

# PROBLEMSKO STRUKTURIRANJE POVIJESNOGA GRADIVA ZA NASTAVNE JEDINICE U VII. RAZREDU OSNOVNE ŠKOLE

IVO RENDIĆ-MIOČEVIĆ  
Filozofski fakultet u Zadru  
*Faculty of Philosophy in Zadar*

UDK/UDC: 371.3:930  
Izvorni znanstveni članak  
*Original scientific paper*

Primljeno :1990-01-29  
*Received*

Polazeći od Hegelove postavke o primatu logičkog nad historijskim i suvremenih teorija učenja autor u eksperimentu rotacijom triju faktora na tri sata povijesti ispituje efekte novih načina učenja. Analizom kovarijance s dvije kovarijable obrađivali su se rezultati testova na kraju svakog sata pri obradi zbivanja 1848. godine u Evropi. U nastavi su ispitani ovi faktori:

1. rad s udžbenikom,
- 2a. heuristička strategija na osnovi problemske nastave i udžbenik
- 2b. proučavanje pojmova i udžbenik
3. pojmovi, heuristička strategija i udžbenik.

Interpretacija rezultata ukazuje da učenici odmah prihvaćaju novi način učenja (faktor 2 i 3) jer postižu uglavnom iste rezultate kao i u tradicionalnom učenju (faktor 1). Postizanje istih rezultata u prvom pokušaju vrlo je vrijedno prema mišljenju autora jer se mora pretpostaviti da bi se u dužem razdoblju prilagodbe mogli postići bolji rezultati, što potvrđuju dosadašnji autorovi eksperimenti. Rad s udžbenikom ni u jednom slučaju pri rotaciji faktora nije dao bolje rezultate, a u svakoj od skupina koje se ispituju (dvije su skupine formirane zbog ispitivanja faktora 2a i 2b) po jedan put su postignuti bolji rezultati uz pomoć pojmova, heurističke strategije i udžbenika (faktor 3). Uvođenje pojmova kao pripreme za rad s udžbenikom (faktor 2b) nije dao bolje rezultate, što svjedoči u niskoj razini usvajanja pojmova. Heuristička strategija i udžbenik (faktor 2) jednom su dali bolje rezultate.

Anketom je ustanovljeno da učenici prihvaćaju nove načine učenja, te autor zaključuje da je opravdano problemsko strukturiranje gradiva u sedmom razredu osnovne škole.

## *Uvod u znanstveni problem*

Nastavni proces u suvremenoj školi treba osposobiti učenike da rješavaju probleme. Ovo se najbolje postiže u problemskoj nastavi koju karakteriziraju prirodnost i gipkost učenja na osnovi rješavanja problema, organizacijska kompatibilnost s drugim oblicima učenja i optimalna odgojnoobrazovna efikasnost.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ivo Rendić - Miočević, *Didaktičke inovacije u nastavi povijesti*, Zagreb, Školska knjiga, 1989, str. 30-34.

Problemska nastava povijesti nije dovoljno razrađena,<sup>2</sup> a dobre smjernice za njen razvoj nalazimo u djelima sovjetskog pedagoga-historičara J. I. Lernerera.<sup>3</sup> Nažalost, ovaj autor svoje konkretne tematske razrade prema načelima problemske nastave nije popratio potrebnom znanstvenom metodologijom, koja bi nam ukazala koje su prednosti ovakve vrste učenja.

Na osnovi dugogodišnjih istraživanja pokušao sam razraditi problem-sku nastavu povijesti, koja, uz programiranu, predstavlja temelj viših didaktičkih sustava.<sup>4</sup> Ovi sustavi iz temelja mijenjaju nastavu povijesti i bitno je inoviraju. Postavljenje problema u nastavi povijesti je vrlo raznoliko i ovisi o tome što se proučava (izvor, tekst, povijesna karta, nastavna jedinica, tematska cjelina i dr.) te se ne može odrediti jedinstvena mikrostruktura kojom bi se predvidjelo rješavanje problema.<sup>5</sup> U ovom prilogu pokušat ću znanstvenom metodologijom ispitati efekte problemske nastave povijesti u nastavnim jedinicama.

Već sam prije dokazao da je »kombinirana« nastava (programirana i problemska) efikasnija od »tradicionalne«.<sup>6</sup> U jednom novijem eksperimentu dokazao sam da učenici prvog razreda srednje škole u problemskoj nastavi povijesti postižu bolje rezultate od onih u »tradicionalnoj« nastavi, a višestrukom regresijskom analizom ustanovio sam da uspjeh u problemskoj nastavi najviše ovisi o predznanju, a zatim o didaktičkom sustavu. Tek poslije tih prediktorskih varijabli dolazi inteligencija i ocjena iz povijesti u VIII. razredu osnovne škole, dok opći uspjeh u VIII. razredu nema prediktorske vrijednosti (»uštimanje« ocjena).<sup>7</sup>

Određivanje heurističke strategije pri razradi problemske nastave povijesti je vrlo složeno zbog spoznaje prošlosti koja je vrlo kompliciran proces, a ujedno i rezultat ovog procesa.<sup>8</sup> Zbog interpersonalnih odnosa spoznaja u nastavi postaje još složenija. Apstraktno mišljenje u procesu spoznaje pripada području psihologije, ali uz to postoji i ono što učenik misli i smatra istinitim. Ovu drugu vrstu mišljenja uvjetno možemo nazvati »povijesno mišljenje«, ali je psiholozi ne mogu priznati kao posebnu

<sup>2</sup> Ivo Rendić - Miočević, n.dj., str. 34-44.

<sup>3</sup> Jakov I. Lerner, *Didaktičeskie osnovy metodov obučeniya*, Moskva, 1981; *Razvitie mišljenija učaščihsja v processe obučeniya istorii*, posobie dlja učitelej, Moskva, Prosvješćenie, 1982.

<sup>4</sup> Ivo Rendić - Miočević, n. dj., str. 34-44.

<sup>5</sup> Ivo Rendić - Miočević, n. dj., str. 34-44.

<sup>6</sup> Ivo Rendić - Miočević, n. dj., str. 79-85.

<sup>7</sup> Ivo Rendić - Miočević, »Prediktori uspješnosti problemske nastave povijesti u prvom razredu srednje škole«, pripremljeno za tisak.

<sup>8</sup> Ivo Rendić - Miočević, »Suvremena povijesna znanost u programiranoj nastavi«, *Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, Razdio povijesnih znanosti*, 28(15), 1988/89 (1989), str. 223-246.

kategoriju. »Povijesno mišljenje«, dakako, ne može biti ni metoda jer sve znanosti (osim matematike) koriste potvrđene metode i prihvaćaju opća načela.<sup>9</sup> Rezultat spoznaje je znanje s više varijeteta koje sam u svojim istraživanjima na osnovi Bloomove klasifikacije podijelio na kategorije znanja (poznavanje činjenica, poznavanje putova i načina tretiranja pojedinosti, znanje pojmova i univerzalija) i intelektualnih sposobnosti (shvaćanje, analiza, vrednovanje i sinteza). M. T. Downey, kritizira Bloomovu klasifikaciju koja strogo izdvaja pojedine kategorije, dok su one u životu zapravo vrlo povezane.<sup>10</sup> Pri sastavljanju testova znanja na osnovi Bloomove klasifikacije u novije sam vrijeme faktorskom analizom svrstavao riješene zadatke u potpuno nove skupine koje su dobile izvanrednu korelacijsku logiku, a odgovarale su i svim kriterijima povijesne znanosti.<sup>11</sup> »Povijesno mišljenje« kao ono što mislimo i smatramo istinitim pripada spoznajnoj teoriji i logici i određuje ga supstratna znanost (povijest), a ne psihologija. Ovu postavku valja, svakako, uvažavati pri određivanju logičnosti primjene faktorske analize i drugih statističkih postupaka, ali i pri strukturiranju gradiva za transfer povijesnog znanja.

