

UDK 37

YU ISSN 0353-7129

НОРМА

ЧАСОПИС ЗА ТЕОРИЈУ И ПРАКСУ
ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ

1-2



СМБОР, 1996.

НОРМА

Часопис за теорију и праксу васпитања и образовања

ИЗДАВАЧ

Учитељски факултет Сомбор

ЗА ИЗДАВАЧА

Др Ненад Петровић

САВЕТ ЧАСОПИСА

Др Велимир Сотировић, Нови Сад
председник

Илија Варићак, Сомбор

Др Ђорђе Ђурић, Сомбор

Мр Миодраг Игњатовић, Београд

Др Илија Купрешанин, Сомбор

Др Драган Коковић, Нови Сад

Др Милан Липовац, Сомбор

Др Ненад Петровић, Сомбор

Маргит Савовић, Суботица

Јован Стричевић, Сомбор

Др Томислав Цветковић, Сомбор

* * *

Решење Министарства за
информације Републике Србије
бр. 632-1215/94-03 од 16. 01. 95.
часопис Норма је регистрован под
бројем 1844.

Мишљењем Министарства
просвете Републике Србије
од 5. маја 1995. часопис НОРМА
ослобођен је плаћања пореза
на промет

* * *

Часопис излази три пута
годишње.
Радови се рецензирају
и категоришу.
Рукописи се не враћају.

УРЕДНИШТВО

Др Ђорђе Ђурић,
главни и одговорни уредник
Др Стојан Бербер
Др Јелена Косановић
Др Јово Малешевић
Др Јанош Пинтер

КОРИЦЕ

Мр Драган Савић, акад. сликар

ПРЕВОДИЛАЦ

Горана Раичевић

ЛЕКТОР

Бранислава Ненадов

ТЕХНИЧКИ УРЕДНИК

Мр Славко Кнежевић

АДРЕСА УРЕДНИШТВА

Учитељски факултет Сомбор

Подгоричка 4

25000 Сомбор

Тел. (025) 22-030, 28-986

Факс (025) 26-461

Жиро рачун: 46300-603-5-2047

* * *

ШТАМПА

ГИП "ПРОСВЕТА"

СОМБОР

Трг Косте Трифковића 8

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
Учитељски факултет Сомбор

НОРМА

ЧАСОПИС ЗА ТЕОРИЈУ И ПРАКСУ
ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ

1-2



СОМБОР, 1996.

САДРЖАЈ

	Страна
ПОВОДОМ 175 ГОДИНА ОД РОЂЕЊА ДР ЂОРЂА НАТОШЕВИЋА	7
Др Спасоје Граховац: Ђорђе Натошевић и настава језика и књижевности	7
НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКАТ	19
Др Ђорђе Ђурић: Особине ученика и модели диференциране наставе – чиниоци ефикасности основног образовања – нацрт пројекта истраживања . . .	19
Ђорђе Ђурић: The Features of Students and the Models of Differentiated Instruction – the Efficiency Factors of Elementary Education	31
ОПШТИ ПРОБЛЕМИ ОБРАЗОВАЊА	41
Др Јелена Косановић: Говор и језик	41
Др Драгољуб Гајић: Сарадња Јована Дучића и Милоша Црњанског у сомборском "Голубу"	49
Др Ненад Петровић и др Мирослав Трнинић: Мерење фигура у разредној настави	55
Др Миле Ненадић: Расположиво време и образовање	65
Драган Солеша: Информатичко образовање ученика средњих стручних школа	73
Мр Владимир Панић: Случај групног тровања ученика семеном рицинуса	85
Мр Станислав Кнежевић: Визуелни аспекти у методици жичаних инструмената	93
Др Геза Цекуш: Усклађеност школског намештаја са телесним карактеристикама ученика	101

ПРИРОДНЕ НАУКЕ 113

**Др Пал Божа, др Алекса Кнежевић,
мр Бранислав Грдинић, Корнел Хорак:**
Четири нове биљке у флори Србије 113

**Др Алекса Кнежевић, др Пал Божа,
мр Драгица Пургер, мр Бранислав Грдинић:**
Морфо-анатомска грађа и еколошке адаптације врсте
***Trigonela procumbens* (Bess.) Reichenb. на заслањеним стаништима**
у Војводини 123

ОБРАЗОВАЊЕ И ТРАДИЦИЈА 137

Мр Андрија Ћетковић:
Јован Миодраговић и његове поуке о настави рачуна 137

ПРИКАЗИ КЊИГА 147

Татјана Тубић:
Социјална психологија образовања 147

ПОВОДОМ 175 ГОДИНА ОД РОЂЕЊА ЂОРЂА НАТОШЕВИЋА

Др Спасоје Граховац,
Учитељски факултет
Сомбор

Прегледни чланак

UDK: 37 (091) (497, 113)

BIBLID: 0353-7129,2 (1996) 1-2, p. 7-18

Предато: 01. 02. 1996.

ЂОРЂЕ НАТОШЕВИЋ И НАСТАВА ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ

*

Резиме: Рад Ђорђа Натошевића у српском школству представља изузетно значајну прекретницу у деловању учитеља у Војводству српском и тамишком Банату, али и у Србији и Црној Гори. Његови доприноси развоју и модернизацији српског школства били су велики и свестрани. У чланку се посебно указује на Натошевићеве захтеве, везане за обраду текста, у чему је био претеча слојевитог приступа интерпретацији књижевног штива, по свим најбољим европским обрасцима. Промене које је у овом погледу увео у рад учитеља биле су фундаменталне и савремене: у настави почетног читања и писања, у раду на тексту, у подручју усменог и писменог изражавања и писменог изражавања и у настави граматике.

Кључне речи: школа, реформа, језик, књижевност, Ђорђе Натошевић

*

Summary: Đorđe Natošević's work in Serbian education represents an important turning point in the activity of teachers in Serbian Dukedom (Vojvodina) and Tamiš Banat, but in Serbia and Montenegro too. His contribution to development and modernization of Serbian school system were great and complex. The essay is especially pointed out Natošević's demands related to text analyses, in what he was a forerunner of the stratified access to the interpretation of a

literary text, after all the best European patterns. Changes which in these terms he introduced in teacher's work were fundamental and modern: in the instruction of initial reading and writing, in the analyses of text, in the field of verbal and written expression and in the instruction of grammar.

Key words: school, reform, language, literature, Đorđe Natošević

*

Српска периодика средином деветнаестог века

Пијемонтским поразом Аустрије у рату са Француском 1859. године кулминирало је незадовољство свих народа Хабзбуршке монархије. Оно је било условљено претходним гушењем слободе и демократије, финансијским проблемима и апсолутизмом Александра Баха. Српски народ у Аустрији није добио привилегије које су му пре револуције обећане. Као израз незадовољства свих народа настају национални програми и националистичка клима. Истовремено, ипак, српска периодика велича цара Феању Јосифа. Показујући приврженост највишој власти Беча, званична српска интелигенција је сматрала да ће добити већа права за свој народ.

Средином деветнаестог столећа "Српски дневник", са "Седмицом", "Јужна пчела", са својим закратко живим "Цветним листићем" и нешто дужим "књижевним додатком", "Световид", "Напредак", "Србобран", "Застава", како и друга стручна и забавна штампа, вршили су врло значајну политичку, националну и културну функцију. У овом времену отварају се многе школе и рад у њима све више се подводи научним токовима.

Доласком Ђорђа Натошевића на чело српских школа у Војводству српском и Тамишком Банату створени су бољи услови за сврсисходнији педагошки, књижевни и културни рад у овом делу српског национала. Међутим, бржи преображај и напредак били су онемогућени проблемима које српска власт и напредна интелигенција нису могли ни лако ни брзо решавати. Нови периодици су доста тешко излазили. Одобрења за њихов рад стизала су споро. Цензура је била строга, трошкови штампања скупи, а пренумераната је било мање од очекиваног броја.

Када је крајем 1858. године забрањена "Седмица", настао је велики вакум у књижевном издаваштву Срба. Пропао је покушај Ђорђа Поповића и Јована Ђорђевића да ту празнину попуне издавањем књижевног додатка у "Србском дневнику".

Колико је само било тешкоћа при рађању "Данице", које је најављено 27. новембра 1859. године! Тога дана Јован Ђорђевић, уредник "Србског дневника", писао је Антонију Хацићу: "Од нове године излазиће, ако Бог да, под Ђокиним уредништвом 'Даница', три пута на месец".¹ О тој идеји,

два месеца раније, писао је Ђорђе Поповић књижевнику Ђури Јакшићу.² Тек након одласка Ђорђа Поповића у Темишвар, гувернеру Јосипу Шокчевићу, лист се коначно појавио 20. фебруара 1860. године.³

"Школским листом", који се под уредништвом Ђорђа Рајковића појавио с јесени 1858. године, створени су услови за усавршавање учитеља и за њихов бољи педагошки рад. На општи програмски профил листа највише је утицао Ђорђе НАТОШЕВИЋ, који га је и уређивао од осамнаестог броја 1862. године.⁴ Поетски прилози у овом периоду били су ретки, што је било у супротности са програмском оријентацијом и праксом других српских новина.⁵ У истом периоду, средином деветнаестог века, роман и новела су били најзначајније књижевне врсте у литератури развијених европских земаља. У српској књижевности поезија је била "основна, најраширенија и уметнички највреднија књижевна врста".⁶

На страницама "Школског листа" највише су објављиване параметрије,⁷ басне, приче, приповетке и осматрања. Изостанак већег броја поетских прилога, ипак, изненађује.

Буквари у НАТОШЕВИЋЕВО ВРЕМЕ

Када је изашао први буквар на српском језику, "Српски дневник" је забележио да раније буквар у рукама српске деце није у већој мери утицао на њихово описмењавање и образовање "јер ништа у њему разумевају ни-су".⁸ У настави су коришћени уџбеници који су били деци непознати и далеки. У српској школи више се учило на црквено-словенском, немачком, мађарском, понекад и на латинском и романском, него на српском.⁹

После 1844. године могли су се за школску употребу, односно за наставу српског језика, купити: преписи краснописанија српског, псалтир српски, срицатељна штица српска, собранија молитви српских.... У 1845. години и књига "Катихетичка проученија".

Међутим, почетком 1854. године црквено-словенски језик излази из употребе српских народних школа. Званична власт је тражила да се уместо дотадашњих словенских књига уведе "књига српскога дијалекта под насловом Фибел."¹⁰

Када је Ђорђе НАТОШЕВИЋ дошао на чело српских школа, још увек су коришћени стари, деци неразумљиви уџбеници који су више били у служби однарођавања младих него у националном интересу. Нарочито су много коришћене књиге намењене деци немачке народности.

После 1850. године при Министарству богочасти и наставе формира-на је школска комисија, чији је основни задатак био да према немачким уџбеницима припреми одговарајуће књиге за српску децу. У том послу највећи допринос су дали Платон Атанацковић, владика бачки, и Јован Суботић, књижевник. Пре штампања сваки текст је ишао на проверу и оцену

српске цркве. Рецензије су морале проћи кроз филтер присуства црквено-словенског језика у настави. Тако је текст за "Буквар" Платона Атанацковића из 1853. године доживео критику српске цркве јер је у њему 85 страна текста било посвећено учењу читања на српском језику, а свега 16 на црквенословенском.¹¹ Најпознатији рецензент цркве био је Никанор Грујић, епископ и књижевник, који је одбио више текстова за буквар. Прихваћени текст Платоновог "Буквара" доживео је више издања, али је увек морао проћи кроз оцену овог, тадашњег, крушедолског архимандрита.¹²

"Буквар" Платона Атанацковића био је доста нападан. Замерке су му упутили и Ђуро Даничић и Ђорђе Натошевић. Овај други је, поред истицања мана, указао и на велики значај Платоновог "Буквара" који "нас је наједаред за 100 година напред повео".¹³ Угледни владика бачки био је аутор и првих српских читанки за нашу децу у Аустрији, те и катихизиса и других свештених књига, штампаних пре 1857. године. "Буквар" Платона Атанацковића није сузбио срицање као метод у настави почетног читања и писања све до 1857. године. У неким српским школама чак су коришћене књиге из далеке 1777. године.¹⁴

Доласком Ђорђа Натошевића за главног школског референта српских вероисповедних школа у Војводству српском и Тамишком Банату, остварује се модернизација педагошког рада у тим школама. Пре њега "прут бијаше као неки скиптар у руци учитеља и његових помоћника – старијих ђака".¹⁵ Његов "Буквар" објављен је, у ијекавској варијанти, и у Црној Гори 1869. године.

Натошевићев рад на пожетном читању и писању

До доласка Ђорђа Натошевића на чело српских школа само су две школе у Аустрији прешле на нов, савременији начин савлађивања наставе почетног читања и писања. Метода срицања је током прве половине деветнаестог века царовала. Учители су врло тешко прихватили новине у раду. Њихово знање било је оскудно и углавном везано за стару школу која се све више доживљавала као велики анахронизам. Већи део наставе посвећивали су наизуст учењу азбуке. Читало се механички, без разумевања, и то само неколико текстова, обично колективно и наглас. О интерпункцији, наглашавању и паузирању није се водило рачуна. О овим грешкама и тешкоћама говорило се непрекидно, али је ипак та пракса тешко мењана, нарочито у школама у којима су радили старији учители, односно они који нису били способни да прихвате нове методе. Неки пак учители нису ни хтели да се изложе напорима везаним за лично усавршавање.

У "Упутству за предавање букварски наука" Ђорђе Натошевић истиче да је читање, уз унеколико и науку о вери, било готово једина наука

у основној школи. Срицање је било веома тешко и грдно мучење за децу.¹⁶ За неке дуже речи требало је изговорити бројне називе појединих гласова и слогова који су у континуитету изговора понављани и допуњавани новим слогом.¹⁷

Овакав начин рада није тражио да ученици схвате и објасне оно што су читали. Ако су деца била питана шта су читала, онда су, најчешће, рецитовала текст. До Ђорђа НАТОШЕВИЋА техници читања подређиван је рад на обради текста.

Учење писања се одвајало од читања и почињало је са часловцем: "Тек треће године школске као часловци почели смо учити познавати писмена и први семестар провели смо пишући по штампаним рукописним прегледалицама мала писмена, а другог семестра писали смо еднако опет велика и мала писмена; у многим школама писало се по оловки, те ест учитељ свакоме испише оловком целу азбуку, а деца по томе мастилом вуку, не гледећи требал' танак или дебео потез".¹⁸

Учење писања је трајало најмање годину и по дана и... "опет покрај свега тако дугог времена истом би само слова писати научила, а задату на изуст речницу само са два слова од сто ти је једно ако је написати знало".¹⁹

Ђорђе НАТОШЕВИЋ је био свестан да је писање било тешко ученицима. Краснописање је било занемаривано, није било довољно "диктанди" и слободних писмених састава... Писање пословица, које су махом коришћене у диктатима, било је ученицима веома тешко. Овај рад је био спор, невешт и са пуно грешака.²⁰

На овакво лоше стање указују бројни извештаји Ђорђа НАТОШЕВИЋА.²¹ Писање је било врло слабо, читање такође, и то у скоро свим школама. По писцу ових извештаја се "може једва веровати како један бесмислени учитељ може да онеспособи у размишљању читаву гомилу деце".²²

Ђорђе НАТОШЕВИЋ у букварску наставу уводи Гразерову методу, укључујући у њену примену Дистервегове допуне које се односе на разрађену припрему за писање и читање.²³ Овај немачки педагог је почетком 19. века истицао да је неопходно, пре читања и писања "да се дете привикне мислити и слободно говорити". По његовим упутствима рађени су и буквари. При писању најпре се савлађују ручна вежбања у повлачењу положених, косих, округлих и других црта писаљком по табlici. Гразер упозорава да тај посао не сме бити дуг јер деци може отежати рука за писање пером по папиру.²⁴

Поступак по Гразеровом обрасцу остао је у употреби у нашим школама све до недавно. Учители су га користили не знајући за његовог аутора и за време када га је он у науку лансирао. Применом овог поступка ученици најпре сазнају да је реч део људског размишљања и реченице, да се реч састоји из слогова, а ови из гласова. Веома је важно да деца науче да правилно

изговарају гласове и да их уочавају у речи: на почетку, у средини и на крају. Потом деца спајају гласове у слоге и речи.

