i empatijom ukratko neosetljiva.

Tabela 12. Regresiona analiza postignutog uspeha u srpskom jeziku kod učenika medicinske škole

Varijable	Beta	R	Par.R	T	Sig
IQ	.06	.19	.14	2.57	.01
C	.07	.04	.02	.35	.72
I	.06	-.00	-.05	-.94	.34
Q2	.09	-.00	-.00	-.11	.90
F	.06	.07	.01	.19	.84
P	.06	-.21	-.18	-3.27	.00
Q3	.06	.02	-.02	-.41	.38
Q4	.06	.07	.05	1.01	.31
EK	.06	.09	.03	.65	.51
Q1	.06	.03	.06	1.19	.23
B	.06	.16	.08	1.46	.14
N	.06	.03	.08	1.48	.13
D	.06	.03	.00	.00	.99
H	.06	-.00	.02	.36	.71
G	.06	.01	.02	.44	.65
E	.06	-.02	-.03	-.55	.57
A	.06	.12	.06	1.21	.22
L	.07	-.03	-.04	-.86	.38
J	.09	-.00	.00	-.14	.88
Ro	R-sq	DF1	DF2	F	Sig.
.34	.12	19	268	1.93	.01

Iz izloženog nužno sledi: da kod medicinske struke osobe koje imaju višu inteligenciju, i koje poseduju osobine psihoticizma imaju bolji uspeh u maternjem jeziku (srpskom jeziku).

Uticaj kognitivnih sposobnosti i karakteristika ličnosti na uspeh u engleskom jeziku učenika medicinske škole

Na osnovu dobijenih rezultata prikazanih u tabeli 13 postoji značajna multipla korelacija između skupa prediktorskih varijabli i varijabli uspeha u engleskom jeziku. Iz prikazane tabele se jasno vidi da je značaj povezanosti kognitivnih sposobnosti, karakteristika ličnosti i uspeha u engleskom jeziku gotova identična sa maternjim jezikom. Definisan je pre svega:

- generalnim intelektualnim faktorom i
- psihoticizmom.

Od svih varijabli u ovom sistemu najveće pozitivne direktne i parcijalne korelacije sa kriterijskom varijablom ima: generalni intelektualni faktor a negativnu vezu varijabla psihoticizma.

Iz izloženog nužno sledi da osobe koje imaju višu inteligenciju, i koje poseduju bolju socijalizaciju imaju bolji uspeh u engleskom jeziku.

Tabela 13. Regresiona analiza postignutog uspeha u engleskom jeziku kod učenika medicinske škole

Varijable	Beta	R	Par.R	T	Sig.
IQ	.05	.28	.23	4.60	.00
C	.06	.02	.01	.31	.75
I	.06	-.01	-.04	-.89	.37
Q2	.09	-.05	-.02	-.51	.60
F	.06	.07	-.00	-.13	.89
P	.06	-.23	-.20	-3.68	.00
Q3	.06	.07	.02	.48	.62
Q4	.05	.06	.07	1.33	.18
EK	.05	.05	-.02	-.53	.59
Q1	.05	.02	.06	1.18	.23
B	.06	.15	.07	1.35	.17
N	.06	-.03	.03	.65	.51
D	.06	-.02	-.03	-.63	.52
H	.06	.08	-.10	1.86	.05
G	.06	-.05	-.03	-.60	.54
E	.06	-.00	.02	-.50	.61
A	.06	.09	-.05	1.05	.29
L	.06	-.08	-.10	-1.88	.06
J	.08	-.02	-.00	.04	.96
Ro	R-sq	DF1	DF2	F	Sig
.47	.22	19	268	4.03	.00

Zaključak

Faktorska analiza kriterijuma pružila je podatke o validnosti celokupnog postupka za definisanje kriterijuma uspešnosti, a posebno adekvatnosti izabranih (predloženih) manifestnih kriterijumskih varijabli.

Sve osobine ličnosti kao prediktorske varijable, na manifestnom nivou grupisane su u tri područja:

- Kognitivno područje
- Konativno-motivacijsko područje i
- Emocionalno područje.

Sva tri područja su međusobno povezana i tako čine integritet ili celovitost ličnosti. To znači kada govorimo o ličnosti mislimo na celovitost a ne na pojedine osobine i oblike ponašanja. Isto tako kada je u pitanju uspešnost učenika u školi nužno je pretpostaviti celovito učešće ličnosti s tom razlikom što je različit stepen doprinosa pojedinih osobina kao što istraživanje pokazuje.

Kao zakonitost javlja se povezanost, međusobna uslovljenost i preplitanje sva tri područja osobina ličnosti. Prema tome, od konkretne situacije (vrsta aktivnosti i uslova) zavisi koja će sfera ličnosti biti aktivirana u prvom planu, a koja u drugom kao sekundarni učesnik.