»Povijesno mišljenje«, kako sam ga protumačio, utemeljeno je u povijesnoj znanosti, pa se kao vrlo značajan didaktički problem postavlja pitanje o smislu ove znanosti. Ona se sve više razvija kao znanost koja proučava strukturu, ali i genezu (genetičko-strukturalna povijest),<sup>12</sup> a povezujući se s mnogim drugim znanostima nudi nam vrlo opširnu tematiku koja, nažalost, vrlo sporo ulazi u udžbenike i u nastavu uopće. U našoj nastavi dominira historika (geneza) dok je logika (struktura) zanemarena. Na drugom sam mjestu istaknuo značenje načela primata logičkog nad historijskim koje je Marx preuzeo od Hegela.<sup>13</sup> U *Kapitalu* Marx čitaoca od apstraktnog (pojmovi: roba i novac, pretvaranje novca u kapital, proizvođenje viška vrijednosti, najamnina, proces akumulacije kapitala) vodi prema konkretnome (prvobitna akumulacija kapitala i njen povijesni razvoj). Ideje koje navodim samo u najkraćim crtama nisu dosada korištene u metodici nastave povijesti, a osim toga u nastavni proces nije uvedena ni

<sup>9</sup> Nenad Mišćević, »Postoji li povijesno mišljenje?«, referat na seminaru za nastavnike povijesti, Crikvenica, 1989.

<sup>10</sup> O Bloomovoj klasifikaciji: I. Rendić-Miočević, n.dj., pod 1, str. 56-57; Matthew T. Downey, »Time, Space and Culture«, *Social Education*, Vol. 50, No. 7, Washington 1986, str. 490-501.

<sup>11</sup> Ivo Rendić-Miočević, n. dj., pod br. 7.

<sup>12</sup> Mirjana Gross, *Historijska znanost, razvoj, oblik, smjerovi*, Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Institut za hrvatsku povijest, 1976.

<sup>13</sup> Ivo Rendić-Miočević, »Strukturiranje povijesnog gradiva za transfer znanja«, pripremljeno za tisak.

metodologija povijesne znanosti iako se danas umjesto usvajanja činjenica nastoji prijeći na razvijanje metodoloških vještina.<sup>14</sup>

Već sam u svojim radovima naglasio potrebu da se didaktička komunikacija u nastavi povijesti ostvari jezikom suvremene povijesne znanosti i istaknuo sam značenje usvajanja pojmova.<sup>15</sup> Majorek smatra da oni mogu stvoriti određenu strukturu za učenje povijesti.<sup>16</sup>

Dosadašnja istraživanja i ukratko iznesene ideje o značenju logike i historike pri strukturiranju povijesnog gradiva naveli su me da ispitam što se događa na satu povijesti kada se uz udžbenik povijesti koriste i drugi materijali utemeljeni na načelima problemske nastave, a sastavljeni prema kriterijima suvremene povijesne znanosti. Učenici su za vrijeme eksperimenta dolazili u potpuno nove situacije te je bilo vrlo teško očekivati da će oni pri prvom susretu s novim načinom rada postići bolje rezultate. Uostalom i prethodna istraživanja su mi ukazala da pri prvoj primjeni višeg didaktičkog sustava učenici ne postižu bolje rezultate od onih u »tradicionalnoj« nastavi, već da se tek poslije dužeg perioda »treninga« (jedna školska godina) rezultati bitno poboljšavaju. Prema tome ako učenici u prvom pokušaju primjene problemske nastave postignu bar iste rezultate kao i u »tradicionalnoj« nastavi, bit ćemo zadovoljni jer su oni te rezultate sami postigli, a sve teorijske pretpostavke (i moja eksperimentalna istraživanja) nagovješćuju da će daljnjom prilagodbom učenici sve bolje savladavati povijesno gradivo. Postizanje istih rezultata pri usporedbi dviju skupina, od kojih jedna prvi put koristi neki novi sustav, ne može poslužiti za generaliziranje tvrdnje da nema razlika u učenju uz pomoć dvaju sustava. Ove bi razlike mogle postojati, ali tek poslije određenog vremena. Moguće je ipak da razlike nastanu i odmah, što sam dosada utvrdio u dva eksperimenta (rezultati nisu publicirani). Uvođenjem programirane nastave u šestom razredu osnovne škole postignuti su odmah bitno bolji rezultati. Noviji eksperiment pokazao je da je u prvom razredu srednje škole moguće postići bolje rezultate uz primjenu problemske nastave bez prethodne prilagodbe. Ovo sam protumačio tako da u osnovnoj školi učenici još nisu dovoljno rigidni u načinu učenja, a u prvom razredu se vjerojatno radilo o mom napredovanju u strukturiranju gradiva i razradi heurističke strategije. Dakako, sama struktura i težina gradiva može utjecati na postizanje boljih ili slabijih rezultata. Pri određivanju uspješnosti didaktičkog sustava moramo poštivati i mišljenje učenika te su uz testove znanja potrebne i prikladne ankete.

<sup>14</sup> Gordana B o s a n a c, *Edukacijski izazov*, Zagreb, Školske novine, 1983, str. 64.

<sup>15</sup> Ivo R e n d i ć - M i o č e v i ć, n. dj. pod 1, str. 13-18.

<sup>16</sup> Časlav M a j o r e k, »O didaktičkoj funkciji klasifikacije povijesnih pojmova«, *Nastava povijesti*, br. 3, Zagreb, 1972.

U ovom ću radu opisati pokušaj strukturiranja gradiva za nastavnu jedinicu prema načelima koja sam ukratko naveo. Efekte (razinu usvojenog znanja) poslije svakog sata ispitivat ću testom koji zapravo predstavlja strukturu sata. Ovdje se radi o kratkotrajnom zapamćivanju te bi rezultate eksperimenta kasnije valjalo primijeniti u razradi šire teme. U ovom bi se slučaju test pisao tek na završetku teme.

Konačno, napominjem da se uz strukturiranje na načelima problemske nastave u radnim materijalima koriste i povratne informacije te se tako pri razradi heurističke strategije uvode i elementi programirane nastave.

*Pretpostavke, postavljanje istraživačke hipoteze, smjerovi istraživanja i uzorak*

Satovi povijesti strukturirani su uglavnom na tradicionalan način uz prevladavanje predavačko-pokazivačke nastave i upotrebu udžbenika. U ovakvom radu nedostaju zadaci koji bi predstavljali kompletno kognitivno područje i koji bi bili osnova dobre heurističke strategije. Nastavnik se uglavnom oslanja na pitanja uz građivo udžbenika, ali njih su sastavljali autori bez prethodne provjere u nastavnoj situaciji te se događa da učenici naprosto ne mogu na mnoga odgovoriti. Što je najgore, radi se ponajviše o pitanjima koja traže prosto reproduciranje opisanih povijesnih situacija, dok su rijetka pitanja iz raznolikih varijeteta znanja.

Razrada heurističke strategije za vrijeme jednog sata na temelju načela problemske nastave mogla bi poboljšati učenje povijesti, ali valjalo bi ispitati mogu li učenici uopće prihvatiti drukčiji način rada budući da su zbog uvijek istog učenja sigurno u velikoj mjeri razvili i rigidne modele učenja. Pitanje je, nadalje, kako bi se uz razvijanje heurističke strategije mogli prethodno, u obliku pripreme, razraditi glavni pojmovi također prema načelima problemske nastave. Prethodno usvajanje pojmova (logika) koje omogućuje bolje razumijevanje povijesnog razvoja (historika) opravdano je sa stajališta povijesne znanosti i filozofije, o čemu sam prije govorio. Pitanje je ipak mogu li se učenici priviknuti na tradicionalan način učenja, uz nisku razinu misaonih operacija koje nije razvijala prethodna nastava povijesti, iskoristiti pojmove kao temelj usvajanja gradiva.