При учењу писања припрема је веома важна. Деца најпре пишу тачке, па линије: косе, праве, положене, усправне, округле и савијене, а затим танке и дебеле потезе својствене појединим словима, како би се извежбала и увела у озбиљнији рад.²⁵ Овакав начин савлађивања технике писања још увек се гдегде примењује при коришћењу монографског поступка, али се он све више сматра застарелим.²⁶

Ђорђе Натошевић је већ на почетку своје реформаторске активности тражио да учење писања претходи учењу читања, "да писмо основа и први материјал читања буде".²⁷ Али, када је изашло друго издање "Упутства...", дотадашња, тек прихваћена пракса почела се мењати. Натошевић српским учитељима препоручује спајање учења писања и читања.²⁸

Шчитавање је било веома тешко, односно, највећи проблем у раду многих учитеља, навикнутих на употребу методе срицања. Овим поступком новообраћени сугласник је спајан са претходно обраћеним словним знаком. Употреба словарице је била неопходна. Читање је почињало након обраде неколико слова, а не после обраде свих гласовних знакова, што је рађено при коришћењу методе срицања.

Овај поступак остао је у употреби до данашњег дана. Сви писци буквара имали су у виду коришћење ове гласовно-аналитичке методе у обради слова.²⁹ Оно што су културно развијенији народи Европе десетинама година проверавали и примењивали, у нас је захваљујући Ђорђу Натошевићу, заживело сто пута брже и лакше.³⁰

До примене гласовне аналитичко-синтетичке методе читање је било оптерећено многим слабостима (неразумевање прочитаног, механичко читање, слабо или никакво препричавање прочитаног...).

Прихватајући нов поступак, деца су пре краја првог полугодишта успевала да савладају технику читања и писања. Тиме су створени сви услови да се другим подручјима наставе српског језика и књижевности посвети већа пажња. Највећу корист од оваког рада имала је "неподељена школа". Овом рационализацијом створени су услови за увођење нових предмета у наставни план. Увођењем предмета Настава гледања, мишљења и говора ученици су постали субјекат рада, активни чинилац сврсисходне наставе која је имала знатно виши онтолошки карактер. Она је употпунила празнину која нас је одвајала од педагошке праксе западног света. Наставни садржаји овог предмета били су врло блиски стварној настави која је била нека врста претече садржаја предмета – познавања природе и друштва.

За ову наставу су принцип очигледности и Дистервегова правила били услов успешности у раду, који је захтевао да се школе боље опреме потребним очигледним средствима.

Сем рефлексивног значаја, ова настава је имала и знатну реторичку вредност.

У појединим школама примењивала се "метода гласовања" и пре 1857. године, односно пре реформаторског рада Ђорђа НАТОШЕВИЋА. Овај гласовно-аналитички поступак је потврђен, као знатна наставна вредност, у раду тршћанског учитеља Владисављевића тридесетих и четрдесетих година 19. века. Исти поступак је користио и темишварски учитељ Ђорђе ЈОАНОВИЋ 1855. и 1856. године. По његовом буквару ученици су за 14 дана могли да савладају технику читања.³¹

Овај поступак је био познат и у нас, у нашој пракси. "Просвета" је 1991. године објавила, заузимањем и урађеном припремом Михаила Блечића, буквар Саве Инока, који је први пут штампан 1597. године у Венецији. Буквар је био прилагођен гласовној аналитичко-синтетичкој методи.³²

Ђорђе НАТОШЕВИЋ је сматрао да се у настави почетног читања морају користити штица и табла, а за вежбање и увежбавање буквар. Међутим, упућујући учитеље у обраду чланака објављених у буквару, он унеколико одступа од претходног захтева.

Рад на обради текста

Ђорђе НАТОШЕВИЋ при обради текста нарочито истиче значај разговора са децом о одређеном чланку и развијању логичког мишљења којим се све појаве у датим прилозима доводе у узрочно-последичну везу. Он указује и на значај препричавања, уочавања лепог и за живот корисног и деловања текста на најмлађи узраст, односно, на оснажење моралне и религиозне свести младих.³³

При анализи ових ставова лако се може уочити да је њихов аутор говорио о некој врсти слојевитог приступа интерпретацији књижевно-уметничког текста. Он је уочио да сви чланци у буквару не пружају једнаке могућности за остваривање наведених задатака, али је ипак захтевао да се при обради текста води рачуна о сваком. Нипошто се није могао занемарити пети, последњи задатак: да сваки чланак буде деци храна за облагорођење срца и душе, воље и осећања и да утиче на оснажење моралне и религиозне свести. Овај задатак је "од сви изложени призренија најважнији, око овога има учитељ најдуже бавити се, о овоме највише казивати, питати, разговарати, приповедати, сећати, на ово највећи акценат дати".³⁴ Ово подручје рада у интерпретацији може се назвати "слојем схематизованих аспеката". НАТОШЕВИЋ је инсистирао да учитељи у обради текста воде рачуна и о тзв. "местима неодређености",³⁵ чиме је своје захтеве и своја гледања на укупну анализу књижевних прилога приближио будућој пракси и науци. Данашњи одабрани текстови за интерпретацију на часовима

српског језика и књижевности значењски и интернационално су поливалентнији, кохерентнији или пак отворенији (како би рекао Умберто Еко), са већим "нултим степеном" стварања, већом "каталитичком замућеношћу" (оба израза су Ролана Барта), са више ентропије, аутометафоризације речи и интериоризације метафоре (називи Оскара Давича), односно данашњи текстови имају сложенију екстензију, што је повољније за развијање мишљења на часу и за слојевит приступ интерпретацији. Може се рећи да је давао предност садржини текста у односу на његову форму. У слоју соности истицао је нарочито категорију естетског (уочавање лепог и за живот корисног). Његових пет задатака, истакнутих у "Великим упутствима", могу се подвести слојевима (четири слоја) о којима пише Роман Ингарден.

Ђорђе Натошевић је осавременио наставу српског језика и књижевности и приближио је пракси других развијенијих европских земаља. Нарочито је указивао на значај принципа очигледности у настави. Захваљујући овом реформатору "разумљиво или логичко читање... уведено је у све школе"³⁶ и оно је значило стварање могућности за самосталан рад деце ван школе.

До појаве Ђорђа Натошевића српске народне песме нису биле у програму за рад са децом. Његовом реформом народна поезија је ушла у школе. Песме се објављују у "Школском листу", а затим и у посебним књижицама, па и у накнадно издатом Буквару. Пада у очи да је Натошевић више објављивао народне десетерачке него лирске песме и да су га више интересовале песме о старијим догађајима.³⁷

Рад на усменом и писменом изражавању

Већ у "Упутствима" за обраду чланака у "Буквару" Ђорђе Натошевић истиче значај "упражњавања говора"; "Треће ће гледати да сваки чланак буде и лекција и упражњавање говора; то је већ самим јасним читањем; још више је са оним уплетеним говором, питањима о садржају сваке прочитане тачке; ал највећма је са приповедањем".³⁸

Истичући значај Наставе гледања, мишљења и говора, Натошевић наглашава да се том наставом ученици уче посматрању, мишљењу и правилном усменом изражавању. У одређивању задатака овог вида рада, он истиче потребу учитеља да деци "помогне и допринесе богаћењу речника и развоја говора".³⁹ У "Упутствима за предавање букварски наука" на више од двестотина страница је дао наставне јединице из ове области. Везујући овај рад за наставу матерњег језика, он је указивао на условљеност говора мишљењем и гледањем. Не треба истицати колико је учитељ доприносио исправљању ученичких грешака у говору и радио на савлађивању диференцијалне граматике.

Пре Ђорђа НАТОШЕВИЋА учење писања било је веома тешко. Ученици ни након завршене треће године нису могли писати слободне самосталне саставе. Развијању ове способности нова реформисана школа поклања велику пажњу. Од ове обавезе он је изузео само рад учитеља у неподељеним основним школама, у којима је тражио већу примену диктата ("диктанди"). Доласком на чело српских школа, њихов реформатор је одмах уочио запостављеност писмених вежби. У другој години изласка "Школског листа" већ су излазили чланци, у серији, под именом "поступак са диктандама у обичним школама", као и "Задаци за свакидашње диктанде".⁴⁰

Нова школа није запостављала религиозно васпитање и образовање. Ђорђе НАТОШЕВИЋ је инсистирао да и овај вид рада добије већи значај. Читању и тумачењу Светог еванђеља и Светог писма посвећивана је велика пажња. И за тај рад била је обезбеђена литература.⁴¹ Пословице су објављиване у "Школском листу:" под именом "задаци за диктанду". И постављање и решавање загонетки имало је значајно место у раду на часовима матерњег језика.⁴²

У функцији усменог и писменог изражавања били су часови граматике. У ту наставу Ђорђе НАТОШЕВИЋ је увео многе новине. Основни задатак у раду био је сведен на развијање правилног говора и на распознавање основних граматичких категорија у деклинацији и конјугацији, односно на обавезу да деца "распознају добро делове говора, број, падеж, лице и време", те и да уочавају и у реченици именују субјекат, објекат и попуњенија (додатке). Учитељи су тражили да деца правилно говоре, да осећају правилан говор и да уочавају грешке које су биле део диференцијалне граматике.

Најзначајније име нашег школства

У реформи васпитно-образовног рада настава матерњег језика и књижевности највише је добила. У њој су промене биле велике и веома значајне и савремене: и у настави почетног читања и писања, и у раду на тексту, и у усменом и писменом изражавању, и у настави граматике. Овај предмет Ђорђе НАТОШЕВИЋ је иновирао новим, савременим садржајима и у складу са остварењима и праксом других, развијенијих земаља, али и у складу са нашим могућностима.

Ако упоредимо његову школу са данашњом, нећемо уочити између њих неку суштинску разлику. Данашња основна школа живи и ради у чврстом континуитету са школом коју је реформисао највећи српски педагошки радник. Та веза најприсутнија је у настави српског језика и књижевности. Да ће се реформа највише тицати баш ове наставе, показује и један чланак, објављен у "Србском дневнику", листу који је овај процес најавио и пратио: "Цел је ова лепа и велика, али се постићи може, нужно је,

да основне науке – читање и писање – које су досад цело школско време узалуд трошиле, што пре свршене буду, и то већ у првој години.⁴³

Ђорђа Натошевића, у овом великом послу, нису могли помести многи разлози везани за наводно непостојање објективних услова у којима би реформа ефикасно заживела. Такође, ни сумње и отпори многих учитеља, неспособних да раде на нов, савременији и ефикаснији начин, односно да раде у складу са укупним духом реформе.

Ђорђе Натошевић је био добро упознат са токовима и остварењима педагошке науке у свету. И осећао је да нашој анахроној школској пракси треба свежине, требају, за узор и след, остварења развијенијих земаља. Такве ставове и захтеве ништа му није могло изменити. Зато је и успео. И – успео је да стекне поштовање и име које у историји нашег школства живи у највећем стваралачком и педагошком сјају. Такав би трајао и да ништа друго није урадио, осим реформе српског језика и књижевности. По универзалности педагошког рада пак: тешко да ће неко, ускоро, бити испред њега у нашем школству и у нашој педагошкој науци.

Литература:

1. Божидар Ковачек, "Преписка између Јована Ђорђевића и Антонија Хашића 1859-1893", Српско народно позориште у Новом Саду, Нови сад, 1973, стр. 18.

2. Милан Костић, "Преписка Ђуре Јакшића", Државна архива Србије, Грађа, књига I, свеска II, Просвета, Београд, 1951, стр. 89.

3. Пре одласка у Темишвар Ђорђе Поповић Даничар је послао телеграм, односно депешу (како се онда говорило), Ђорђу Натошевићу, питајући га шта је са "Даницом". Када је текст ове, неке врсте пожурнице, стигао у Темишвар, Натошевић је био на службеном путу, па га је отворила и прочитала његова супруга. Мислећи да се Даничар интересује за њену кћерку Даницу, и не знајући ништа о захтеву за покретање "Данице", она му је телеграфски одговорила: " 'Даница' је хвала Богу здрава и весела".

(Илија Огњановић, "Занимљиве приче и белешке из живота знаменитих Срба, Загреб, 1900, стр. 87).

4. У том броју, на крају последње стране, писало је да је Ђорђе натошевић главни и одговорни уредник. У више бројева претходно уредник није био именован, што није одговарало власти.

5. Сарадник у "Школском листу" био је и Јован Јовановић Змај. У другој години излагања, односно почетком 1859. године, објављена је његова песма "Гашо".

6. Васо Милинчевић, "На раскршћу епоха", Београд, "В. Карацић", стр. 34.

7. Парамитије: врста параболе у којој се нека виша етичка истина (или категорија) одева у измишљен догађај из живота митских бића.

8. "Србски дневник", бр. 22, 1856.

9. "Народна школа и туђи језици", Школски лист, бр. 7, 1866.

10. Радмило Достанић, "Натошевићева реформа школа", Савез педагошких друштава Војводине, Нови сад 1987, стр. 45.

Више: Ђорђе Магарашевић, "Из прошлости српске школе", Летопис Матице српске, Нови Сад, 1898, књига 193, свеска 1, 19. и Никола Вукићевић, "Педесетогодишњица учитељишта српског", Матица српска, бр. 5, 1867, 101.

11. Радмило Достанић, исто, стр. 46.

12. Никанор Грујић је рођен 1810. у Липови, у Барањи. Био је владика пакрачки. Почео је певати на латинском језику. Његове родољубиве и сентименталне песме привлачиле су велику пажњу Срба. Интересовао се за народни језик и поезију. Изражавао незадовољство Бечом током педестих година. Био је изванредан беседник. Умро је у Пакрацу 1887. године.

13. Има доказа да је први српски буквар написао Јован Суботић, који је остао у манускрипту јер га патријарх Рајачић није прихватио (по Ђорђу Магарашевићу, исто, стр. 27). Платонов "Буквар" појавио се 1853. године.

14. Никола Ђ. Вукићевић, исто, 101.

15. Никола Ђ. Вукићевић, "Српске народне школе", "Школски лист", бр. 16, 1867, стр. 254-255.

16. Ђорђе Натошевић, "Упутство за предавање букварски наука учитељима народних училишта у Аустријском царству", Беч, 1858.

17. Ђорђе Натошевић наводи да за реч "градоначелничество" треба изговарати близу сто педесет гласова, исто, 244.

18. "Школски лист", 1866, бр. 1.

19. Младен Бошњаковић, "Допис", Школски лист, бр. 20, 1860, стр. 317.

20. Аркадије Арађанин, "Стогодишњица дра Ђорђа Натошевића", Нови Сад, 1921. Књижарница учитељског д.д. "натошевић".

21. Ови извештаји се налазе у Архиву Војводине – СВТБ, кутије 292.