Ova tvrdnja je u skladu sa teorijom ličnosti koju daje Olport, G.(1955) u kojoj se kaže "ličnost je dinamička organizacija unutar pojedinca onih psihofizičkih sistema koji određuju njen karakterističan način ponašanja i mišljenja". Prema tome, ličnost treba zahvatiti u celini, ako se želi steći uvid u njeno funkcionisanje i efekte tog funkcionisanja.

Celovitost je bitno svojstvo ličnosti i bilo bi neprirodno razdvajati kognitivne od afektivnih i konativnih dimenzija ličnosti.

Uspeh se u školi ne ogleda samo u kvantitetu i kvalitetu stečenih znanja, veština i navika, nego u celokupnom progresivnom menjanju ličnosti u određenoj situaciji. Kao rezultat učenja treba biti promenjena celokupna ličnost i njeno ponašanje treba da postane uspešnije. U skladu sa tim ni školska ocena ne može biti pouzdan indikator uspeha u školi. Zato smo, pored školskih ocena uzetih na različita nastavno-naučna područja, uključili i merila razvijenosti onih karakteristika (osobina) ličnosti učenika koje su relevantne u realizaciji ciljeva školovanja.

Faktorskom analizom procenjenih karakteristika ličnosti i školskih ocena iz tri nastavno-naučna područja identifikovano je 7 (sedam) zajedničkih faktora na osnovu kojih se mogu objasniti sve predložene kriterijumske varijable.

Literatura

1. Allport, G.NJ. (1969). *Sklop i razvoj ličnosti*. Beograd, Kultura.
2. Brković, A. (1994). *Uticao uspeha i neuspeha na ličnost učenika*. Užice, Učiteljski fakultet.
3. Cattell, R.B. (1969). *Naučna analiza ličnosti*. Beograd, Beogradski izdavački zavod.
4. Dragičević, Č. (1997). *Statistika za psihologe*. Beograd, Društvo psihologa Srbije, Centar za primenjenu psihologiju.
5. Eysenck, H.J. (1953). *The structure of human personality*. N.Y. Njiley.
6. Fulgosi, A. (1979). *Faktorska analiza*. Zagreb, Školska knjiga.
7. Fulgosi, A. (1985). *Psihologija ličnosti (teorija i istraživanja)*. Zagreb, Školska knjiga.
8. Guilford, J.P. (1968). *Osnovi psihološke i pedagoške statistike*. Beograd, Savremena administracija.
9. Kvaščev, R., Milinković, M. (1984). *Uticao sklopa osobina ličnosti i sposobnosti na uspeh ispitanika u školskom učenju*. Psihološka istraživanja 3, Institut za psihologiju.
10. Kvaščev, R., Đurić, Đ., Krkljuš, S. (1989). *Sposobnosti osobine ličnosti i uspeh učenika*. Zavod za izdavanje udžbenika Novi Sad, Institut za Pedagogiju Filozofskog fakulteta N. Sad.
11. Kvaščev, R. (1980). *Sposobnosti za učenje i ličnost*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd.
12. Popović, D. i saradnici (1987). *Kanonička korelaciona analiza kao optimalna metoda za određivanje relacija između dva skupa varijabli*. Naučni podmladak, Sveska za prirodno matematičke i tehničke nauke, XIX, 1-2 s. 63-69.
13. Rot, N. (1985). *Psihologija ličnosti*. Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
14. Stoiljković, S. (1995). *Odnosi inteligencije i osobine ličnosti*, Psihologija 1-2, s. 29-42
15. Vučić, L. (1982). *Pedagoška psihologija*. Beograd, Savez društva psihologa Srbije.
16. Vučinić, B., Popović, B. i Momirović (1992). *Prilog poznavanju odnosa između intelektualnih sposobnosti i osobina ličnosti*.

Momčilo Simonović

STRUCTURE OF PERSONALITY OF MEDICAL SCHOOL PUPILS

Summary

In the function of more efficient learning, researches have been done among pupils of Medical school, in terms of relations between kinds, level of development and njay of mutual connection of person's characteristics.

Structure of theoretical model is consisted of variables included by the inventory of personalities of Catel-HSPQ, Ajzenk-EPQ and Domino-

48 test, common intelligence test. Success is represented njith school grade from 1 to 5 in certain educational-scientificaly spheres, njhich presents the usual njay of grading.

Based on the factor analysis' results from Medical school pupils, it has been concluded that it is justified and realistically possible to reduce manifested variables of consciousness to six common factors, njhich can explain total criteria space of Medical school pupils' personality structure and its influence on the success.

Key words: Structure of personality, School succes