U eksperimentu koji bi trebao odgovoriti na prethodna istraživačka pitanja ne treba očekivati neka spektakularna otkrića, ali ako ustanovimo da novi oblik rada odmah daje bar iste rezultate kao i »tradicionalna« nastava, morat ćemo ga prihvatiti jer odgovara postavkama suvremenih teorija učenja ali i zahtjevima suvremene povijesne znanosti. Uz ove kriterije valja ispitati i stavove učenika, jer njihovo eventualno prihvaćanje nam, ako ništa drugo, ukazuje da smo dobili oblik rada koji će obogatiti našu

nastavu i spriječiti pojavu monotonije. Testiranjem uspješnosti novog načina rada stvaramo temelje za njegovu primjenu u dužem periodu (obrada teme). Moja istraživanja pokazala su da u početku nema većih razlika u savladavanju gradiva između skupina koje prvi put primjenjuju novi didaktički sustav i onih koje uče na »tradicionalan« način, ali poslije perioda prilagodbe uz novi sustav poboljšavaju se rezultati.<sup>17</sup> Prema tome svaki novi didaktički sustav ili strukturiranje nastavne jedinice koji su u početku jednako efikasni kao i »tradicionalno« učenje, mogli bi, uz vrlo ozbiljan rad, kasnije postajati sve efikasniji. U ovom eksperimentu »tradicionalno« učenje predstavljat će samostalan rad učenika s udžbenikom.

Na osnovi prethodne diskusije može se postaviti ova istraživačka hipoteza:

*Nema razlika u savladavanju gradiva povijesti između razinske osnove populacije koja na satu koristi samo udžbenik (1) i razinskih osnovnih populacija koje uz udžbenik koriste pojmove ili heurističku strategiju (2) ili pojmove i heurističku strategiju zajedno (3).*

Istraživačka hipoteza predviđa, dakle, da bi novi način rada odmah u početku mogao biti prihvatljiv za učenika kao i »tradicionalni« način rada (rad s udžbenikom). Osim prihvaćanja ili odbacivanja hipoteze ispitat će se i stavovi učenika kako bi se doznalo prihvaćaju li oni novi oblik rada.

Osnovni smjer istraživanja je uspoređivanje samostalnog rada s udžbenikom (»tradicionalni« način učenja) i dvaju varijeteta kombiniranog rada u kojem je udžbenik popraćen pojmovima ili heurističkom strategijom ili pak i jednim i drugim zajedno. Radi se, dakle, o tri faktora čiji su efekti istraživani na svakom satu pri obradi teme *revolucionarna 1848.* godina. Ukupno su održana tri sata te je bilo moguće da se u svakom odjeljenju formiraju tri ujednačene skupine (tri reda) koje su svaki sat uvodile novi faktor. Prema tome, istraživanje se temeljilo na eksperimentu rotacijom faktora.<sup>18</sup> Sukcesivno uvođenje triju faktora predstavlja zapravo eksperiment s jednom skupinom te bismo mogli pratiti koji faktor daje najbolje rezultate. Međutim, poteškoća je u tome što se svaki put pri rotaciji faktora radi o drugom povijesnom gradivu koje može biti jednostavnije ili složenije odnosno lakše ili teže, te ne bismo mogli zaključiti da je upravo faktor, za koji smo testiranjem ustanovili da daje najbolje rezultate, i najefikasniji u nastavi.

Zbog navedenih nedostataka uspoređivanja efikasnosti triju faktora u jednoj skupini veću pažnju valja pokloniti uspoređivanju rezultata

<sup>17</sup> Ivo Rendić-Miočević, n. dj., str. 79-85.

<sup>18</sup> Vladimir Mužić, *Metodologija pedagoških istraživanja*, VI. izdanje, IV. prerađeno i nadopunjeno izdanje, Sarajevo, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1986, str. 101-105.

paralelnih skupina za vrijeme jednog sata. Pri uspoređivanju paralelnih skupina najveći je problem njihovo ujednačavanje. Ovaj će se problem riješiti prethodnim ujednačavanjem skupina na osnovi ocjena iz povijesti u prethodnom (VI) razredu, općeg uspjeha i rezultata u testu rezoniranja likova (TRL). Osim toga hipoteza će se prihvaćati ili odbacivati na osnovi analize kovarijance s dvije kovarijable (rezultati TRL i testa predznanja) na koje nije utjecao eksperimentalni faktor. Ovaj postupak »korigira« eventualnu početnu neujednačenost skupina i konačni pokazatelji pojedinih skupina se valjano uspoređuju kao da se radi o potpuno ujednačenim skupinama.

Eksperiment rotacijom faktora proveden je u prvom polugodištu školske godine 1989/90. u po dva odjeljenja sedmih razreda Osnovne škole »N. Tesla« u Rijeci i »I. L. Ribar« u Puli i u jednom odjeljenju Osnovne škole »P. Preradović« u Zadru. Osnovna prednost ovog eksperimenta je, po mom mišljenju, rad u istim uvjetima za tri skupine (reda) jednog odjeljenja.

Za vrijeme tri sata pri obradi revolucije 1848. godine rotirani su ovi faktori:

Faktor 1: Rad s udžbenikom

Faktor 2: a) Heuristička strategija i udžbenik

b) Pojmovi i udžbenik

Faktor 3: Pojmovi, heuristička strategija i udžbenik

U svakom odjeljenju faktori su rotirani kako je prikazano na tablici1.

Tablica 1. Rotacija faktora

Red	1			2			3		
Sat	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Faktor	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>

Drugi faktor ima dva modaliteta od kojih se *a* uvodi u škole u Puli i Zadru, a *b* u Rijeci. Svrha uvođenja dvaju modaliteta u drugi faktor bila je, da se u ovom istraživanju, koje je ipak samo sondažno, otkrije što više činilaca koji bi mogli unaprijediti nastavu povijesti.

Skupine su približno ujednačene prema pokazateljima koji inače imaju visoku prediktivnu vrijednost u:<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Ivo Rendić-Miočević, n.dj. pod 7.

- a) ocjeni iz povijesti u šestom razredu osnovne škole,  
 b) rezultatima testa predznanja,  
 c) rezultatima testa rezoniranja likova (TRL).

U svim skupinama, nadalje, bilo je podjednako učenika i učenica, što znači da je provedeno ujednačavanje po spolu.

Skupine zapravo predstavljaju redove u odjeljenju (odjeljenjima), a kako je za učenike Osnovne škole »N. Tesla« u Rijeci uveden drugi modalitet drugog faktora, njihove ćemo rezultate posebno analizirati jer se radi o bitno drukčijem radu.

Na tablicama br. 2 i 3 navedene su aritmetičke sredine ( $\bar{x}$ ), standardne devijacije ( $\sigma$ ) i pokazatelji  $t$  koji nam govore postoje li razlike između aritmetičkih sredina pojedinih skupina (redova). U svakoj skupini (redu) svrstano je po 22 učenika iz škola »I. L. Ribar« u Puli i »P. Preradović« u Zadru. Ukupno je u trima skupinama bilo 66 učenika. U dva sedma razreda škole »N. Tesla« u Rijeci u skupinama je bilo 16 učenika ili ukupno 48.