22. Архив Војводине, исто, 2-3. Више: Р. Достанић, исто, стр. 62.

23. Радмило Достанић, исто, стр. 165.

24. Тадија Ераковић, "Калиграфија", Универзитет у Новом саду, Учитељски факултет у Сомбору, Сомбор, 1995, стр. 64.

25. Радмило Достанић, исто, стр. 166

26. Данас се све више примењује комплексни поступак, као и поступак групне обраде слова.

27. Ђорђе Натошевић, исто, стр. 250.

28. Више о овом у Натошевићевом "Упутству...", стр. 54-64, и код Р. Достанића, исто, стр. 166-167.

29. "Буквар" Милована Јанковића оштро је напао Ђ. Натошевић јер је био у супротности са начелима (успешним) новог рада.
30. Никола Вукићевић, "Српске народне школе", бр. 17, стр. 271-272.
31. Школски лист, 1866, бр. 1.
32. Михаило Блечић, "Буквар", Просвета, Београд, 1991. године. Овај "Буквар" имао је у првом издању два листа, а у другом четири (штампан исте године). Иза Саве Инока стоји Сава Дечански.
33. Ђорђе Натошевић, исто, стр. 330.
34. Ђорђе Натошевић, исто
35. Оба израза користи Роман Ингарден, "О сазанвању књижевног уметничког текста", Књижевна мисао, Београд, 1971.
36. Никола Вукићевић, исто, стр. 272.
37. "Неколико народни песама", Нови сад, 1868. године (упоредити однос)
38. Ђорђе Натошевић, исто, стр. 330.
39. Ђорђе Натошевић, исто, стр. 22. и 23.
40. "Школски лист", 1858, бр. 6 и 7.
41. Учители су могли да користе "Науке из Светог писма у основној школи", Нови сад, 1865. године.
42. "Српске народне загонетке", две књижице, издате у Новом Саду, 1869. и 1876. године, у Платоновој и у Српској нар. задр. штампарији.
43. Никола Вукићевић, исто, стр. 273 и 274.

НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТ

Др Ђорђе Ђурић

Учитељски факултет

Сомбор

Оригинални научни чланак

UDK: 159. 9. 07:371.311.1'

BILID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 19-30

Примљено: 01. 10. 1995.

ОСОБИНЕ УЧЕНИКА И МОДЕЛИ ДИФЕРЕНЦИРАНЕ НАСТАВЕ – ЧИНИОЦИ ЕФИКАСНОСТИ ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА – Нацрт пројекта истраживања –

*

Резиме: Рад представља нацрт пројекта истраживања посвећеног проучавању повезаности индивидуалних особина ученика и модела диференциране и индивидуализоване наставе и њиховог утицаја на школско постигнуће ученика. У истраживању ће се, у виду педагошког експеримента, проучавати да ли одређеном склопу особина и способности појединих ученика и група ученика одговарају различити модели диференциране наставе у којима они постижу најбоље образовне ефекте. У том циљу, испитиваће се индивидуалне особине, способности, мотивација ученика и социо-културни услови њиховог одрастања, обликоваће се програмски садржај према захтевима појединих модела наставе, мериће се ефекти рада ученика у сваком моделу учења и наставе у експерименталној групи и поредити са резултатима ученика контролне групе, у којој ће се примењивати традиционални облици рада.

Кључне речи: црте личности, модели наставе, диференцијација и индивидуализација учења, квалитет и ефикасност образовања, основна школа

*

Summary: The essay represents the design of the investigation project dedicated to the research of the connections between indivi-

dual students' features and the models of differentiated and individualized instruction and of their impact on student school achievement. Throughout the investigation would be studied, in terms of educational experiment, whether different models of differentiated instruction match certain sets of features and capabilities of individual students and the groups of students where they show the best educational effects. Therefore individual features, capabilities, student motivation and socio-cultural conditions of their upbringing would be studied, the program contents after the demands of certain modern instruction models would be shaped, and the effects of students work in each learning and teaching model in experimental group would be measured and compared with the results of the students from the control group, in which traditional forms of work would be applied.

Key words: personality features, instruction models, differentiation and individualization of learning, quality and efficiency of education, primary school.

*

Потребу за упознавањем и уважавањем индивидуалних разлика међу ученицима и за прилагођавањем циљева, садржаја, метода и облика васпитно-образовног рада специфичним обележјима сваког ученика или групама сличних особина и способности, психолози и педагози истичу одавно. Савремена истраживања потврђују да се значајнији утицај образовања на лични развој и друштвени прогрес може остварити ако се васпитно-образовни процес што више диференцира, индивидуализује и персонализује и ако се, још увек доминантни, фронтални облик наставе све више замењује савременим моделима активног учења и наставе. Психолошка и педагошка истраживања указују на недовољност претежно спонтаног и здраворазумног усклађивања облика и садржаја наставе са више или мање општим или групним обележјима ученика.

Резултати истраживања мада често ограничени обухватом малог броја особина и способности ученика, наставних предмета и њихових садржаја, малог броја облика и метода наставе, те обухвата претежно старијих ученика основне и средње школе још увек се недовољно примењују у диференцијацији и индивидуализацији наставе. Отуда потреба да се на репрезентативном узорку ученика нижих разреда основне школе (6/7 -10/11 година) из различитих социо-културних средина, обухвате садржаји више наставних предмета и да се примене различити модели диференциране наставе. Ефекти оваквог рада, изражени у школском постигнућу али и у променама особина, способности, ставова, интересовања и понашања ученика, довешће се у везу са претходно испитаним индивидуалним особинама спо-

собностима, мотивима, социокултурним условима одрастања и другим важним својствима ученика. Уочене правилности и повезаност наведених варијабли могле би да допринесу сигурнијем заснивању и развијању различитих облика диференциране и индивидуализоване наставе и васпитно-образовног рада уопште, те подизању његове ефикасности.

Проблем и циљ истраживања

Планирано истраживање је посвећено проучавању особина и способности ученика нижих разреда основне школе (узраста од 6/7 до 10/11 година) и њиховог утицаја на успех ових ученика у различитим моделима диференциране и индивидуализоване наставе, као и испитивању ефеката тако организованог наставног рада на промене (модификацију) понашања ученика.

Истраживањем се, наиме, желе да остваре следећи основни циљеви и задаци:

1. да се утврде склопови особина и способности ученика који постижу различити школски успех: а) одличан и врло добар, б) добар, в) довољан и недовољан;

2. да се проуче индивидуалне разлике у способностима, особинама личности, као и у социо-културним условима одрастања, унутар и између група ученика који остварују различито школско постигнуће, а посебно код ученика који не постижу задовољавајући успех, као и код ученика који остварују изузетне резултате;

3. да се, у зависности од специфичних обележја наведених група ученика, одреде различити нивои циљева и задатака - у односу на обим и сложеност, начин и темпо обраде, те да се одликују програмски садржаји према појединим моделима диференциране и индивидуализоване наставе;

4. да се тако обликовани програмски садржаји наставних предмета (српског језика, математике, познавања природе и познавање друштва, као других области) **експериментално примењују** током три школске године, на одабраном узорку школа и ученика, у складу са експерименталним планом;

5. да се утврде критеријуми, изабери или прилагоде постојећи и сачине нови инструменти процене и мерења успеха и промене понашања ученика (изражених у развијању способности за учење, појединих когнитивних способности, мотивације и карактерних особина, ставова према школи, идеала и вредности);

6. да се процењују и мере ефекти у учењу и променама у понашању после сваког сегмента примене експерименталних програма у експерименталној групи и после редовног програма у контролној групи;

7. да се утврди повезаност и међусобна условљеност одређених склопова особина и способности ученика, оствареног успеха и промене по-

нашања у диференцираним и индивидуализованим моделима наставе, те да се констатује који су најоптималнији облици учења и наставе за сваки склоп особина и способности ученика;

8. да се резултати проучавања склопова особина и способности, анализирају са становишта потврде појединих теорија личности и теорија способности, односно теорија учења;

9. да се, с обзиром на мали број постојећих и стандардизованих инструмената за процену особина и способности ученика овог узраста, разраде и провере различити други начини упознавања и праћења промена индивидуалних карактеристика ученика, као последица диференцираних и индивидуализованих облика учења;

10. да се, с обзиром на сложеност експерименталног захвата, развије и провери ефикасан начин праћења експеримената.

Утврђивање дистинктивних особина и способности ученика који постижу различити, али и сличан, школски успех, омогућује:

- да се систематски и научно засновано програмирају различити облици наставе и васпитно-образовног рада уопште,
- да се развију адекватни и ученицима прилагођени модели учења,
- да се смањи неуспех и развијају стваралачки облици учења (посебно код надарених ученика),
- да се ефикасније откривају и отклањају узроци неуспеха или слабијег успеха и појаве неприлагођености ученика школским захтевима,
- да се повећа ефикасност свих категорија ученика,
- да се поузданије предвиђа њихов будући развој и успех у даљем школовању,
- да се васпитним и образовним радом потпуније и адекватније утиче на развој пожељних особина и способности ученика.

Досадашња истраживања су указала на поједине склопове дистинктивних особина и способности ученика и на њихов утицај на школско постигнуће. Најчешћа теоријска основа ових истраживања била је Ајзенкова теорија, а потом и Кателова теорија личности, те ће ове теорије, уз когнитивно-развојне теорије (Пиаже) и делове Олпортове и Масловљеве теорије, чинити теоријски оквир и овога истраживања.

Међу особинама личности, у ранијим истраживањима узрока школског успеха, утврђен је утицај екстравертности, интровертности и неуротицизма, а затим анксиозности насупрот доброј прилагођености, лоше интегрисаности насупрот добре интегрисаности личности, потчињености насупрот независности и друге. Као илустрација неких налаза о склопу особина и способности ученика, а које ће се као важна индивидуална обележја проучавати и у овом истраживању, наводе се резултати Квашчева и Радовановића (1977) и Квашчева, Ђурића и Кркљуша (1989).

Први склоп: високо развијена интелигенција, флексибилност и оригиналност; независни су и самопоуздани; неконформисти су, склони истраживању и ризицима; самостално доносе одлуке, није им потребна подршка других; емоционално су стабилни, неинхибирани и спонтани; развијена им је мотивација за стваралачко учење.

Други склоп: веома развијена интелигенција, конформисти су; нису самопоуздани; нису склони ризику и не желе да истражују; није им развијена мотивација за стваралачко учење, већ преферирају мотивацију за критичко учење; емоционално су нестабилни.

Трећи склоп: веома развијена интелигенција и способност учења и решавања проблема; емоционално су стабилни и зрели; доминантни су и предузимљиви; савесни су и истрајни у раду; изразито им је развијена радозналост и мотивација за стваралачко учење; опрезни су у послу и неконвенционални.

Четврти склоп: просечно развијена интелигенција и способност за учење; није развијена оригиналност; емоционално су стабилни и имају веома снажно развијен его; склони су да истражују; савесни су и истрајни у раду; предузимљиви су и самопоуздани; нису анксиозни и неуротични.

Пети склоп: просечно развијена интелигенција и способност за учење; емоционално су нестабилни, анксиозни и забринути; плашљиви су и нису самопоуздани; претежно се ослањају на групу; конформисти су.

Шести склоп: просечно развијена интелигенција, способност за учење и оригиналност; теже да доминирају; одсуство и песимизам; нису истрајни у раду; у већини ситуација нису смели и радознали; конвенционални су и прилагодљиви (према: Квашчев, Ђурић, Кркљуш, 1989, стр. 82).

Слични резултати о дистинктивним карактеристикама ученика који постижу различити школски успех добијени су и у истраживању Квашчева, Ђурића и Кркљуша (1989):

”Одличне и врлодобре ученике карактерише виши ниво следећих својстава: интелектуалних способности, афектотимије, савесности, блажности, контролисаности, самооцене вредности личности и способности, као и мотива постигнућа, уз мали степен или одсуство изражености патолошких конативних димензија.

Ученике с довољним и недовољним успехом карактерише нижи ниво интелектуалних способности, самооцене вредности и способности, мотива постигнућа, савесности, и интегрисаности личности. Њих, надаље, одликује већи степен уздржаности, оштрине, спокојства, као и других патолошких конативних димензија (анксиозности, агресивности, импулсивности и неповерења у људе).

Ученици с постигнутим добрим успехом, по својим дистинктивним карактеристикама, веома су блиски ученицима с довољним и недовољним

успехом, уз мању израженост импулсивности и неповерења у људе, а већу развијеност памћења, мотива постигнућа и самооцене вредности личности” (стр. 123).

Методологија истраживања

Узорак варијабли односи се на три широке групе појава: 1. особине личности и способности, 2. облике диференциране и индивидуализоване наставе и 3. школско постигнуће и промене понашања ученика.

Избор особина личности и способности извршиће се, полазећи од наведених теорија личности и способности и приказаних резултата истраживања, те ће обухватити: мотивационе особине и мотивацију за учење и постигнуће ученика; интегрисаност, посебно емоционалну стабилност, сталоженост, прилагодљивост, самоконтролу, екстравертност, интровертност, поверење у себе, самооцену вредности и својих способности и др. При томе, имаће се у виду ниво развоја особина личности деце нижег основношколског узраста и недостатак адекватног инструментарија за процену развијености наведених и других особина ових ученика. Поменута развојна и методолошка ограничења представљаће и својеврсни оквир за избор особина и критеријума за њихову процену.

У процени когнитивних потенцијала ученика ограничење ће се односити на избор и проучавање општих интелектуалних способности, способности за учење и овладавање техникама и методама ефикасног учења. У процени интелектуалних способности користиће се тестови интелигенције, као и специфични задаци који захтевају различите нивое учења и интелектуалних операција.

Од модела диференциране и индивидуализоване наставе планира се примена следећих облика:

- учење помоћу наставних листића,
- диференцирани самостални рад и учење путем примене дидактичког материјала са различитим врстама и нивоима задатака,
- извођење наставе на три нивоа тежине, уз прилагођавање наставе свакој групи ученика,
- учење помоћу допунске наставе,
- учење помоћу додатне наставе,
- учење помоћу полупрограмских и програмских материјала,
- учење путем открића, уз стицање, трансформисање и евалуацију знања,
- учење у виду решавања проблема у програмској настави,
- учење путем експериментисања.

Успех у учењу у различитим облицима диференциране и индивидуалне наставе процењиваће се помоћу наставниковог усменог испитивања и применом контролних задатака и тестова знања.

Промене у понашању ученика као последица примене експерименталног програма и различитих модела диференциране и индивидуализоване наставе, примењиваће се уз коришћење стандардних тестова способности, скала процена и упитника који ће бити сачињени током истраживања.

Узорак испитаника, с обзиром на примену експерименталног метода, чиниће две групе: експериментална и контролна, уједначене према уобичајеним критеријумима. У обе групе испитаника контролисаће се следеће варијабле: интелигенција, способност за учење, мотивација за школско учење, особине личности, радне навике и технике учења, преференције ученика за поједине облике учења, социјални статус ученика и социо-економско порекло, процене учитеља о утицају експерименталног програма. Узорак испитаника, односно одељења експерименталне и контролне групе одредиће се у зависности од расположивих материјалних средстава.

Методе обраде података обухватиће примену поступака дескриптивне и мултиваријатне статистике (анализе варијансе, факторске анализе, дискриминативне анализе).

Временски оквир истраживања обухвата реализацију пројекта током петогодишњег периода (1996-2000). Детаљна разрада плана истраживања биће сачињена пошто пројект буде усвојен за финансирање.

План истраживања:

Током прве године истраживања (1996.) прикупиће се и проучити релевантна домаћа и старна литература, што ће омогућити да се доврши разрада и операционализација пројекта истраживања, да се поставе основе за избор и моделирање програмских садржаја према захтевима и природи појединих облика диференциране и индивидуализоване наставе, те да се изврши инвентар постојећих психолошких инструмената и израде нови, погодни за примену у овом истраживању.

У другој фази, током 1997. године прикупиће се одговарајући постојећи психолошки и педагошки инструменти за истраживање, конструисаће се нови инструменти и обавиће се провера њихових метријских карактеристика, као и што ће се приступити разради програмских садржаја према захтевима појединих модела наставе.

У трећој фази, током 1988. године, започеће истраживање индивидуалних карактеристика изабраног узорка ученика и експериментална при-

мена различитих модела диференциране наставе, као и испитивање њихових ефеката.

У четвртој фази рада, током 1999. године, извршиће се додатна контрола испитивања појединих проблема, електронска обрада података и започеће писање посебних студија о појединим проблемима истраживања.

У петој фази рада, током 2000. године, завршиће се извештај о истраживању и посебне студије, те ће се јавно публиковати и приказати.

Начин презентовања и оцене резултата

У току рада на пројекту, публиковаће се прегледни радови и оригинални научни чланци у вези са проблемом истраживања, а на крају истраживачког периода објавиће се монографија са основним садржајима диференцираног рада и резултатима истраживања. Поједини прелиминарни резултати биће саопштавани на научним скуповима. Завршни извештај и публикације радова биће приказани научној јавности на посебном научном скупу, посвећеном приказу целине научноистраживачког рада који ће се реализовати током петогодишњег периода.

Могући корисници резултата истраживања

Међу корисницима резултата истраживања треба поменути најпре учитеље-практичаре који ће моћи да користе многе програмске садржаје припремљене према појединим моделима диференциране и индивидуализоване наставе. Резултати истраживања, надаље, омогућиће стручно усавршавање учитеља, као и писаца уџбеника и наставних програма. Коначно, резултати истраживања могу допринети адекватној примени и даљем истраживању диференциране и индивидуализоване наставе и већем уважавању индивидуалних карактеристика ученика у васпитно-образовном раду уопште.

Истраживачке теме

У оквиру пројекта **Особине ученика и модели диференциране наставе - чиниоци ефикасности основног образовања** реализоваће се следеће истраживачке теме:

1. Способности, особине личности и успех ученика у појединим облицима диференциране наставе,
2. Облици рада у условима примене модела диференциране и индивидуализоване наставе,

3. утицај особина личности учитеља на индивидуализацију и ефекте рада у настави,
4. Утицај социјалног порекла ученика на школско постигнуће,
5. Утицај превентивних васпитних средстава на унапређивање успеха и понашања ученика,
6. Култура вербалне комуникације у функцији развоја индивидуалних особина ученика,
7. Рецепција књижевности за децу у диференцираним облицима наставе,
8. Обрада лирске песме у диференцираним облицима наставе,
9. Писане вежбе у диференцираној настави српског језика и њихов утицај на школско постигнуће ученика,
10. Модели диференциране наставе математике и успех ученика,
11. Управљање диференцираном наставом математике,
12. Модели диференциране наставе познавања природе и друштва и успех ученика,
13. Могућност примене и ефекти диференциране наставе ликовне културе применом рачунара,
14. Модели диференцираног рада у настави физичког васпитања,
15. Модели диференцираног рада у настави музичког васпитања.
16. Утицај појединих облика индивидуализације наставе на отклањање развојних сметњи код ученика.

Одабрана библиографија

1. Баковљев, М. (1970): Индивидуализација оцењивања у школи, Београд: Економика школа, 4, 19-23
2. Баковљев, М. (1969): Мисаона активизација ученика у процесу стицања знања у настави, Београд: Научна књига
3. Баковљев, М. (1972): Програмирана и индивидуализована настава, Београд: Настава и васпитање, 4, 371-379
4. Воскресенски, К. (1992): Индивидуализација и социјализација, Нови Сад: Педагошка стварност, 1-2, 17-21
5. Воскресенски, К. (1993): Заједнички ученички рад у моделима индивидуализоване наставе као фактор социјализације, Београд: Настава и васпитање, 3-4, 197-201
6. Вујић, К. (1987): Задаци на три нивоа тежине у 4. разреду основне школе, Крушевац: Иновације у настави, 4, 350-352
7. Вукадиновић, З. (1976): Индивидуализација наставе математике у 3. разреду основне школе, Београд: Настава и васпитање, 3, 218-224
8. Вучић, Ј. (1988): Индивидуализација наставе на основу критеријумских тестова, Нови Сад: Педагошка стварност, 6, 415-422

9. Дотран, П. (1962): Индивидуализована настава, Сарајево: Веселин Маслеша

10. Ђорђевић, Б. (1977): Додатни рад ученика основне школе, Београд: Просвета

11. Ђорђевић, Б. (1979): Индивидуализација васпитања даровитих, Београд: Просвета

12. Ђорђевић, Б. (1993): Индивидуализација циљева и задатака у васпитно-образовном раду, Београд: Настава и васпитање, 1-2, 14-30

13. Ђорђевић, Ј. (1979): Индивидуализована настава, Београд: Настава и васпитање, 2, 167-186

14. Ђорђевић, Ј. (1979): Савремени проблеми диференциране наставе, Београд: Настава и васпитање, 3,

15. Ђорђевић, Ј. (1973): Савремени покушаји и облици организације учења и наставе, Београд: Настава и васпитање, 4, 414-437

16. Ђорђевић, М. (1985): Индивидуализација васпитно-образовног рада у школи, Београд: Нова просвета

17. Ђорђевић, М. (1984): Могућности индивидуализације у колективима (фронталном) облику наставног рада, Крушевац: Иновације у настави, 1, 27-30

18. Ђорђевић, Р. (1989): Диференцирана настава у млађим разредима као могућност припремања ученика за самосталан рад, Пожаревац: Школски живот

19. Ђукић, М. (1981): Савремени модели индивидуализоване наставе, Београд: Настава и васпитање, 1, 61-67

20. Ђукић, М. (1995): Дидактички чиниоци индивидуализације наставе, Нови Сад: Филозофски факултет, Одсек за педагогију

21. Ђурић, Ђ. (1994): Упознавање и прилагођавање индивидуалног развоја ученика, Сомбор: Учитељски факултет

22. Ђурић, Ђ. (1995): Психолошке основе индивидуализације наставе, Сомбор: Норма 1, 42-52

23. Ернест, М. (1971): Социјализација и индивидуализација помоћу групне наставе, Београд: Педагогија, 3,

24. Индивидуализација и селекција у образовању (1986): Зборник радова, Ријека: Педагошки факултет

25. Ивић, И. (1976): Скица за једну психологију основношколског ученика, Београд: Психологија, 1-2, 25-44

26. Јарић, М. Илић, Д. Королија, Ј. (1987): Учење и настава различитих нивоа тежине, Београд: Настава и васпитање, 1-2, 155-160

27. Јовановић-Илић, М. (1972): Припремање модела индивидуализоване наставе, Београд: Настава и васпитање, 4, 361-370

28. Квашчев, Р. (1971): Развијање стваралачких способности код ученика, Београд: Просвета,

29. Квашчев, Р. (1974): Развијање кварталног понашања личности, Сарајево: Свјетлост
30. Квашчев, Р. Радовановић, в. (1977): Утицај способности, сложаја особина личности и мотивација на успех у школском учењу, Београд: Психологијам 1, 35-75
31. Квашчев, Р. (1980): Способности за учење и личност, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства
32. Квашчев, Р. (1981): Могућности и границе развоја интелигенције, Београд: Нолит
33. Квашчев, Р. Ђурић, Ђ. Кркљуш, С. (1989): Способности, особине личности и успех ученика, Нови Сад: Завод за издавање уџбеника
34. Кирби, Р., Редфорд, Џ. (1978): Индивидуалне разлике, Београд: Нолит
35. Кркљуш, С. (1977): Диференцијација настава и трансфер, Београд: Зборник Института за педагошка истраживања, 10, 131-148
36. Лазаревић, Д. (1978): Индивидуализација наставе и когнитивни стил, Београд: Зборник Института за педагошка истраживања - Просвета, 271-276
37. Лазаревић, Д. (1990): Примена критеријских тестова у индивидуализацији наставе, Београд: Настава и васпитање, 4-5, 316-326
38. Младеновић, М. (1991): Индивидуализација наставе српскохрватског језика применом наставних листића, Београд: Учитељ, 37-38, 200-205
39. Милановић-Наход, С. (1988): Когнитивне теорије и настава, Београд: Просвета
40. Муминовић, Х. (1986): Индивидуализација наставе на три нивоа напредовања ученика и трајности стеченог знања, Сарајево: Наша школа, 1-2, 39-48
41. Ничковић Р. (1987): Истраживања у области индивидуалних разлика и могућности њиховог педагошког третмана, Крушевац: Иновација у настави, 1, 35-40
42. Ничковић, Р. (1987): Истраживања у области индивидуалних разлика и могућности њиховог педагошког третмана, 2. део, Крушевац: Иновација у настави, 4, 321-324
43. Павковић, В. (1987): Индивидуализација и школа, Нови Сад: Педагошка стварност, 1, 70-73
44. Пијаже, Ж., Инхалдер, Б. (1978): Интелектуални развој детета, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства
45. Ракић, Б. (1970): Мотивација и школско учење, Сарајево: Свјетлост
46. Самочета, М. (1984): Вођење ученика у настави према теорији о етапном формирању умних радњи, Београд: Педагогија, 3, 377-384

47. Стојаковић, П. (1983): Критеријски тестови знања и тестови способности учења у функцији индивидуализацији наставе, Сарајево: Наша школа, 9-10, 565-577

48. Стојковић, П. (1981): Стваралачки облици учења и развијања истраживачког сазнајног стила у настави, Нови Сад: Педагошка стварност, 10, 836-848

49. Стрмчек, Ф. (1977): Флексибилна диференцијација и индивидуализација наставе, Београд: Педагогија, 1, 19-36

50. Шарановић-Божановић, Н. (1980): Могућност утицаја на когнитивни развој ученика који показују неуспех, Београд: Просвета

SCIENTIFIC REASERCH PROJECT

Dorđe Đurić, Ph D
Teachers' Training Faculty
Sombor

Original Scientific Article

UDK:159.9.07:371.311.1'

BIBLD: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 31-39

Received: 01. 10. 1995.

THE FEATURES OF STUDENTS AND THE MODELS OF DIFFERENTIATED INSTRUCTION - THE EFFICIENCY FACTORS OF ELEMENTARY EDUCATION – Investigation Project Design –

*

Summary: The essay represents the design of the investigation project dedicated to the research of the connections between individual students' features and the models of differentiated and individualized instruction and of their impact on students school achievement. Throughout the investigation would be studied, in terms of educational experiment, whether different models of differentiated instruction match certain sets of features and capabilities of individual students and the groups of students where they show best educational effects. Therefore individual features, capabilities, student motivation and socio-cultural conditions of their upbringing would be studied, the program contents after the demands of certain modern instruction models would be shaped, and the effects of students work in each learning and teaching model in experimental group would be measured and compared with the results of the students from the control group, in which traditional forms of work would be applied.

Key words: personality features, instruction models, differentiation and individualization of learning, quality and efficiency of education, primary school.

*

Резиме: Рад представља нацрт пројекта истраживања посвећеног проучавању повезаности индивидуалних ученика и модела диференциране и индивидуализоване наставе и њиховог утицаја на школско постигнуће ученика. У истраживању ће се, у виду педагошког експеримента, проучавати да ли одређеном склопу особина и способности појединих ученика и група ученика одговарају различити модели диференциране наставе у којима они постижу најбоље образовне ефекте. У том циљу, испитиваће се индивидуалне особине, способности, мотивација ученика и социо-културни услови њиховог одрастања, обликоваће се програмски садржај према захтевима појединих модела наставе, мериће се ефекти рада ученика у сваком моделу учења и наставе у експерименталној групи и поредити са резултатима ученика контролне групе, у којој ће се примењивати традиционални облици рада.

Кључне речи: црте личности, модели наставе, диференцијација и индивидуализација учења, квалитет и ефикасност образовања, основна школа

*

Investigation Project Design

Since long ago psychologists and education scientists have been pointing out the need for knowing and respecting individual differences between students, and the need for objectives, contents, methods and forms of educational work adjustment after specific features of each student or similar features groups. Contemporary investigations confirm that more important impact of education on a personal development and social progress could be realized if making educational process more differentiated, individualized and personalized, and if, still dominant, frontal instruction form is being more and more altered with contemporary models of active learning and instruction. Psychological and educational studies point out the lack of mostly spontaneous and common-sensed coordination of instruction forms and contents with more or less general or group features of students.

The results of investigation - though often limited by the small number features and capabilities rate, the rate of instruction subjects and its contents, by small number of instruction forms and methods, as well as the rate of mostly older students from primary and secondary school - are still being insufficiently applied in differentiation and individualization of instruction. Therefore the need for embracing contents of several instruction subjects and for applying different models of differentiated instruction - all that on the representative pattern included students

of primary school lower grades (6/7 - 10/11 years) from different socio-cultural environments. The effects of such a work conveyed in school achievement, but also in features capabilities, interests and behaviors changes will be connected with earlier studied individual features, capabilities, motives, sociocultural conditions of growing and with other important features of students. Perceived regularities and connection between the variables mentioned could make contribution to more firm basement and development of the different forms of differentiated and individualized instruction and education work in general, as well as to upbringing of its efficiency.

The Problem and Objective of Investigation

Planned investigation is dedicated to studies of features and capabilities of lower grades primary school students (age from 6/7 to 10/11 years) and its impact on the success of these students in different models of differentiated and individualized instruction, as to the studies of effects in that way organized instruction work to changes (modification) of students' behavior.

That is, through the investigation the following objectives and tasks should be realized:

1) to establish sets of features and capabilities of students with different school achievement: a) excellent, very good, b) good, c) passable d) not passable;

2) to investigate individual differences in capabilities, personality features as well as in socio-cultural conditions of growing, inside and between groups of students with different school achievement, and especially at students not achieving satisfactory results as well as at students making outstanding results.

3) to determine - depending on specific features of the students, group cited - different objectives and tasks levels in terms of rate and complexity, way and pace of analyses, and to design program contents after some models of differentiated and individualized instruction;

4) to apply experimentally in such a way designed program contents of instruction subjects (Serbian language, Mathematics, Natural science and Social science, as well as in the other spheres) throughout 3 school years on the chosen pattern of schools and students, in accordance with experimental plan.

5) to establish criteria, choose or adjust ones already existing and make new instruments of appreciation and achievement measurement and of students behavior changes (expressed in development of learning capabilities, certain cognitive capabilities, motivation and character features, attitudes toward school, ideals and values);

6) to appreciate and measure effects in learning and behavior changes after each segment of experimental program application in the experimental group and after the regular program in the control group.

7) to establish connection and cross-conditioning of certain sets of features and capabilities of pupils, achievement and behavior changes in differentiated and individualized instruction models.

8) to analyze the results of features sets investigations from the standpoint of certain personality theory, that is the theory of learning confirmation;

9) concerning small number of existing and standardized instruments for appreciation of features and capabilities of this age of students, to develop and check other different ways of knowing and following students' individual features changes.

10) considering complexity of experimental enterprise, to develop and verify an efficient way of experiment following.