Tablica 2.: Ujednačavanje skupina (redova) sastavljenih od učenika dvaju sedmih razreda Osnovne škole »I. L. Ribar« u Puli i jednog sedmog razreda škole »P. Preradović« u Zadru ( $N=66$ ,  $n=22$ )

Skupina (red)	$\bar{x}$			$\sigma$			$t_{1,2}$	$t_{2,3}$	$t_{1,3}$
	1	2	3	1	2	3			
Pov. VI.	3,68	3,23	3,45	0,97	0,76	1,07	1,35	0,46	0,86
Predzn.	13,22	12,41	12,5	3,99	4,09	4,83	0,65	0,07	0,53
TRL	105,86	105,41	106,86	7,78	12,13	9,42	0,14	0,43	0,37

Tablica 3. Ujednačavanje skupina (redova) sastavljenih od dvaju sedmih razreda Osnovne škole »N. Tesla« u Rijeci ( $N=48$ ,  $n=16$ )

Skupina (red)	$\bar{x}$			$\sigma$			$t_{1,2}$	$t_{2,3}$	$t_{1,3}$
	1	2	3	1	2	3			
Pov. VI.	3,5	3,38	3,75	1,06	1,05	1,03	0,31	0,97	0,66
Predzn.	10,75	10,94	11,44	4,45	3,54	4,17	0,12	0,35	0,44
TRL	111,06	109,94	116	8,79	11,37	8,25	0,30	1,67	1,59

Iz tablica br. 2 i 3 možemo zaključiti da su skupine (redovi) približno ujednačene u svim varijablama. Zanimljivo je da su rezultati testa predznanja bolji u učenika iz Pule i Zadra (tablica br. 2), što je posljedica bolje retencije gradiva učenika iz Pule koji su u šestom razredu gradivo koje se ispituje testom (Južni Slaveni od doseljenja do 16. stoljeća) savladali uz pomoć programirane nastave.<sup>20</sup>

Pri organizaciji eksperimenta pomogli su mi nastavnici iz Rijeke, Pule i Zadra, Mira Bravdica, Stipan Trogrlić i Drago Rakocija. Ovom prigodom im zahvaljujem na suradnji.

### E k s p e r i m e n t a l n i m a t e r i j a l i

1. *Test predznanja* ispituje poznavanje naše povijesti od doseljenja do 16. stoljeća.<sup>21</sup> Ima 25 zadataka svrstanih u ove podtestove:

1. Poznavanje i shvaćanje tipoloških pojmova (4 zadatka)
2. Poznavanje činjenica I. (5 zadataka)
3. Shvaćanje (5 zadataka)
4. Davanje naslova i uspostavljanje dijaloga (4 zadatka)
5. Analiza teksta (4 zadatka)
6. Poznavanje činjenica II. (3 zadatka)

Koeficijent homogenosti na osnovi korelacije između parnih i neparnih zadataka iznosi 0,87.

2. *Test rezoniranja likova (TRL)* je test inteligencije koji ispituje sposobnost neverbalnog zaključivanja.<sup>22</sup>

3. *Udžbenik za sedmi razred osnovne škole.*<sup>23</sup>

Na tri sata povijesti obrađuju se revolucionarna zbivanja u Evropi 1848-1849. godine (Faktor 1):

<sup>20</sup> Ivo R e n d i ć - M i o č e v i ć, »Učinci programirane nastave povijesti u šestom razredu osnovne škole« (u tisku). Eksperimentalnim istraživanjem ustanovljeno je da se u VI. razredu mogu odmah postići bolji rezultati nego u »tradicionalnoj« nastavi, a retencija gradiva u sljedećoj školskoj godini također je bolja u učenika koji su koristili programiranu nastavu.

<sup>21</sup> Ivo R e n d i ć - M i o č e v i ć, n. dj. pod 20; navedene su značajke testa.

<sup>22</sup> C. D a n i e l s, *Figure reasoning test-a non verbal test*, Test rezoniranja likova, Zavod SR Slovenije za produktivnost dela.

<sup>23</sup> Dragutin P a v l i č e v i ć, Filip P o t r e b i c a, Rene L o v r e n č i ć, *Čovjek u svom vremenu 3*, udžbenik za VII. razred osnovne škole, Zagreb, Školska knjiga, 1989.

1. sat (str. 38-40)  
Stanje u Evropi prije revolucije  
Širenje revolucije  
Revolucija u Francuskoj
2. sat (str. 40-42)  
Revolucija u Habsburškoj Monarhiji  
Revolucija u Njemačkoj i Italiji
3. sat (str. 62-64)  
Revolucija u Mađarskoj  
»Zahtijevanja naroda«

4. *Problemski didaktički materijal uz tekst udžbenika.*

Uz udžbenik učenici su u raznim variantama koristili i problemske materijale za svaku nastavnu jedinicu. Prvi materijal je obrađivao važne pojmove, a drugi je predstavljao razvijenu heurističku strategiju uz gradivo udžbenika. Ti su materijali predstavljali uz udžbenik faktore 2 i 3 kao što je navedeno na str. 9. Faktor 2 imao je dva modaliteta jer se uz udžbenik mogao koristiti materijal s heurističkom strategijom (učenici iz Pule i Zadra) ili s pojmovima (učenici iz Rijeke). Oba materijala i udžbenik predstavljali su treći faktor. Radi boljeg razumijevanja problematike navest ću u cijelosti dva didaktička materijala (nastavna lista) za drugi sat. Svaki materijal na kraju ima povratnu informaciju za učenika. Tako je problemska nastava obogaćena programiranom.

Nastavni list br. 1

## REVOLUCIJA 1848. GODINE U EVROPI

*Revolucija u Habsburškoj Monarhiji, Njemačkoj i Italiji*

### P O J M O V I

Već smo doznali da je 1848. godine cijeli evropski kontinent zahvatila revolucija, a posebno smo proučili događaje u Francuskoj, gdje je poslije lipanjskog ustanka radnika ponovno uspostavljeno carstvo (Napoleon III).

Sad prelazimo na proučavanje događaja u Habsburškoj Monarhiji, Italiji i Njemačkoj. U ovim je zemljama valjalo riješiti raznolike probleme.

U Habsburškoj Monarhiji potlačeni narodi (Talijani, Mađari, Česi, Poljaci, Hrvati, Slovenci, Srbi u Vojvodini i dr.) tržili su da se poštivaju njihova nacionalna (narodna) prava i samostalnost u okvirima Habsburške države. Građanstvu je bio cilj sudjelovanje u vlasti (vlast su imali feudalci i vladar). Kmetovi su tražili da se ukine kmetstvo i podijeli zemlja.

Osnovni problem Italije i Njemačke bilo je ujedinjenje (na jedinstvenom teritoriju bolje se razvija trgovina i gospodarstvo uopće!).

Složena zbivanja u revolucionarnoj 1848. godini bolje ćeš shvatiti ako upoznaš neke pojmove (ili bar provjeriš jesu li Ti poznati). Pojmove ćemo obraditi prema načelima problemske i programirane nastave. Na završetku ovog radnog lista dobit ćeš potvrdu o ispravnosti Tvog rada (povratna informacija - P. I.). Kada riješiš sve zadatke, tek onda, uz pomoć povratnih informacija, kontroliraj ispravnost svojih rješenja. U ovakvoj nastavi uspjeh je siguran, a osim toga dobit ćeš dobre temelje za konačno uspješno savladavanje povijesnog gradiva o revoluciji 1848. godine.

Želim Ti mnogo uspjeha u radu!

1. H a b s b u r š k a M o n a r h i j a (monarhija, grčki monos - sam + archo - vladam). Monarhija je država kojom upravlja jedna osoba - monarh (vladar) čija je vlast doživotna. Niz vladara jednog roda predstavlja dinastiju (grčki dinastes - mogućnik).

Pojam H a b s b u r š k a M o n a r h i j a shvatit ćeš proučavanjem povijesne karte u udžbeniku na str. 40. Prije toga evo nekih osnovnih obavijesti o Habsburgovcima! Početkom 16. stoljeća to je bila najmoćnija porodica u Evropi. Njihovo porodično vlasništvo (»nasljedne zemlje«) bile su Austrija, slovenske zemlje, Gorica i Istra. Habsburgovac Karlo V. bio je u 16. stoljeću car Njemačkog Carstva i Španjolske (i njenih kolonija). Početkom 17. stoljeća Habsburgovci su nasljednim zemljama priključili i Češku. Habsburgovci su u nasljednim zemljama bili c a r e v i, ali u Hrvatskoj i Ugarskoj koje su ih izabrale za vladare poslije mohačke bitke 1526. godine (Ferdinand) imali su naslov k r a l j a.