The establishment of distinctive features and capabilities of students achieving different school success enables:

- different forms of instruction and of educational work in general to be systematically and scientifically programmed;
- adequate and student-suited models of learning to be developed;
- failure to be lessened and creative forms of learning (especially at gifted students) to be developed;
- causes of failure or weak achievement and appearance of inadaptability of students to school demands to be more efficiently detected and eliminated;
- efficiency of all student categories to be increased;
- its future development and success in further education to be more reliably predicted;
- educational work to be made fuller and more adequate factor of influence on the development of desirable features and capabilities of students.

Up to now investigations have been pointed at certain sets of distinctive features and capabilities of students and on its impact on the school achievement. The most frequent theoretical basis of these investigation has been Eisenc's theory, and then Hartell's personality theory; therefore these theories with cognitive-developmental theories (Piage) and some parts of Olport's and Maslow's theories would represent the theoretical framework of this investigation too.

Among the personality features, in earlier investigation of the causes of school achievement, the impact of extroversion, introversion and neuropathy has been established; as well as the one of anxiety versus good adaptability, bad versus good integrity of personality, subordination versus independence and the others. As an illustration of some findings of the set of students' features and capabilities, which are to be (as important individual features) studied in this investigation too, the results of Kvaščev and Radovanović (1977) and the ones of Kvaščev, Đurić and Krkljuš (1989) are cited here.

First set: highly developed intelligence, flexibility and originality; they are independent and self-confident; nonconformists, inclined to investigation and risks; they make decisions by themselves, they do not need support of the others; they are emotionally stable, uninhibited and spontaneous; they have developed motivation for creative learning.

Second set: highly developed intelligence; conformists; not self-confident; not inclined to risk and do not want to investigate; developed motivation for creative learning, preferring instead motivation for critical learning; emotionally unstable.

Third set: highly developed intelligence and capability for learning and problem solving; emotionally stable and mature; dominant and energetic; conscientious and persistent in work, have distinctively developed curiosity and motivation for creative learning; they are cautious in work and unconventional.

Fourth set: average developed intelligence and capability for learning; undeveloped originality; emotionally stable and have ego very strongly developed; have inclination for research; conscientious and persistent in work; enterprising and self-confident; neither anxious nor neurotic.

Fifth set: average developed intelligence and capability for learning, emotionally unstable, anxious and worried; fearful and not self-confident; mostly rely on a group; conformists.

Sixth set: average developed intelligence, capability for learning and originality; longing for domination; lack of depression and pessimism; not persistent in work; in majority of situation are not courageous and curious, conventional and adaptable" (after Kvaščev, Đurić, Krkljuš, 1989, p. 82).

Similar results on distinctive students characteristics achieving different school success have been obtained also in the investigation of Kvaščev, Đurić, Krkljuš, 1989, p. 82):

"Excellent and very good students are characterized by higher level of following features: intellectual capabilities, conscientiousness, tenderness, control, self-appreciation of personality value and capability as well as the achievement motive, with a small degree or the lack of pathological conative dimension expressed.

Students with passable and unpassable success are characterized by lower level of intellectual capabilities, self-esteem of values and capabilities, achievement motive, conscience and personality intergration. Then they are characterized by a higher level of reserved

behavior, of sharpness, tranquillity, as by the other pathological conative dimensions (anxiety, aggressiveness, impulsiveness and distrust).

Students with good success, after their distinctive features are very close to the students with passable and unpassable success, with less expressed impulsiveness, distrust, and higher development of memory, achievement motive and self-esteem of personality value" (p. 123).

Investigation Methodology

The pattern of variables involves three broad groups of phenomena: 1) personality and capability features, 2) the forms of differentiated and individualized instruction, 3) school achievement and changes in student behavior.

The choice of personality and capability features will be made, starting from the personality and capability theories mentioned here and from the reported investigation results, and therefore includes: students' motivational features and motivation for learning and achievement; personality integration, especially emotional stability, calmness, adaptability, self-control, extroversion, introversiveness, self-confidence, self-esteem of their capabilities value, etc. In this matter, the level of personality features development of the children from earlier levels of primary school and the lack of adequate instrumentation for appreciation of mentioned and other students' features development would be considered. Developmental and methodological limitations mentioned would represent a specific frame for choosing features and criteria for their appreciation.

In the appreciation of students' cognitive potentials the limitation would be related to the choice and investigation of general intellectual capabilities, capabilities for learning and mastering over techniques and methods of efficiency learning. In the appreciation of intellectual capabilities, intelligence tests will be used as well as specific tasks demanding different levels of learning and intellectual operations.

In terms of the models of differentiated and individualized instruction, the application of the following forms is being planned:

- the teacher-leaflets assisted learning,
- differentiated independent work and learning with application of didactical material included different types and levels of tasks;
- instruction on the three-level difficulty which suits each students' group,
- learning through supplementary instruction;
- learning through contributive instruction;
- learning with semi-programmed and programmed materials,
- learning through discovery, with acquiring, transformation and evaluation of knowledge,
- learning as problem-solving in problem teaching,
- learning by experiments.

Success in learning in different forms of differentiated and individualized instruction will be appreciated by teacher's verbal questioning and through the application of control tasks and the tests of knowledge.

Changes in students behavior occurred as the result of experimental program and different models of differentiated and individualized instruction would be appreciated through the application of standard capability tests, by appreciation scales and questionnaire witch will be made throughout the investigation.

The testees pattern regarding the application or experimental methods will include two groups: the experimental and the control one, balanced after the usual criteria. In both groups of the testees the following variables would be controlled: intelligence, capability for learning, motivation for school learning, personality features, working and learning habits, social status of students and socio-economic background. The testees pattern, that is the classes of experimental and of the control group will be determined depending on the available funds.

Methods of data processing imply the application of descriptive and multi-variant statistics procedures (The analysis of variance, factor analyses, discriminative analyses).

The research time framework includes the realization of the project throughout 5-years period (1996-2000). The detail development of the investigation plan would be made after the project is being accepted by financing bodies.

The Plan of Investigation

During the first year of investigation relevant literature written by our and foreign authors would be collected, enabling to finish development and concretization of the investigation project, to place the basis for choosing and modeling of program contents after demands and the nature of certain forms of differentiated and individualized instruction.

In the second phase, during 1997, the inventor of existing psychological instruments would be made, and the new ones, suitable for application in this investigation, would be constructed. Theirs metrical characteristics would be verify, and the programs contents after the demands of certain instruction models would be developed.

In the third phase, during 1998, the investigation of individual features of the chosen student pattern and the experimental application of differrent models of differentiated instrucion as well as the investigation of theirs effects, would be initiated. In the fourth phase of work, during 1999, some addition control researches

of certain issues, electronic data processing would be made, and the writing of special essays on certain investigation issues would be begun with.

In the fifth phase of work, during 2000, the report on investigation and special essays would be finished and published.

The Way of Results Presenting and Judgment

During the work on the project survey essays would be published concerning investigation issue, and at the end of investigation period a volume with basic contents of differentiated work and investigation results will be published. Certain preliminary results would be reported on scientific meetings. The final report and publications of essays would be presented to scientific public on a special scientific meeting dedicated to the presentation of the entirety of scientific research which should be realized throughout 5-year period.

Possible Users of Investigation Results

Among the users of investigation results there should be mentioned, before all, teachers-practitioners, who could be using many programs contents prepared after certain models of differentiated and individualized instruction. Further, investigation results should enable professional improvement of teachers, as of the instruction programs and school-books writers. Finally, the results of investigation could make the application and further investigation of differentiated and individualizes instruction more adequate and the respect for individual features of students in educational work in general greater.

Investigation Themes

Within the project **The features of students and the models of differentiated instruction - efficiency factors in elementary education** the following investigation themes will be realized:

1. Capabilities, personality features and students achievement in certain forms of differentiated instruction;
2. Forms of work the conditions of differentiated and individualized instruction model application.
3. The impact of teacher's personality features on the individualization and the effects of the work in instruction;
4. The impact of social background of a student on his/her school achievement;
5. The impact of preventive educational means on the improvement of students behavior;

6. The culture of verbal communication in function of the students' individual features development.
7. The reception of children's literature in differentiated instruction forms.
8. The analysis of lyric poem in differentiated instruction forms.
9. Written exercises in differentiated instruction of Serbian language.
10. The models of differentiated instruction of Mathematics and students' achievement.
11. The administration of the differentiated instruction of Mathematics.
12. The models of differentiated instruction of Natural sciences and students' achievement.
13. The possibilities of application and the effects of differentiated instruction of visual culture through the computer-application.
14. The models of differentiated work in the instruction of physical training.
15. The models of differentiated work in the instruction of music.

ОПШТИ ПРОБЛЕМИ ОБРАЗОВАЊА

Др Јелена Косановић
Учитељски факултет
Сомбор

Прегледни чланак

UDK: 82.085

BIBLD: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 41-47

Предато: 01. 02. 1996.

ГОВОР И ЈЕЗИК

*

Резиме: Говор и језик су у модерној науци важне области истраживања. Посебну вредност у функционалној димензији говора и језика имају истраживања у теорији информације и комуникације. Овај рад представља пледоаје за неговање културе говора, добре дикције. У говорној култури одражава се и ниво културног стандарда једног народа и једне средине.

Сматрамо да је нашим школама и нашим факултетима, нашем образовању, потребна једна шириа хуманистичка компонента. Без ње нема ни доброг говора нити доброг језика.

Куљчне речи: говор, језик, говорништво, дикција, комуникација, хуманистичко образовање.

*

Summary: Speech and language represent important research fields in contemporary science. Special value in functional dimension of speech and language has investigation within information and communication theory. This essay represents a plea for culture of speech and good diction cherishing. In the culture of speech the level of cultural standard of a people and of an environment is reflecting. We consider that our schools, our faculties, our education need a broader humanistic component. Without it there is neither good speech nor good language.

Key words: speech, language, rhetorics, diction, communication, humanist education.

*

Системом вежби може се
изоштравати дикција, научити техника
организовања говорне поруке. Може се
усвојити вештина усклађивања говора
са савременим медијима.

Извесна подударност наслова нашег рада са Сосировом (Saussure, 1969) славном дихотомијом "језик и говор" (*la langue et la parole*) обавезује нас на, макар кратко, објашњење. Корпус проблема које обухватају појмови говор и језик далеко је шири од лингвистичког и семиолошког аспекта. Ми ћемо говорити о тим сложеним феноменима подразумевајући њихов дијалектички спој, према коме следи Бартова (Barthes, 1971) мисао да нема језика без говора, нити говора изван језика. Раздвајање језика од говора има значаја за лингвистичку и семиолошку анализу и за научну мисао о језику. Развој лингвистике у постсосировском периоду осветлио је дубље поменути дихотомију (Ивић, М. 1978). Па ипак се ови појмови, неретко, и не само у лаичким круговима, схватају као синоними. Исидора Секулић (1966, 8) се досећа, па каже: "Говор, језик – па да, то није једно, то је два. Генеалошки, еволуционо, философски, то је два".

Када лингвисти говоре о језику и говору, они под тим појмовима подразумевају две језичке осе, два плана лингвистичких чланова језика: систем (кôд) и синтагму (говор). Али дихотомија одмах отвара дилему познатих лингвиста, па и самог Сосира – градитеља славне дихотомије (Барт, 1971) – може ли се језик поистоветити са кôдом (системом), а говор са поруком?! Са становишта стилистике говора Виноградов (Виноградов, 1971) види недостатак Сосировог појмовног пара језик и говор. Он каже да се "стилистика говора базира на стилистици језика. Језички систем не само да рађа говор, не само да његовим бујицама одређује обале и границе, већ се и напаја њиме и подлеже његовом снажном деловању" (Виноградов, 1971, стр. 26)

За Јакобсона је (према Барту, 1971), на пример, без значаја појам идиолекта који Мартине (Martiner, 1973) дефинише као језик како га говори само једна особа.

Показало се да дихотомија језик и говор није довољна да означи сложене релације између два ентитета (Бартов израз). У свом преименовању појмова "језик" и "говор" у појмовни пар схема/обичај Хејлмслев открива да праг који дели језик од говора може бити веома непостојан (Барт,

1971, стр. 324). Сума знања о феномену, структури и функцији језика и говора сагледана је у светлу нових открића из области природних, друштвених и техничких наука. Језик се указује као несамерљиво ментално власништво човека, као централни антрополошки, филозофски, социо-културни феномен.

Потребно је трагати за својом поетиком говора (Шкарић, 1988). У ери Гутенбергове галаксије прети опасност да говор "постане нечисти плићак оставши без дивљих жустрих горских врела" (Шкарић, 1988, стр. 57).

*
* *
*

Да реч има велико дејство, записано је код најстаријих народа. И српски народ овамо спада: "Лепа реч гвоздена врата отвара", чујемо мудар савет. Логос је велики моћник што чини божанствена дела – каже Горгија. Говор у човеку сабирно је место свих знања – пише у Упанишадама "Оно што је одлучно најважније у човечанству, то није природа човекова, него језик његов" Хобс (Hobbes, према Секулић, 1966, стр. 343).

проницањем у духовно наслеђе уверавамо се да је језик "сума, страшна сума свега човечанства" и да је реч врховна сила уметности и интелекта. Скоро да је сасвим свеједно рећи човек или језик, мисао је мудре Исидоре Секулић. Та наша песникиња написала је панегирик "оном чуду", "оном благу", "које се зове говор човечји", "језик народа" (1966, стр. 7). Говор је чудо у коме људи исказују свој свеколики живот у неизбројивим варијацијама. "Слика Сеобе Срба, то је тамно свечана апотеоза народном и матерњем језику. Оставили су исељеници села и њиве, куће и гробља, али у горко стиснутим устима носе свој језик" (стр. 13).

Ни модерна мисао и наука не поричу да "највишу идеју о једном народу, кад све видове живота и рада скупимо, даје квалитет језика" и да "даље и више од оне своје врхуначке и универсалне силе која се зове језик, човек не може" (Секулић, 1966, стр. 347). Језик је човек са животом и живљењем човека! "Кад изађе из своје средине, прва изговорена реч га означава, потпуно га одређује и обзнањује и њега и сву његову историју" (Барт, 1971, стр. 79). "Људима је завичај", каже још И. Секулић, "тамо где други људи разумеју до краја и до дна што они кажу до последњег трепета" (1966, стр. 13). Своје дубоко осећање језика и говора као бића народа исказује Исидора Секулић у сјајно нађеним метафорама и језгровитим мислима:

Језик је свемоћан колико и бог сам.

Говорим, дакле, јесам.

Звук са ритмом то је тело језика.

Језик је можда финији од музике... довољан је један акценат да индиферентност промени у сету...

Нижу се сублимације и поетске мисли Исидориног панегирика. Из тражених облика и нађеног звука њен дух гради скулптуру у језику свога народа. Она је пример песника који показује како се целим животом гради језик и говори језик.

Језик и говор се уче и негују. Французи у школама, на пример, негују старе песнике јер је то све један језик "Жива реч гради и ствара, мртва реч је мртав говор". Воду треба захватати са извора. Добро бисмо чинили и ми да свој слух чешће излажемо фонетици и музици старих. Французи се, речено је, поносе именом *l'élève de la rhétorique*, али зато *la langue française est claire, logique, nerveuse!* Биће да се кјод нас многи скоро поносе што никад нису и неће читати Библију, реторику и друге књиге старих.