**Z a d a t a k b r. 1.**

Napoleon je potisnuo Habsburgovce iz velikog dijela Evrope. Sada pažljivo pogledaj kartu na str.40 i navedi koji su narodi bili u sastavu Habsburške Monarhije.

2. A p s o l u t i z a m (latinski absolutus - potpun, neograničen). Neograničena vlast, neustavna vladavina, samovlada, apsolutna vlast.

Najznačajniji predstavnici habsburškog apsolutizma bili su u 18. stoljeću Marija Terezija (1740-1780) i njen sin Josip II. Marija Terezija je sazivala sabore (skupštine feudalaca kakav je bio i hrvatski sabor), a kasnije je uvela apsolutizam. Sa svojim ministrima donosila je zakone i odredbe za cijelu državu. Njenu apsolutnu vlast provodilo je činovništvo, vojska i policija. Ona više nije sazivala Hrvatski sabor i time je ukinula hrvatsku samostalnost. Josip II. je odlučio da njemački jezik bude službeni u cijeloj državi. Ovim je htio još više ojačati svoju vlast.

**P a z i !** (Sam(a) rješavaj zadatak, a tek kada riješiš sve zadatke, pogledaj povratnu informaciju. Ništa Ti se neće dogoditi ako pogriješiš. U slučaju greške obrati se nastavniku koji će Ti rado pomoći.

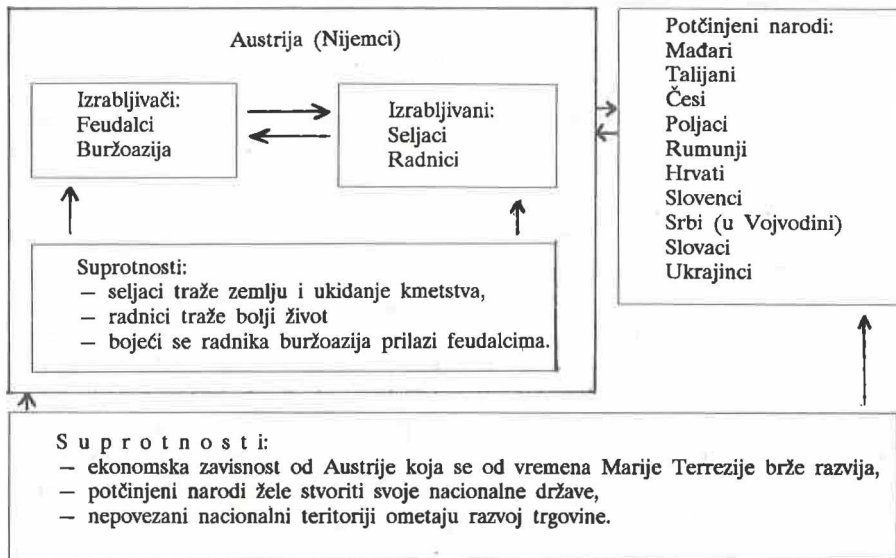
**Z a d a t a k b r. 2** (Zaokruži tri slova!)

- a) Provođenjem apsolutizma Hrvatska gubi samostalnost.
- b) Apsolutizam omogućuje stvaranje nacionalnih država u Habsburškoj Monarhiji.
- c) Zakoni i odredbe donose se u Beču, što izaziva otpor drugih naroda.
- d) Činovništvo je zapravo ograničilo vlast Marije Terezije.
- e) Jasno je da će za uzdržavanje činovnika, vojske i policije trebati mnogo novaca.

**Z a p a m t i**

Apsolutizam u Habsburškoj Monarhiji bio je štetan za brojne narode i ograničavao je njihova nacionalna prava.

### 3. Model suprotnosti u Habsburškoj Monarhiji 1848. godine





jer nisi dobio list br. 1, samo rješavaj zadatak. Čitanjem tekstova i rješavanjem zadataka oživjet ćeš model suprotnosti u Habsburškoj Monarhiji.

P r o u č i o d l o m a k !

U Habsburškoj Monarhiji potlačeni narodi tražili su samostalnost u okviru ove velike države. Po cijeloj Monarhiji još je uvijek postojalo feudalno društvo. Feudalci su imali vlast, a građanstvo time nije bilo zadovoljno. Seljaci su tražili ukidanje kmetstva i podjelu zemlje.

Revolucija je najprije započela u glavnom gradu Beču 13. ožujka 1848. godine. Tada su građani, studenti i radnici izašli na ulice tražeći sazivanje ustavotvorne skupštine (time bi se ukinuo apsolutizam). Carsko prijestolje bilo je ugroženo.

Na osnovi pročitane odlomka odaberi ispravne tvrdnje!

1. car se bojao da bi mogao izgubiti vlast
2. građani, studenti i radnici žele ukinuti apsolutizam,
3. potlačeni narodi upravo 1848. godine nisu bili zadovoljni pa će se buniti,
4. u Habsburškoj Monarhiji još je uvijek postojao feudalizam.

U p u t a: U zadacima ovog tipa navedene su četiri tvrdnje. Moguće je da su ispravne tvrdnje 1, 2 i 3 (kombinacija A), tvrdnje 1 i 3 (kombinacija B), tvrdnje 2 i 4 (kombinacija C), samo tvrdnja 4 (D) ili sve tvrdnje (E).

Zaokruži slovo ispravne kombinacije!

A	B	C	D	E
1, 2, 3	1, 2	2, 4	4	sve

P. I. pogledaj tek kada riješiš sve zadatke!

Na karti br. 5 na str. 39 udžbenika prati širenje revolucije! Poslije pobune u Beču 13. III. revolucionarni pokret je zahvatio Milano, Veneciju, Prag, Zagreb i Sremske Karlovce. Revolucija je izbila i u Mađarskoj.

Z a d a t a k b r. 2

Pročitaj zadnji dio odlomka u udžbeniku *Revolucija u Habsburškoj Monarhiji* na str. 40 i 41 (od: Ti događaji ubrzo su odjeknuli... do .. ponovno zauzme Lombardiju.)

Bogato njemačko građanstvo u Austriji uplašilo se pobune radnika (ali i nenjemačkih buržoazija koje bi mogle postati takmac na tržištu). Pogledaj model na listu br. 1!

Posljedica ovog straha buržoazije je:

1. dogovaranje s nenjemačkim buržoazijama,
2. davanje velikih plaća radnicima,
3. odvajanje Austrije od drugih zemalja Monarhije
4. buržoazija se povezuje s feudalcima.

Zaokruži slovo ispravne kombinacije!

A	B	C	D	E
1, 2, 3	1, 3	2, 4	4	sve

Z a d a t a k b r. 3

Zbog različitog povijesnog razvoja ciljevi revolucionara 1848. godine nisu bili isti u Francuskoj i Habsburškoj Monarhiji. Zaokruživanjem slova ispred jedne ispravne tvrdnje protumači zašto ciljevi nisu bili isti!

a) U Francuskoj se borba vodila protiv feudalizma, a u Habsburškoj Monarhiji protiv kapitalizma.

b) U Francuskoj su se radnici i buržoazija borili protiv najbogatije buržoazije, a u Habsburškoj Monarhiji protiv feudalnog društva i apsolutizma.

c) Prije revolucije u Francuskoj je bila republika, a u Habsburškoj Monarhiji apsolutizam je bio ukinut.

d) U Francuskoj su se još osjećale posljedice jakobinske diktature, dok je u Habsburškoj Monarhiji postojala potpuna sloboda.