Језик је код нас понижен. Говор је запуштен. Све су чешћи алкави спикери који журе. Једнодимензионални човек – без свести о прошлости, не црпи снагу са извора, из језичког и говорног наслеђа. А језик и говор – то су чињенице на које се може утицати, које се могу мењати. Језик се учи, развија, обогаћује, али се и квари, осиромашује, заборавља. Судбина језика постаје трагична, он умире ако није у живој вези са говорним и језичким наслеђем. Сентандреја је наша опомена. У камену уклесан, на уснама окамењен – заборављен је језик једног народа.

Језик је данас, рекосмо, понижен, говор изгубљен. Нама треба да је задатак неговати језик као дикцију, као стил. Да своје визије, емоције, знања и искуства изразимо, потребна је врховна школа за говор и писање. Вратимо зато школама изгубљену димензију хуманистичког образовања и озбиљних језичких студија. Извесну наду улива то што је превладан један крајње редуccionистички манир да је све писано по узору на Аристотела, Хорација, Цицерона – мртво! Више се не може ни аподиктички тврдити "да код нас Срба грчки језик више не важи" (Секулић, 1966, стр. 32). Из нових духовних претпоставки отварају се погледи на традицију, и своју и других народа. Наступило је време поновног враћања скривеној мудрости језика, а то је, надамо се, отворило пут интеграцији нашег техницизмом угроженог духа са свежим духом антике. Наступило је, изгледа, време ренесансе наших реторика. На 150 година од Стеријине и 175 од Мразовићеве реторике јављају се значајна дела савремених мислилаца с изузетним даром за аналитичко-синтетичка промишљања и представљања духовног наслеђа човечанства (Тадић, 1995, Петровић, 1995). Надамо се да ће тиме оживети и интересовање за наше наслеђе које је у великој мери чувало дух класике и византизма, нашег темељног наслеђа у време експанзије јозефинизма рационалистичког Запада.

Такве књиге које уједињују у срећни спој *logos, etos i estetos* (мисао, воља, осећање), *res i verba* (ствар и реч) сведоче о изузетној сложености језика и говора, њиховом значају и важности у животу једног народа. Оне управо упозоравају да је човекова шанса у хуманистичком образовању, а да

се техницизам претећи надвија над хуманитетом. Академик Љубомир Тадић своју књигу завршава дефиницијом: "Реторика је нека врста психагошке педагогије, васпитања за слободарску демократску и републиканску заједницу политички зрелих грађана" (Тадић, 1995, стр. 330) Насупрот овоме, упозорава да се и одумирање демократије (и реторике) збива у свету техничке цивилизације. Ћутање је, по мишљењу овог аутора, подједнако пожељно у деспотији и технократији. Технократски систем је систем ћутања о свему ономе о чему су још могућа различита мњења. За такво ћутање се васпитава (Тадић, 1995).

Као што су реторика и демократија увек у опасности да буду злоупотребљене, тако је, нажалост, и са многим другим областима: математиком, статистиком или атомском физиком... Једини лек је "audiat et altera pars", који негује реторичка аргументација насупрот еристици. Реторика се данас јавља као интегрирајућа дисциплина. "Изучавање историје реторике шанса је за изучавање до сада најсвестраније објективације духа једнога народа" – темељна је мисао Сретена Петровића, аутора наше прве модерне реторике (Петровић, 1995). Овом аутору припада заслуга за пионирски подухват обнове реторике у нашој новијој културној историји, после готово пола века ћутања (Петровић, 1975). Важност ове дисциплине у савременом образовању је у томе што она открива суштину сложеног феномена говора, а што је, нажалост, губљењем и испуштањем целине резултирало у многе редукције, а тиме и манипулације. То да је говор синтезе свих психичких моћи: разума, воље и осећања, уздиже га до врховне силе интелекта и уметности, како смо рекли на почетку овог излагања позивајући се на највеће ауторитете говорне и писане речи, говора и језика. Реторичан говор обухвата и логику разума и логику срца. Реторика није она Ничеова књига истине из које је логика протерана, али ни књига у којој она господари без остатка. Јер логос је део – целине. Бифон, аутор крилатице "Стил, то је човек сам", једне од оних које се науче и запамте за цео живот – бар у писменим нацијама – каже још да "права елоквенција произилази из вежбе ума и културе срца" и да се само у просвећеним епохама добро говорило.

Из реченог јасно следи: говор је таленат, али и занат који треба учити. Технику говора треба да савладају све говорне професије. "Срећан је онај ко на време схвати да постоји занат, усавршавање технике која је нужна да бисмо поступно повећавали наше способности", чувени је Гетеов савет. У класичној реторици постојала је дисциплина, топка, која се бавила изналажењем принципа и њихове примене у говорништву. Многим понављањима устаљују се говорне форме при ословљавању, представљању, поздрављању, при сусретима, у посетама, при изјавама саучешћа. Многе фазе, модалне речи за изражавање личног односа у опхођењу, тзв. стереотипи – давно сročени конвенционални изрази – део су говорног наслеђа фолклорног и цивилизованог друштва. У службеним разговорима доминирају

конвенционалне формулације: у разговору са шалтерским службеницима, са ауторитетима, у дипломатском разговору. Готове формулације постоје за успостављање контакта са слушаоцем (фактичка функција говора). Таквим се формулацијама започињу и закључују говори. Па и у току говора користе се општа места, топои (*locus comunis*).

Ритуали говорног опхођења могу бити углађени, стилски префињени. Та фразеологија говори о начину живота и степену културе једнога народа. У њој се огледа културни стандард средине. Говорне конвенције нису сувишне и празне, како се често код нас мисли, већ израз уљудности и достигнутог прага културе комуникације. У уређеном цивилизованом друштву то је институционализована форма живота. Тако се хуманизују односи међу саговорницима.

Наше друштво постреволуционарног периода разорило је конвенционалне форме неговане вековима, а није изградило нове. Демократија најављена трочланим слоганом француске револуције (*libertè, fraternitè, egalitè*) одбацила је реторику као изанђалу, конвенцију и ритуале као класне. Човек нове културе и нове реторике, често примитивног егалитаризма и неумесно фамилијарног тона, у недостатку готове фразеологије манифестује грубост и неспретност у многим обичним приликама. У новоствореној реторици јавних наступа, започињања говора, закључака, обраћања добро су нам познате фразе и конвенције типа: "Ја бих нешто кратко...", "Надовезао бих се на дискусију мог претходника...", "Ја ћу, другови, само толико..." у којима се огледа одсуство инвенције, сиромаштво, плиткост, једном речи – одсуство традиције говорне културе. А у древној Грчкој, каже са жаљењем Иво Шкарић (1988), постојала је Антифонова збирка почетака и завршетака говора.

Опасно је и штетно за културни развој прогласити преживелим све старе форме. Нови односи и нови медији стварају и нову фразеологију и конвенцију, али се она мора наслањати на постојеће и наслеђене. Тек постојање традиције омогућује нову и богатију културу. Треба се обратити и богатим али напуштеним врелима наше класичне народне и уметничке књижевности, страним културама. Без учења, увежбавања од раног детињства у породици, до професионалних потреба – нема говорне културе нити знања језика. Култивисан свакидашњи говор морао би постати животни минимум у нашем личном и друштвеном стандарду. Говор и језик треба да се оплеменеју траженим облицима и траженим звуком, а то је говор и то је језик ораторства.

Литература:

1. Барт, Р. (1971): Књижевност, митологија, семиологија, Београд, Нолит
2. Виноградов, В. В. (1971): Стилистика и поетика, Сарајево, Завод за издавање уџбеника
3. Ивић, М. (1978): Правци у лингвистици, Љубљана, Државна за-
ложба Словеније
4. Мартине, А. (1973): Језик и функција
Функционална теорија језика, Сарајево, Завод за издавање уџбеника
5. Петровић, С. (1995): Реторика, Београд, Савремена администрација
6. Секулић, И. (1966): Говор и језик, Нови Сад, Матица Српска
7. Сосир, Ф. (1969): Општа лингвистика, Београд, Нолит
8. Тадић, Љ. (1995): Реторика, Београд, Филип Вишњић
9. Шкарић, И. (1988): Загреб, Школска књига

Др Драгољуб Гајић
Учитељски факултет
Сомбор

Стручни чланак
UDK: 886. 1 (091)
BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 49-54
Примљено: 1. 10. 1995.

САРАДЊА ЈОВАНА ДУЧИЋА И МИЛОША ЦРЊАНСКОГ У СОМБОРСКОМ "ГОЛУБУ"

*

Резиме: Јован Дучић је 17 година сарађивао у Голубу. Певао је о темама Голубових песника, па и о Фрушкој гори, али је самосталан глас. У његовим песмама је разноврсна тематика и истраживање у метрици. На Дучића се у Голубу нико није угледао. Песма Јована Дучића На мору потпуно се одваја од Голубових песника. Јован Дучић објавио је и преведену песму Краљ и ратар (1892).

Песма Милоша Црњанског Судба (1908) открива даровитог песника о борби човека са стихијом и о човеку у историји. М. Црњански је објавио у Голубу прво преведену приповетку Две јеле (1908) У оригиналним приповеткама пише о прошлости српског народа и о борби за слободу. Тиме је наговестио да ће теме за књижевно стварање тражити у прошлости.

Кључне речи: Часопис "Голуб", Јован Дучић, Милош Црњански, поезија

*

Summary: Jovan Dučić has collaborated in The Golub Magazine for seventeen years. He poetically wrote about themes shared by The Golub poetes, including the Fruška Gora theme, yet being a unique poet. His poetry deals with various themes and metric experiments. Dučić was not followed by any of The Golub poets. His poem "NA MORU" (At The Sea) differs very much from other poets in The Golub. He also published the translated poem "KRALJ I RATAR" (The King and the Plowman) in 1892. The poem "SUDBA" (Fate) by Miloš Crnjanski (1908) reveals a gif-

ted poet of a human struggle against natural element and of a man in history. First, Miloš Crnjanski published the translated story DVE JELE (Two First) in 1908. In his original stories he wrote about the past of the Serb people and of their fight for freedom, thus announcing that his future literary themes would be based upon the past.

Key words: The Golub Magazine, Jovan Dučić, Miloš Crnjanski, poetry

*

У листу за српску младеж ГОЛУБ Јован Дучић је сарађивао од 1886. до 1893. године. Није сваке године слао исти број песама, па је за седам година сарадње објавио 23 песме. У ГОЛУБУ Дучић пева у два окружења. Једно чине песници из Мостара А. Шантић и Св. Ђоровић, а друго ГОЛУБОВИ песници. Из тематике објављених радова и из уредничких одговора сарадницима Дучић је могао да проникне у поетику листа.

У ГОЛУБУ је објављен велики број родољубивих песама. Њима уредник подстиче родољубив дух и родољубиву свест млађих нараштаја. Природно је што је Дучић у ГОЛУБУ прво објавио 1886. године родољубиву песму САМОХРАНА МАЈКА. У њој Дучић пева о мајци која је родила девет синова и изгубила и синове и мужа. Песма има три слике. Прва четири строфе сликају усамљену мајку у "колеби". Песник теме наглашава тежину самовања самохране мајке после великог губитка. Пета строфа је обраћање браћи и указивање на узрок тог губитка. У шестој строфи је описана погибија синова, а у седмој погибија оца. Оваква композиција песме указује на песникову намеру да у првом плану буде туга и усамљеност мајке која је изгубила синове и мужа. Последње две строфе сликају мајку и њен понос што су јој синови погинули у борби за слободу.

Ова песма испевана је у шестерцу у коме је подударна рима (увек другог и четвртог стиха), као да је песник ломио дванаестерац да би добио живљу слику шестерцем.

Следеће године Дучић је објавио песму о честој теми у ГОЛУБУ о слепцу. Ова песма је у осмерцу и има римовања само другог и четвртог стиха. Осмерац ове песме указује да се млади Јован Дучић на почетку стварања одлучио да трага за метром који ће му омогућити да се песнички најбоље исказе.

У песми ДВОЈЕ СИРОЧАДИ (исте године) Јован Дучић пева о врло честој ГОЛУБОВОЈ теми - о деци над мајком која умире. Дучић у свему следи ГОЛУБОВЕ песнике, па ће у другом делу да каже како ће о деци без родитеља бринути бог и "милосни, добри људи". У овој песми у осмерцу од девет строфа римовани су само други и четврти стих. Прва строфа има два осмерца (први и трећи) и два шестерца (други и четврти стих).

Највећи број песника у ГОЛУБУ је из Војводине. Они често певају о Фрушкој гори. И Дучић (1887) има песму ПОЗДРАВ ФРУШКОЈ ГОРИ објављену на насловној страни. Песма је у римованом десетерцу (други и четврти стих). Овом родољубивом песмом Дучић исказује своју жељу да је види. Посебно истиче славне манастире у Фрушкој гори. За Мостарца Јована Дучића, Фрушка гора је понос и светиња српска и српско сунце.

Те 1887. године Дучић је у ГОЛУБУ објавио још једну песму, најдужу од свих објављених у ГОЛУБУ. Песма ДВА ГРОБА има тринаест строфа. Песму чине три слике. Док мајка умире, кћер је пред иконом светог Саве. После кћерине сахране умире мајка. У трећој слици Дучић описује како је на кћерином гробу лала, а на мајчину гробу ружа. Ружа грли лалу, као што је у првој слици мајка грлила кћер.

И ова песма је испевана у осмерцу, а римује се други и четврти стих.

Године 1888. Јован Дучић је објавио две песме. На насловној страни четвртог броја налази се песма ПРОЛЕТНА ЗОРА. И песме са овом темом су врло честе у ГОЛУБУ. У уводном делу је описана зора. Пчела хвали бога, "створитеља од свег свијета". Ова романтичарска слика пролећа, зоре пролећа, која је једва дочекана, следи у речнику романтичарску поетику. Дучић описује поточић, лептира полетарца, љубичицу и ласте.

Ова песма од девет строфа испевана је у деветерцу. Римују се други и четврти стих.

Песма ПАСТИР је позната романтичарска песма са темом о којој певају и ГОЛУБОВИ песници пре Дучића. У овој песми ће Дучић следити романтичарске и ГОЛУБОВЕ песнике и у избору детаља и у речнику; имаће као и они деминутиве. Описаће брежуљак, поточић и стадо мало. Пастир свира стаду. Ту је и цветак. Славуј је застао зачућен песмом фруле и од тада је заћутао. Песник Дучић каже пастиру да је веселији од царева и краљева, како су у више песама (оригиналних и преведених) песници говорили пастиру. Пастирове песме ће, поручује Дучић на крају песме, испунити весељем и песниковом срце.

И у овој песми се римују други и четврти стих.

Песма НА МОРУ (1890) у седам строфа са римовањем другог и четвртог стиха сведочи о Дучићевом настојању да се одвоји од утицаја ГОЛУБОВИХ песника и да пева о другој теми и самосталним гласом. У првом делу песме је слика чамца којим се титра олуја. Возара је прогутало бесно море. Прва слика је алегоријска јер у другој Дучић открива да је слика са алегоријским значењем. Песма је од оних које имају општији карактер. У песми није само слика Дучићевог времена него и наслуђивање будућих, данашњих времена. Песма као да је данас испевана, у њој је будна морална и историјска свест песништва:

Заплакао бих, кад се сјетим,
Да к'о с чамцем на тој води,
Тако туђин с мојим родом
Управља, руководи.

И с пакленом својом мржњом
Казује му кривог пута,
Куд би мог' о род ми мили
У нестанак да залута.

Ал неће га душман стрти,
-Ни та патња вјечна није,-
Иза патње љепше сунце
Мом ће роду да засија!...