R e v o l u c i j a u N j e m a č k o j i I t a l i j i

Z a d a t a k b r. 4

Pročitaj odlomak *Revolucija u Njemačkoj i Italiji*, ali samo dio na str. 41 do: jedinstvene demokratske republike. Zatim riješi zadatak!

Koje su značajke revolucije 1848. godine u Italiji i Njemačkoj?

1. traži se ujedinjenje radi boljeg razvoja privrede,
2. zahtijeva se jačanje feudalnog društva,
3. traži se potpuno ukidanje feudalnog poretka,
4. traži se što jače povezivanje s Habsburškom Monarhijom.

Zaokruži slovo ispravne kombinacije!

A	B	C	D	E
1, 2, 3	1, 3	2, 4	4	sve

Z a d a t a k b r. 5

Zaokruživanjem DA ili NE odredi ispravnost ili neispravnost tvrdnje!

Većina građanstva tržila je ujedinjenje Njemačke na čelu s Pruskom, a radništvo i sitna buržoazija tražili su stvaranje demokratske republike.

DA NE

Z a d a t a k b r. 6

Pročitaj drugi odlomak *Revolucija u Njemačkoj i Italiji* (str. 42), a zatim rješavaj zadatak!

Navedi glavna revolucionarna središta u Italiji (prema karti br. 5 na str. 39)! -----

Z a d a t a k b r. 7

Nadopuni rečenicu!

U sjevernoj Italiji (Lombardiji) borba se vodila protiv -----.

Z a d a t a k b r. 8

Pročitaj ovaj odlomak i odredi o kojoj se povijesnoj ličnosti u njemu govori.

Austrijanci su ponovno zauzeli sjevernu Italiju, a na jugu su revolucionarni pokret gušile vojske Francuske, Austrije i Španjolske. 1848. godine u Rimu je stvorena republika koju je napao jedan general Napoleona III. Naš je junak sa svojim dobrovoljcima herojski branio Rimsku republiku. Kada su neprijatelji zauzeli Rim, on je odbio poziv konzula SAD da se skloni u tu zemlju. S četiri tisuće dobrovoljaca pokušao se probiti na sjever da pomogne Veneciji koja se borila za oslobođenje od Austrije. Našeg junaka u borbama stalno je pratila žena, ali je na putu prema sjeveru umrla.

Njea su konačno uhapsile vlasti Piemonta (ili Sardinskog Kraljevstva), državice koja će uskoro ujediniti Italiju.

U ovom odlomku govori se o talijanskom revolucionaru -----, Nadi sliku na kojoj je prikazan i prema crtama lica odredi kakav je čovjek bio. Ne trebaš ništa pisati već samo razmišljaj o njemu.

Z a d a t a k b r. 9

Njemačka buržoazija pokušala je iskoristiti revoluciju za ujedinjenje njemačkih državnica, ali je bila neodlučna bojeći se da bi mogla povrijediti interese vladara i posjednika. U Frankfurtu se 1848. godine sastao parlament (skupština) za cijelu Njemačku, ali se tamo samo beskrajno raspravljalo o zajedničkom njemačkom ustavu. Njemačka buržoazija je ponudila krunu ujedinjene Njemačke pruskom kralju, ali je on to odbio rekavši da neće krunu dignuti iz blata. Nato su najrevolucionarniji predstavnici u frankfurtskom parlamentu pozvali narod na ustanak. Pruska vojska je brzo ugušila revolucionarni pokret u Saskoj i Rajnskoj oblasti.

Prouči ove tvrdnje i odredi njihovu ispravnost!

1. buržoazija u njemačkoj bila je plašljiva i neodlučna,
  2. pruski kralj nije htio uzeti krunu od predstavnika naroda,
  3. posjednici i vladari državnica pobijedili su i nastavili su ugnjetavati narod,
  4. frankfurtski parlament konačno je ujedinio Njemačku.
- Odaberi slovo ispravne kombinacije

A	B	C	D	E
1, 2, 3	1, 3	2, 3	4	sve

Z a d a t a k b r. 10

Uzrok neuspjeha revolucije u Italiji bio je taj što središta revolucije (Milano, Venecija, Rim) nisu bili povezani, ali važno je bilo i to što nije došlo do zajedničke aktivnosti građana i:

- |               |                |
|---------------|----------------|
| a) feudalaca  | b) radništva   |
| c) seljaštva  | d) činovništva |
| e) svećenstva |                |

Zaokruži jedno slovo!

Z a d a t a k b r. 11

Nadopuni rečenicu!

U Italiji i Njemačkoj 1848. godine ukinut je -----(1)  
 poredak što je omogućilo brži razvoj----- (2) društva.

+++++

## Povratne informacije

1. E 2. D 3. b 4. B 6. bez P. I.
7. Austrije 8. Giuseppe Garibaldi 9. A 10. c
11. 1. feudalni 2. građanskog (ili kapitalističkog)
5. Testovi za ispitivanje usvojenog znanja

Poslije svakog sata još se posebno pisao test u trajanju od 15 minuta. Zadaci testa predstavljali su strukturu nastavne jedinice, a sastavljeni su prema načelima koje sam razradio na drugom mjestu.<sup>24</sup> Test za prvu nastavnu jedinicu imao je 9 zadataka, za drugu 10 i za treću 9. Zbog ograničenog prostora ne mogu u potpunosti navesti testove čiji su rezultati bili kriterijska varijabla.

## R e z u l t a t i t e s t o v a

Rezultati kriterijskih testova za svku od tri nastavne jedinice obrađeni su analizom kovarijance s dvije kovarijable  $x$  i  $z$ . Kovarijabla  $x$  predstavlja rezultate testa predznanja a kovarijabla  $z$  rezultate testa rezoniranja likova. U tablicama br. 4 i 5 navedeni su podaci o aritmetičkim sredinama za rezultate kriterijskih testova ( $y$ ) te za kovarijable  $x$  i  $z$ . Razlike između aritmetičkih sredina za varijablu  $y$  određuju se  $t$  testoma. Zbog razlike u faktoru 2 posebno se daje tabelarni pregled za učenike iz Pule i Zadra te one iz Rijeke.

Tablica 4. Određivanje razlika između aritmetičkih sredina kriterijske varijable na osnovi analize kovarijance s dvije kovarijable (Učenici škole »I.L. Ribar« u Puli i »P. Preradović« u Zadru,  $N=66$ ,  $n=22$ )

Varijabla	Sat	Skupina (red) 1	Skupina (red) 2	Skupina (red) 3	$t_{1,2}$	$t_{2,3}$	$t_{1,3}$
y	1	4,73 ( $F_1$ )	5,55 ( $F_{2a}$ )	4,68 ( $F_3$ )	1,73	1,81	0,04
	2	5,09 ( $F_{2a}$ )	5,27 ( $F_3$ )	3,91 ( $F_1$ )	0,39	2,63 <sup>+</sup>	2,24 <sup>+</sup>
	3	5,09 ( $F_3$ )	5,14 ( $F_1$ )	5,81 ( $F_{2a}$ )	0,23	1,47	1,68
x		13,22	12,41	12,5			
z		105,86	105,41	106,86			

(+ značajnost na razini 0,05)

<sup>24</sup> Ivo Rendić - Miočević, n. dj. pod 1, str. 40-44.