Млади Дучић слика стешњен српски народ на који се све окомилло, али и веру у светлију сутрашњицу јер српски народ не може бити уништен.

Песма ДОМОВИНИ (1891), у осмерцу, занимљива је јер је чине три строфе са по десет стихова. Римује се други и четврти, шести и осми и девети и десети стих. У првој слици је контраст: некад је цвеће цвало-сад је кобна зима. У другој строфи Дучић каже да не види зору светлу, а у трећој строфи је оптимистичка слика јер у њој не цвили јер ће засијати зора среће.

Једну преведену песму у ГОЛУБУ Јован Дучић је објавио 1892. године. То је песма КРАЉ и РАТАР "по Сајдлу", како су назначавали преводиоци у ГОЛУБУ. Ова романтичарска је игра контраста и парадокса. Ратар прижељкује да буде краљ бар један час (у првој слици), а краљ завиди пастиру и прижељкује да је пастир. Од Сајдла су превођене и друге песме и песме других песника о овој теми.

Године 1893. Јован Дучић је објавио исповедну песму СУЗЕ са поднасловом: "Успомена на моју незаборављену сестру Милеву, преминулу 20. марта 1890.". Ову песму, у ствари, чини више песама. Уводна слика ("Негде цвеће, негде трње") упућује на Дучићеве узор, првенствено на Змаја и Јакшића. И у овој другој песми римују се други и четврти стих, а у песми ПРЕСУШЈЕЛИ ПОТОК, који чине строфе од шест стихова, римовање је паралелно у прва два стиха, а онда је рима обгрљена (ААБЦЦБ).

И песма СРБИН је у духу са ГОЛУБОВОМ честом темом о српству и Србину. Песма је у десетерцу, а пауза је после петог слога. У строфи од шест стихова римовање је опет другачије: АА ББ ЦЦ. И ова песма сведочи да Дучић упорно трага и испитује могућности разноврсних рима и метра.

У овој родољубивој песми описује како му душман стеже грло, али му вила улива наду. На крају исказује уверење да ће Милош опет с неба да слети. Та слика није оригинална јер је честа у ГОЛУБОВИМ песмама.

Дучићеве песме у ГОЛУБУ сведоче о даровитом песнику који пева о темама о којима певају ГОЛУБОВИ песници, али и лако проналази нове теме. О честим ГОЛУБОВИМ темама пева другачије. Дучић је самосталан глас у ГОЛУБУ. Он влада стихом и строфом, нема тешкоћа у композицији. Он открива да и композиција песме представља чињеницу која доприноси уметничкој вредности песме. Дучић с лакоћом прелази са једног метра на други, трага и испитује могућности осмерца, деветерца и десетерца. Дучић је бољи познавалац језика од свих ГОЛУБОВИХ песника и у његовим песмама звучање песме има посебно место. На Дучића се у ГОЛУБУ нико није угледао. У ГОЛУБУ се Дучић виноу у песничке висине.

Прву песму СУДБА Милош Црњански објавио је на насловној страни петог броја 1908. године. Наслов и песма наговештавају да ће се Милош Црњански надносити над човекову судбину и покушавати да одговара на питање које има у првој строфи: куда судба води лађу?

Петнаестогодишњи Милош Црњански врло сигурном руком, будног духа и песнички и уметнички зрело клеће песму СУДБА. Има понешто у песми што подсећа на романтичарски доживљај и романтичарску слику избором детаља, сцене, драмским сукобом и расплетом. Али песма СУДБА указује и на одступања од романтичарске поетике. Песник се не поистовећује са лађом, већ је замишљен посматрач. Пловидба лађе по узбурканом мору није њен избор, ни море је својом снагом не носи ка неком циљу. У пловидби лађе и насртању побеснелих таласа песник наслућује дубље, непознате силе пред којом је лађа беспомоћна. Борила се лађа, није се одмах предала, али је њена борба била узалудна. Трећу строфу чине речи дугих акцената којима треба дочарати смиреност свемирских размера. У првој строфи песме је песниково питање, а у другој и трећој одговор. Лађа треба да плови по мору; ту је место за њен живот, она се на мору остварује као лађа, море је место борбе за живот и смрт. Море је немирно док је лађа на њему. Кад је прогутало лађу, "море покоја нађе". Лађа (појединац) немоћна је пред стихијом, не може да одлучује о својој судбини. У овој песми су корени схватања Милоша Црњанског о човеку којим у историјским збивањима управљају њему непознате силе пред којима је немоћан. Јединка неће ни моћи да се замисли о узроцима своје несреће.

Милош Црњански не робује строфи и метру. У првој строфи је прво петерац, па шестерац, па два осмерца. У другој строфи су два осмерца, па осмерац са опкорачењем, једини у песми. Оно треба да укаже на продужење борбе лађе са разбеснелим таласима. Трећа строфа има петерац, седмерац,

осмерац и седмерац. Римовање је у свим строфама исто: римују се други и четврти стих, као и у Дучићевим песмама.

Поучну приповетку ДВЕ ЈЕЛЕ (исте године) М. Црњански је превео са мађарског језика. У њој је све у духу са ГОЛУБОВИМ поучним причама.

Прву оригиналну приповетку ВЕЉКО Црњански је објавио исте године. То је слика "из старе Србије". Романтичарска је по теми јер говори о борби за слободу, али се разликује од таквих приповедака јер пре борбе Вељко, главни јунак приповетке, мисли на своју породицу и на самрти поздравља оца и мајку. Опис лика открива даровитог писца који вешто бира појединости и веома упечатљиво ваја снажан лик главног јунака: "То је Вељко. Младић од својих двадесет година, црних очију, орловског носа и малих бркова. Стасит, снажан; из сваког дела тела извире му снага". У духу са романтичарском поетиком, портрет главног јунака треба да открије и његове карактерне особине.

Те године М. Црњански је слао и песме, али се уреднику нису допадале, па их није објавио. То није обесхрабрило младог сарадника, па је послао нове радове, које уредник није објавио иако су били бољи, како га је у одговорима сарадницима уредник обавестио.

Милош Црњански је исте године у ГОЛУБУ објавио још две кратке приповетке: родољубиву НОВО ЛЕТО, која као да допуњује приповетку ВЕЉКО, и исто тако родољубиву приповетку "из ослобођења Србије" ИЗДАЈИЦА.

Оригиналним приповеткама Милош Црњански наговестио је да ће теме за књижевно стварање налазити у историји свога народа. Истина, у приповеци ИЗДАЈИЦА све је у романтичарском духу, са сценама које неодољиво подсећају на ХАЈДУК-СТАНКА, што сведочи о лектири коју је Црњански читао и ван ГОЛУБА.

Приповедање Милоша Црњанског је у свему изнад приповедања тадашњих ГОЛУБОВИХ приповедача и тиме је Милош Црњански наговестио да ће се развити у даровитог приповедача и писца који ће трагати за човековим местом у историји.

Др Ненад Петровић
Учитељски факултет, Сомбор
Др Мирослав Трнинић
Филозофски факултет, Бања Лука

Прегледни чланак
UDK: 372.851
BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 55-63
Примљено: 29. 04. 1996.

МЕРЕЊЕ ФИГУРА У РАЗРЕДНОЈ НАСТАВИ

*

Резиме: У раду се говори о формирању појмова: дужина дужи, површина правоугаоника и квадрата, запремина квадра и коцке као и о методици рада мерења са ученицима разредне наставе (I до IV

Наводе се корисни методички поступци за:

1. Мерење дужи, правоугаоника и квадра (уз употребу нашег учила "Мерење фигура").

2. Истраживање међусобних односа јединица: за дужину, за површину, за запремину (употребом модела мањих и већих јед.)

3. Извођења формула за обим, односно површину правоугаоника и квадрата, те запремину квадра и коцке (ако ученици примењују моделе из комплета учила и ако они формуле откривају обичном математичком индукцијом).

Кључне речи: Фигура, мерење, дужина дужи, комплет учила, методички поступак, индукција, површина правоугаоника, запремина квадра.

*

Summary: This piece of work deals with forming of the following concepts: measuring of the straight line A B, triangle and square areas, rectangular and cube volumes and the methodics of their measuring with pupils in lower grades of primary school (from 1 st to 4 th grade.)

The following useful methodic approaches are included:

i. Measuring of straight line AB, rectangle and rectangular prism (with application of our teaching aid named "Measuring figures"),

ii. Testing correlation of units in measurement of straight line AB, area and volume (applying the model of lower and higher units),

iii. Deriving of formulas for circumference and area of rectangle and square, as well as for volume of rectangular prism and cube (when pupils apply models from the set of teaching aids, and when they learn the formulas by common mathematical induction).

Key words: figure, measurement, measuring of the straight line AB, set of teaching aids, methodic approach, induction, rectangle area, rectangular prism volume.

*

Уводне напомене

Наша научна истраживања и искуства, као многих других методичара, наводе на закључак о незадовољавајућем нивоу методике рада на формирању појмова: дужина дужи, површина правоугаоника и запремина квадрата у разредној настави у нашим основним школама. Ученици не стичу навике тачног мерења дужи, правоугаоника и квадрата, не познају ни међусобни однос мањих и већих јединица за дужину, површину и запремину.

Они не учествују у откривању формула за обим, површину и запремину фигура и не усвајају их свесно, па се и не сналазе довољно добро у њиховој примени у решавању задатака и проблема о мерењу геометријских фигура.

Композиција нашег рада детерминисана је Наставним планом и програмом, а методика наставе о мерењу фигура узрастом ученика од I до IV разреда.

Методички поступци, које предлагемо и описујемо имају за циљ да отклоне уочене недостатке и да повећају квалитет знања ученика разредне наставе.

Мерење дужи. Обим фигура

Наставници разредне наставе треба да са ученицима правилно формирају појмове дуж и дужина дужи и да их обуче поступку мерења дужи, као и одређивању мере контуре правоугаоника и квадрата. Ту је и правилно цртање дужи спајањем тачака (помоћу лењира) цртање правих и изломљених линија састављених од дужи, те графичко сабирање дужи.

ПРОГРАМСКИ ЗАХТЕВИ: Ученици првог разреда појам дужи схватају као најкраће растојање (пут) двеју тачака, а дужи цртају спајањем задатих (различитих) двеју тачака. Они врше прва мерења ивица предмета:

педљом, лактом и стопалом и на крају неким мерилем. Зато и могу дужину схватити као број јединичних надовезаних дужи (без заједничких унутрашњих тачака) које потпуно прекривају задану дуж $\overline{AB}$.

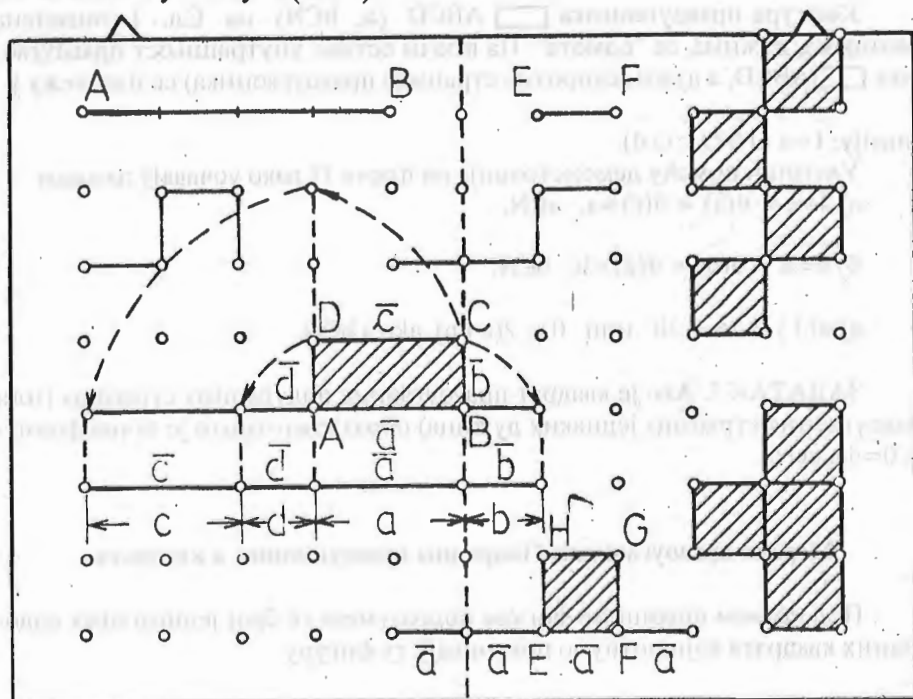
Јасно је да ученици посматрају само оне дужи чије су дужине природни бројеви.

Они упознају метар и његове јединице: дм, цм, и мм. Ученици другог разреда врше графичка сабирања дужи, а ученици трећег разреда врше графичка надовезивања дужи цртајући отворене и затворене изломљене линије. Када науче да правилно цртају правоугаоник и квадрат, онда на њима уочавају њихове контуре, које су састављене од подударних супротних дужи (или дужи једнаке дужине). Обим схватају као природни број који се придружује контури фигуре (неким правоугаоницима или неким квадрати-ма). Посебан нагласак је на извођењу формула:

$$(f) \dots 0 = 2 \cdot (a + b), (a, b \in \mathbb{N}) \quad \text{за обим правоугаоника,}$$

$$(f) \dots 0 = 4 \cdot a, (a, b \in \mathbb{N}) \quad \text{за обим квадрата}$$

МЕТОДИКА РАДА: Појам дужи и дужине дужи може се формирати помоћу модела дужи, на пример намагнетисаних танких цеви које се "лепе" за металну плочу П (Сл. 1).



Правилним вођењем од стране свог учитеља, ученици на плочи одређују дужине разних дужи, врше састављање дужи (помоћу надовезивања цевчица на плочи П) уочавају да неподударне изломљене линије могу имати једнаке дужине (Сл. 1), састављају разне дужи, отворене и затворене линије. На тај начин они развијају своју машту, мишљење и комбинаторне способности. Посебно сазнају да свака дуж има дужину, подударне дужи имају једнаке дужине, дуж састављена (надовезана) од две дужи има дужину једнаку збиру њихових дужина, једна одабрана дуж ЕФ има дужину један.

ЗАДАТАК 1. Упореди цевчицу од 1 дм и метарски штап, па установи какав је однос 1м и 1дм.

Уз помоћ учитељских питања (као нпр. "Колико пута можеш пренети мању цевчицу по метарском штапу") ученици откривају однос: $1\text{м} = 10\text{дм}$. Слично посматрањем и проучавањем подеока на лењиру откривају однос: $1\text{цм} = 10\text{мм}$.

ЗАДАТАК 2. Упиши знак који недостаје:

а) $1\text{м} \quad 10 \cdot 10\text{цм} \quad 100\text{цм}$

б) $1\text{м} \quad 100 \cdot 10\text{мм} \quad 1000\text{мм}$.

Контура правоугаоника $\square ABCD$ ($a, b \in \mathbb{N}$) на Сл. 1 оивичена цевчицама, дужима, се "одмота". На плочи остане унутрашњост правоугаоника $\square ABCD$, а дужи (супротне странице правоугаоника) се надовежу у

линију: $\overline{1} = \overline{a} \cup \overline{b} \cup \overline{c} \cup \overline{d}$.

Ученици помоћу демонстрација на плочи П лако уочавају да важи:

а) $\overline{a} = \overline{c} \Rightarrow d(\overline{a}) = d(\overline{c}) = a, a \in \mathbb{N}$,

б) $\overline{b} = \overline{d} \Rightarrow d(\overline{b}) = d(\overline{d}) = b, b \in \mathbb{N}$,

в) $d(\overline{1}) = 2a + 2b$ или $0 = 2(a+b)$ ако $a, b \in \mathbb{N}$.