Tablica 5. Određivanje razlika između aritmetičkih sredina kriterijske varijable na osnovi analize kovarijance s dvije kovarijable (Učenici škole »N. Tesla« u Rijeci,  $N=48$ ,  $n=16$ )

Varijabla	Sat	Skupina (red) 1	Skupina (red) 2	Skupina (red) 3	$t_{1,2}$	$t_{2,3}$	$t_{1,3}$
y	1	4,75 (F <sub>1</sub> )	4,81 (F <sub>2b</sub> )	6,31 (F <sub>3</sub> )	0,41	2,78 <sup>++</sup>	2,72 <sup>++</sup>
	2	4,75 (F <sub>2b</sub> )	5,5 (F <sub>3</sub> )	5,38 (F <sub>1</sub> )	1,18	0,44	0,73
	3	5,5 (F <sub>3</sub> )	5,44 (F <sub>1</sub> )	5,25 (F <sub>2b</sub> )	0,02	0,37	0,39
x		10,75	10,94	11,44			
z		110,06	109,63	116			

(++ značajnost na razini 0,01)

Kao što je rečeno (str.294) valjana interpretacija rezultata u ovom eksperimentu rotacijom faktora moguća je samo uspoređivanjem rezultata paralelnih skupina poslije jednog nastavnog sata (na tablicama br. 4 i 5 horizontalno navedeni rezultati). Analizom kovarijance s dvije kovarijable i izračunavanjem  $t$  pokazatelja određivala se statistička značajnost razlika između parova aritmetičkih sredina. Određivao se dakle  $t_{1,2}$ ,  $t_{2,3}$  i  $t_{1,3}$ .

Nažalost rezultati sukcesivnog uvođenja faktora u jednoj skupini nisu interpretabilni zbog raznolikog gradiva koje se savladavalo na svakom sljedećem satu. Ovi se rezultati na tablicama mogu čitati okomito za svaku skupinu, a na njih ću se ipak kratko osvrnuti radi upotpunjavanja opisa eksperimenta, bez ikakve želje da ih koristim za generaliziranje.

Nulta hipoteza o »nepostojanju« razlika između aritmetičkih sredina pojedinih skupina (str.294) odnosi se na rezultate svake nastavne jedinice. Prema tome radi se o tri nulte hipoteze, posebno za rezultate učenika u tablici br. 4 i posebno u tablici br. 5.

Masno tiskani pokazatelji  $t$  govore o postojanju razlika između aritmetičkih sredina na razini 0,05 (oznaka +) ili 0,01 (++) .

Iz tablice br. 4 zaključujemo da valja odbaciti nultu hipotezu za drugi sat jer postoji ukupna razlika između aritmetičkih sredina triju skupina (o čemu govori visoki pokazatelj  $F$  u analizi kovarijance, koji ovdje radi jednostavnijeg tumačenja nisam naveo). Uvođenjem faktora 2<sub>n</sub> (samo heuristička strategija i udžbenik) i 3 (pojmovi, heuristička strategija i udžbenik) postižu se bolji rezultati od onih kada se pri radu koristi samo udžbenik. Između F<sub>2</sub> (skupina 1) i F<sub>3</sub> (skupina 2) nema statistički značajnih razlika jer pokazatelj  $t$  iznosi 0,39, dok postoje razlike između ovih faktora

i F1 (skupina 3) na razini 0,05. Za prvi i treći sat prihvaća se nulta hipoteza o »nepostojanju« razlika.

Na osnovi prihvatanja ili odbacivanja nulnih hipoteza za svaki nastavni sat možemo odrediti i efikasnost pojedinih faktora (v.str.295) i zaključiti sljedeće za učenike u Puli i Zadru:

a1. rad s udžbenikom (F1) ni u jednom slučaju nije dao bolje rezultate,

2. kombinacija heurističke strategija i udžbenika (F2a) daje bolje rezultate od rada s udžbenikom jedan put,

3. kombinacija usvajanja pojmova, heuristička strategija i udžbenik (F3) daju bolje rezultate od rada s udžbenikom jedan put.

Sukcesivno uvođenje faktora u pojedine skupine (rezultati u okomici) ne može se analizirati zbog različitosti gradiva, ali je jasno da su u prvoj i drugoj skupini postignuti približno jednaki rezultati na osnovi svih triju faktora, dok je u trećoj skupini najslabiji rezultat bio poslije drugog sata kada se koristio udžbenik.

Iz tablice br. 5 zaključujemo da nultu hipotezu valja odbaciti za prvi sat. Visoki F pokazatelj u analizi kovarijance s dvije kovarijable (ovdje nije naveden) upućuje na postojanje razlika između aritmetičkih sredina. Učenje uz pomoć udžbenika (F1) i usvajanje pojmova (nastavni list 1) prije rada s udžbenikom (F2b) daje iste rezultate, o čemu svjedoči niski pokazatelj  $t$  0,41. Uvođenjem trećeg faktora (nastavni listovi 1 i 2 uz udžbenik) postignuti su bolji rezultati, o čemu govori razlika između rezultata faktora 3 (skupina - red 3) i prvog i drugog faktora (skupina 1 i 2) na razini 0,01. Za drugi i treći sat prihvaća se nulta hipoteza o »nepostojanju« razlika.

Na osnovi prihvatanja ili odbacivanja nulnih hipoteza za svaki nastavni sat učenika škole »N. Tesla« u Rijeci zaključujemo sljedeće:

1. rad s udžbenikom (F1) ni u jednom slučaju nije dao bolje rezultate,

2. usvajanjem pojmova prije rada s udžbenikom (F2b) nisu postignuti bolji rezultati,

3. kombinacija usvajanja pojmova, heurističke strategije i udžbenika (F3) dali su jedan put bolji rezultat od rada s udžbenikom.

Pregledom rezultata u jednoj skupini (sukcesivno uvođenje faktora) zapaža se da je naglašeno bolji rezultat postignut poslije korištenja dvaju nastavnih listova i udžbenika (F3) u trećoj skupini - redu na prvom satu.

U didaktičkom eksperimentu ispitane su različite nastavne situacije koje predstavljaju tri faktora. Značajno je da su učenici u potpuno novim oblicima rada postigli odmah iste rezultate kao i u »tradicionalnoj« nastavi. Uvođenje pojmova uz tekst udžbenika (F2b) nije utjecalo na poboljšanje rezultata, ali ih nije ni pogoršalo u smislu zbunjivanja učenika. Prema tome možemo zaključiti da je moguće u nastavi povijesti ostvariti načelo: od

apstraktnog ka konkretnom koje se osniva na Hegelovoj pretpostavci o primatu logičkog nad historijskim. Vjerojatno bi dugotrajnijom primjenom bilo moguće postizati bolje rezultate u nastavi povijesti.

Faktor 2a (heuristička strategija - nastavni list br. 2) ispitan u učenika u Puli i Zadru dao je u jednom slučaju bolji rezultat od onog koji su postigli učenici u radu s udžbenikom, dok je faktor 3 (dva nastavna lista i udžbenik) bio po jednom efikasniji od rada s knjigom u učenika u Rijeci te u Puli i Zadru.

Rad s udžbenikom ni u jednom slučaju nije dao bolje rezultate.

Možemo, dakle, zaključiti da je opravdano uvođenje usvajanja pojmova i heurističke strategije u nastavu povijesti jer ovi oblici rada ni u kojem slučaju u početku ne pogoršavaju već čak i poboljšavaju rezultate.

#### *Stavovi učenik o načinima rada*

Određivanje razine znanja, što je inače naglašeno u pedagojskim istraživanjima, nije dovoljno za potpunije zaključivanje o načinima rada koje sam koristio pri didaktičkom eksperimentu. Bez ispitivanja stavova učenika o onome što su radili naša spoznaja je siromašnija. Zbog toga sam poslije završetka eksperimenta anketirao učenike i zamolio ih da ocjenama 1 do 5 ocijene pet elemenata triju načina rada. Učenici su ocjenjivali ovako:

- teži k najboljem (5)
- zadovoljava iznad prosjeka (4)
- zadovoljava prosječno (3)
- jedva zadovoljava (2)
- ni malo ne zadovoljava (1).

Na tablicama br. 6 i 7 navedeni su rezultati ankete posebno za učenike iz Pule i Zadra te Rijeke. Navode se aritmetičke sredine ( $\bar{x}$ ), u zagradama ispod njih standardne devijacije ( $\sigma$ ) i konačno pokazatelji  $t$  za ocjene pojedinih načina rada (faktora).

Tablica 6. Rezultati ankete u Puli i Zadru

Pitanje	Knjiga (F1)	List 2 (F2a)	List 1 i 2 (F3)	t <sub>1,2</sub>	t <sub>2,3</sub>	t <sub>1,3</sub>
1. Omogućeno mi je da samostalno učim	3,44 (1,06)	3,89 (0,91)	4,12 (1,04)	2,6 <sup>+</sup>	1,34	3,69 <sup>++</sup>
2. Zanimljivost	3,65 (1,11)	3,62 (0,99)	4,08 (0,99)	0,16	2,66 <sup>+</sup>	2,33 <sup>+</sup>
3. Uspješnost	3,41 (1,15)	3,62 (0,88)	4 (1,06)	1,17	2,24 <sup>+</sup>	3,11 <sup>++</sup>
4. Postajem svjestan da mogu dobro učiti pov.	3,35 (1,07)	3,52 (0,87)	4,02 (1,05)	0,99	2,95 <sup>+</sup>	3,6 <sup>++</sup>
5. Težina rada (1 – lagano)	3,29 (1,42)	2,71 (1,24)	2,44 (1,43)	2,48 <sup>+</sup>	1,15	3,4 <sup>++</sup>

(+ značajnost na razini 0,05; ++ značajnost na razini 0,1)

Tablica 7. Rezultati ankete u Rijeci

Pitanje	Knjiga (F1)	List 2 (F2b)	List 1 i 2 (F3)	t <sub>1,2</sub>	t <sub>2,3</sub>	t <sub>1,3</sub>
1. Omogućeno mi je da samostalno učim	3,25 (0,85)	3,87 (0,9)	4,13 (1,05)	3,44 <sup>++</sup>	1,23	4,46 <sup>++</sup>
2. Zanimljivost	3,19 (1,01)	3,94 (0,97)	4,23 (1)	3,68 <sup>++</sup>	1,42	4,95 <sup>++</sup>
3. Uspješnost	3,48 (0,96)	3,54 (0,93)	3,83 (1,18)	0,31	1,30	1,55
4. Postajem svjestan da mogu dobro učiti povijest	3,65 (1,07)	3,73 (1,06)	3,77 (1,19)	0,37	0,52	0,52
5. Težina rada (1 – vrlo lagano 5 – vrlo teško)	2,81 (1,45)	2,27 (1,29)	2,48 (1,34)	1,91	0,78	1,15

(++ značajnost na razini 0,01)

Anketa je dala vrlo zanimljive rezultate. U učenika iz Pule i Zadra postoji mišljenje da nema razlike između knjige (F1) i nastavnog lista 2 s knjigom (F2a) u zanimljivosti, uspješnosti i svjesnosti o mogućnosti učenja, ali rad s dva lista omogućuje veću samostalnost i lakši je. U svim ovim elementima upotreba dvaju nastavnih listova uz knjigu (F3) nadmašuje rad s udžbenikom (statistička značajnost 0,01 osim u pitanju br. 2). Faktor 3 učenici ocjenjuju bolje od faktora 2, osim u samostalnosti učenja i težini rada u kojima nema značajnih razlika.

U učenika u Rijeci (tablica br. 7) rezultati ankete se ponešto razlikuju. Što se tiče samostalnosti i zanimljivosti učenici su dali prednost faktoru 2b (list 1 - pojmovi) i faktoru 3. Što se tiče uspješnosti, svjesnosti o mogućnosti dobrog učenja povijesti i težini rada oni smatraju da nema razlika između triju faktora (niski  $t$  pokazatelj!).

Anketa, slično kao i rezultati testova, nikada nije dala prednost knjizi, a novi nastavni materijali prema mišljenju učenika poboljšavaju kvalitetu učenja povijesti. Iz ankete provedene u Puli i Zadru proizlazi da učenici prednost daju faktoru 3, dok učenici u Rijeci samo u samostalnosti učenja i zanimljivosti daju prednost faktoru 2b i 3 pred faktorom 1.

Bez sumnje stavovi učenika ispitani anketom ukazuju nam na opravdanost uvođenja novih oblika rada u nastavu.

### *Zaključak*

Eksperiment je potvrdio da je pri strukturiranju gradiva za nastavne jedinice u VII. razredu osnovne škole moguće ostvariti načelo primata logičkog nad historijskim, odnosno da je moguće ići od apstraktnog (pojmovi) prema konkretnom (povijesna zbivanja).

Uvođenje pojmova (učenici u Rijeci) koji se koriste kao priprema za rad s udžbenikom ne daje bolje rezultate od rada sa samim udžbenikom. Na osnovi toga možemo zaključiti da je usvajanje pojmova u učenika VII. razreda na niskoj razini i da ga stalnim vježbanjem valja podizati. Ponegdje je pri rotaciji faktora utvrđeno da bolje rezultate od onih pri radu s udžbenikom daje rad u kojem je udžbenik popraćen pojmovima s heurističkom strategijom (nastavni listovi 1 i 2). Rad s knjigom ni u kojem slučaju nije dao bolje rezultate.

Učenici su se u anketi izjasnili da rad u kojem je udžbenik popraćen s dva nastavna lista ima prednost u odnosu na rad sa samim udžbenikom ponajviše zbog samostalnog rada i zanimljivosti.

Možemo, dakle, zaključiti da je opravdano problemsko strukturiranje povijesnog gradiva za nastavne jedinice u VII. razredu osnovne škole. Pri tome je sa stajališta filozofije moguće najprije razrađivati važnije pojmove (logika) da bi se tek onda prešlo na povijesna zbivanja (historika). Možemo pretpostaviti da bi primjena ovakvog strukturiranja gradiva u dužem periodu (tematska cjelina) davala sve bolje rezultate koji bi u stvari bili posljedica »treninga« i prilagodbe učenika na drukčije modele učenja povijesti.

Rezultati eksperimenta primjenljivi su u praksi jer svaki nastavnik bez većih troškova (uz pomoć folija ili ručno umnoženih materijala) može razrađivati predloženu strukturu za razne methodske jedinice.

*Ivo Rendić-Miočević*: PROBLEM STRUCTURING OF HISTORY MATERIAL FOR  
THE SEVENTH GRADE OF PRIMARY SCHOOL

S u m m a r y

Starting with Hegels thesis about the primacy of logical over historical and modern theories of learning, the author examines the effects of new ways of learning by experimental rotation of three factors in three school hours. By analyzing the covariance of two covariables, he examined the results of the tests at the end of every school hour. The unit was the happenings in Europe in 1848. The following factors were investigated:

1. work with the textbooks
- 2a. heuristic strategy on the basis of problem teaching and the textbook
- 2b. the study of concepts and the textbook
3. concepts, heuristic strategy and the textbook

The interpretation of the results shows that the students accept immediately a new way of teaching (factors 2 and 3) since they generally achieve the same results as in the traditional learning process (factor 1). The author of this article thinks that the achievement of the same results at the first attempt is very valuable since it has to be presupposed that in longer periods of adaptation better results could be achieved. Previous results of this author confirm this. The work with textbooks with the rotation of the factors did not give better results in any case. In every group tested (two troupes were formed with the aim of investigation factors 2 and 2b) better results were achieved only once with the help of concepts, heuristic strategies and the textbook (factor 3). The introduction of concepts as the preparation for the work with the textbook (factor 2b) did not give better results which proves that the acquisition of concepts is low. The heuristic strategy and the textbook (factor 2) gave better results only once.

The questionnaire proves that the students accept new ways of learning so the author concludes that the problem structuring of the material is justified in the seventh grade of the primary school.