ЗАДАТАК 3. Ако је квадрат правоугаоник подударних страница (или правоугаоник страница једнаких дужина) образложи зашто је тачна формула: $0 = 4a, a \in \mathbb{N}$.

Мерење правоугаоника. Површина правоугаоника и квадрата

Под појмом површине фигуре подразумева се број јединичних надовезаних квадрата који потпуно прекривају ту фигуру.

ПРОГРАМСКИ ЗАХТЕВИ: Ученици трећег разреда појам правоугаоника схватају као пресек двеју нормалних трака. Они треба да науче да га правилно цртају а у четвртом разреду треба да изведу формулу $p = a \cdot b$, ($a, b \in \mathbb{N}$).

МЕТОДИКА РАДА: Мерење правоугаоника врши се аналогно мерењу дужи уз употребу истог Комплекта учила.

Од јединичних квадрата ученици могу састављати гране (Сл. 1). Лако се уверавају да и неподударне гране могу имати једнаке површине (јер се састоје од истог броја јед. квадрата).

Правилним вођењем од стране свог учитеља они ће брзо схватити да: Сваки правоугаоник ($a, b \in \mathbb{N}$) има површину, подударни правоугаоници имају једнаке површине, површина фигуре састављене од два правоугаоника једнака је збиру површина тих правоугаоника, постоји такав квадрат ($a=1$), чија је површина једнака 1.

Научиће да од магнетних плочица (јед. квадрата) састављају различите фигуре-тзв. гране тј. фигуре којима придружују природне бројеве који значе њихову површину. Тиме и даље развијају своје математичко мишљење и комбинаторне способности.

ЗАДАТАК 1. Од јединичних квадрата (плочица) састави неке фигуре које имају површину. Има ли међу њима и правоугаоника?

ЗАДАТАК 2. Упореди моделе а) дм^2 и м^2 , б) цм^2 и дм^2 .

Учитељ поставља ученицима питање: "Колико вам треба малих квадрата од 1дм^2 да бисте прекрили велики квадрат од 1дм^2 ?" Они раде са моделима и откривају однос: $1\text{м}^2 = 100\text{дм}^2$. Слично раде са другим моделима и изводе **ЗАКЉУЧАК** $1\text{дм}^2 = 100\text{цм}^2$.

ЗАДАТАК 3. Упиши знак који недостаје:

а) 1м^2 ____ 100дм^2 ____ $100 \cdot 100\text{цм}^2$ ____ 10000цм^2 ,

б) 1дм^2 ____ 100цм^2 ____ $100 \cdot 100\text{мм}^2$ ____ 10000мм^2 ,

в) 1м^2 ____ 10000цм^2 ____ $10000 \cdot 100\text{мм}^2$ ____ 1000000мм^2 .

Формулу $p = a \cdot b$, ($a, b \in \mathbb{N}$) ученици треба сами да открију уз малу помоћ свог учитеља, који користи методу демонстрације и поступак обичне математичке индукције.

3.4 Задан је правоугаоник  АБЦД: $a=5\text{цм}$ и $b=3\text{цм}$. Колика је његова површина?

Учитељ на плочи П поставља правоугаоник састављен од јед. квадрата (са три реда - плавих, белих и црвених плочица). Ученици запажају да у:

I реду има 5 јед. квадрата,

II има 5 јед. квадрата,

III реду има 5 јед. квадрата.

ЗАКЉУЧАК: Укупно има 15 јед. квадрата (или $3 \cdot 5 = 15$).

Дакле, површина p ($\square ABCD$) = 15 јед. квадрата.

ЗАДАТАК 5. Квадрат је правоугаоник подударних страница. Образложи зашто је $p = a^2$ ($a \in \mathbb{N}$), итд.

Користећи моделе квадра и коцке учитељ од ученика тражи да опишу његове границе. Затим им "скида" омотач и развија у мреже правоугаоника. Са добијених мрежа следи:

Квадар:

$$p = 2p_1 + 2p_2 + 2p_3 = 2(P_1 + P_2 + P_3) \text{ или}$$

$$r = 2a \cdot b + 2a \cdot c + 2b \cdot c = 2(a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c) \text{ или}$$

Коцка

$$p = 6p_1 \text{ или}$$

$$p = 6a^2$$

ако $a, b, c \in \mathbb{N}$. При том извођењу формула за површину квадрата и коцке ученици примењују познате (добро научне) формуле за површину правоугаоника и квадрата. Знање о тим формулама се утврђује решавањем различитих задатака и проблема о површини правоугаоника и квадрата, као и фигура састављених од њих.

Мерење квадра. Запремина квадра и коцке

Под појмом запремине фигуре подразумева се број надовезаних јединичних коцака које потпуно попуњавају ту фигуру.

ПРОГРАМСКИ ЗАХТЕВИ: Ученици четвртог разреда уочавају предмете који имају облик квадра, а онда прелазе на проучавање модела квадра и коцке. Квадар дефинишу као рогљасто тело (део простора) које је ограничено са три пара паралелних и подударних правоугаоника. Цртају га у косој пројекцији и посебно изводе формулу за његову запремину $v = a \cdot b \cdot c$, ($a, b, c \in \mathbb{N}$). Коцку схватају као квадар од шест подударних страна (квадрата). На крају треба сами да открију формулу за њену запремину $v = a^3$ ($a \in \mathbb{N}$).

МЕТОДИКА РАДА: Мерење неких квадра ($a, b, c \in \mathbb{N}$) врши се аналогно мерењу правоугаоника, али сада попуњавањем тих квадра јединичним коцкама. Ученици помоћу магнетних коцака (које се "леопе" једна за другу) могу састављати разне гроздове јединичних коцака па се лако уверавају да два неподударна грозда могу имати једнаку запремину (јер су састављени од истог броја јед. коцака).

Правилним вошењем од стране свог учитеља ученици брзо уочавају да: Сваком квадром ($a, b, c \in \mathbb{N}$) може се придружити број који значи његову запремину, подударни квадрати имају једнаке запремине, запремина тела са-

стављена од два квадра једнака је збиру њихових запремина, постоји и квадар ($a=1$, $b=1$, $c=1$) чија је запремина једнака један. Могућност састављања различитих гроздова јединичних коцака, тако да сви они имају једнаку запремину, позитивно утиче на даљи развој математичког мишљења и комбинаторних способности ученика четвртог разреда.

ЗАДАТАК 1. Од јединичних коцака састави нека тела (гроздове) тако да сва она имају једнаку запремину. Има ли међу њима и квадрара?

ЗАДАТАК 2. Упореди моделе а) дм^3 и м^3 , б) цм^3 и дм^3 .

Учитељ поставља ученицима питање: "Колико би требало коцака од 1дм^3 да бисте попунили први слој коцке од 1м^3 ?" Када они запазе да их треба 100, он поставља ново питање: "Колико има таквих слојева, односно колико би укупно требало коцака од 1дм^3 да би оне попуниле модел коцке од 1м^3 ?" Ученици сами откривају да се ради о броју 1000. Тако они радом на моделима сами откривају однос: а) $1\text{м}^3 = 1000\text{дм}^3$. Слично раде са моделом коцке од 1дм^3 састављеном од јединичних коцака. Сами изводе закључак: $1\text{дм}^3 = 1000\text{цм}^3$.

ЗАДАТАК 3. Упиши знак који недостаје:

а) 1м^3 ____ 1000дм^3 ____ $1000 \cdot 1000\text{цм}^3$ ____ 1000000цм^3

б) 1дм^3 ____ 1000цм^3 ____ $1000 \cdot 1000\text{мм}^3$ ____ 1000000мм^3

в) 1м^3 ____ 1000000цм^3 ____ $1000000 \cdot 1000\text{мм}^3$ ____ $1\text{ } 10\text{мм}^3$.

Формулу за запремину квадра $V=a \cdot b \cdot c$ ($a, b, c \in \mathbb{N}$) ученици треба сами да открију. Учитељ ће наравно у свом раду опет да користи погодну (ефикасну) методу демонстрација и поступак обичне математичке индукције.

ЗАДАТАК 4. Коцка је квадар подударних страна и подударних ивица, па вреди: $a=b=c$ ($a \in \mathbb{N}$).

Образложи зашто је тачна формула: $v=a^3$ ($a \in \mathbb{N}$).

Откривене формуле $v=a \cdot b \cdot c$ ($a, b, c \in \mathbb{N}$) и $v=a^3$ ($a \in \mathbb{N}$) биће још боље схваћене и упамћене, ако ученици помоћу њих самостално реше већи број занимљивих задатака и проблема везаних за запремину квадра и коцке.

Експериментална истраживања

У склопу ширих истраживања образовних ефеката у формирању и дефинисању математичких појмова извршили смо упоређивање реализације наставних садржаја о мерењу фигура, са коришћењем нашег комплета учила "Мерење фигура" и без њега.

Осим описане магнетне преклопне плоче П, комплет садржи: лењире са произвољним и стандардним дужима, плочице јединичних квадрата,

правоугаоно мерило са произвољним и стандардним јединичним квадратама, моделе квадрата и коцке са којих се може одмотати омотач, кубно троивично мерило, склопиво-расклопиви модел кубног метра и друге дидактичке елементе. Комплет "Мерење фигура" је изложен и награђен на изложби учила ЕДУЦА, 1988. Загреб.

Хипотеза, од које смо пошли, афирмативно је тврдила да је у обради мерења фигура, за квалитетно формирање појмова неопходно коришћење комплекта учила, односно стручно и студиозно сачињених наставних средстава. За потврђивање хипотезе вршена су тестирања на претходно уједначеним паралелним групама ученика, по принципу намерног узорка.

Прва тестирања вршена су непосредно након обраде наставног градива а поновљена тестирања извршена су крајем школске године. Статистичка анализа мерених параметара, на свим тестовима, показала је статистички значајну предност рада у експерименталној групи. Посебно, разлике у показатељима су биле значајне код поновљених тестирања, што показује трајност и квалитет знања ученика, односно усвојених појмова.

Закључак

Констатације у уводним напоменама, које се односе на почетну наставу о мерењу фигура, нажалост, важе и за реализацију многих других садржаја наставе математике. Међутим, често је довољно уложити релативно мали труд да се методика рада осавремени и постигну знатно бољи резултати у настави.

Код мерења фигура пресудну улогу имају квалитетна наставна средства и адекватно коришћење илустративно-демонстративне методе. Да је то тако, потврђују и резултати наших истраживања, али се то може закључити и из наставне праксе предмета који користе појам мере.

У вишим разредима настава физике, географије и других предмета биће ефикасније ако ученици претходно поседују квалитетно усвојене појмове мере. У настави математике апстракција ће тећи много брже, односно скратиће се пут до аксиоматике мере, метричког простора и других математичких теорија заснованих на појму мере.

Литература

1. Ерденијев, П. М.: Преподованије математики в школе. Москва: Просвещение, 1978.
2. Hoggben L.: Човек мора да мери - чудесни свет математике. Сарајево, 1981.
3. Кудрјавцев, Л. Д.: Современаја математика и преподаваније. Москва, 1980.

4. Петровић, Н.: Методички приручник из математике. ПМФ Нови Сад, 1992.
5. Пишкало, А. М.: Методика обученија елементом геометрији в начаљних класах. Москва: Просвешчение 1983.
6. Трнинић, М.: Формирање и дефинисање математичких појмова, откривање и доказивање теорема у основној школи. Докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду, 1992.
7. Трнинић, М.: Мјерење фигура, Комплет учила за разредну наставу, EDUCA 1988, Загреб.

Др Миле Ненадић
Учитељски факултет
Сомбор

Прегледни чланак
UDK: 316 : 37
BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 65-72
Предато: 15. 03. 1996.

РАСПОЛОЖИВО ВРЕМЕ И ОБРАЗОВАЊЕ

*

Резиме: Аутор доводи у везу етимолошко и појмовно порекло старогрчког појма *schole* односно латинског *otium* који значе доколица и савремене школе односно модерног образовања. Време у образовању се појављује као специфична врста расположивог времена (*disposable time*) а не као радно време или емпиријско слободно време. Како нашим схватањима времена доминира економија времена (пре свега, "политичка економија радног времена"), аутор предлаже да теоријска размишљања о улози времена у образовању иду у другом правцу. Он се залаже за инверзију у односу на класичну формулацију која полази од бинарне радно-слободно-временске структуре (тога да је доколица плод рада) и као полазиште предлаже "политичку економију доколице" под којој рад постаје плод доколице. "Политичку економију радног времена" – идеја је ауторова – заменила би "политичка економија доколице". Доколицу аутор не схвата на пежоративан начин, а нити је своди на емпиријско слободно време.

Образовање заузима високо место у култури управо захваљујући великој количини расположивог времена као властитом "ресурсу". Без њега образовања не би ни било, односно ако би и постојало за креативности у њему се не би ни знало. Они који су депривирани у погледу доколичарске културе – не учествују у образовању или образовање за њих не значи много. Образовање није рад, није посао али није ни игра попут сасвим непредуктивне и сасвим слободне делатности, а нити је образовна доколица неактивност или ленствовање. Образовање је једна од најтежих и уједно најдражих обавеза савременог човека, јер је ослобођено од свих спољашњих притисака и временских пресија. Образовање мора придавати већу

важност осећању доколице него што је то до сада чинило, јер је доколица апредуслов за стваралаштво.

Кључне речи: образовање, расположиво време, доколица, слободно време.

*

Summary: The author makes connection between etymological and notional background of Old Greek term *schole*, that is the Latin one *otium* which means leisure-time, and modern school, that is modern education. In education time is appearing as a specific type on disposable time, not as working time or empirical free time. As in our perception of time the economy of time (before all "political economy of working time") has been dominating, the author suggests theoretical consideration on the time role to be going in other direction. He is a proponent of the inversion regarding classical formulation which starts from binary work-free-time structure (that a leisure time is a fruit of work) and as a starting point proposes "political economy of leisure time" after which work is a fruit of leisure time. The author's idea is to alter "political economy of work time" political economy or leisure time". The author doesn't perceive it in pejorative way, nor is reducing it on empirical free time.

Education occupies very high place in culture exactly because of the large quantity of disposable time as its own "resource". Without it there would be no education at all, that is, if it had existed, there wouldn't have been any creativity in it. These ones deprived regarding leisure culture don't participate in education or education doesn't mean much for them. Education is not work, neither a job, but nor a game like totally unproductive and totally free activity, nor it is educational leisure, inactivity or loafing. Education is one of the most difficult and the same time most lovable duties of modern men, because it is liberated from all external and time pressures. Education must give greater importance to the feeling of leisure more than ever before, because leisure is precondition for creativity.

Keywords: education, disposable time, leisure time, free time.

*

Образовање је посебна врста делатности савременог друштва која би била сасвим слабо организована и неефикасна, а тиме и непродуктивна, уколико би занемарили улогу коју време има у њој. Образовање – пре свега институционализовано и масовно образовање – заузима високо место у култури управо захваљујући времену које му стоји на располагању. Школе нема без *schole* (грч. доколица), а школовања без доколичења. Само је

расположиво, а не неко друго време – право време за образовање. Старогрчка реч *schole* и римска *otium*, које имају исто значење, у античка времена нису схватане као неактивност или ленствовање, него управо као идеал и начин живота достојан племенитог Грка или Римљанина. Овом доколичарском сензибилитету расположивог времена савремени човек би се морао културно вратити, а што не би било тешко постићи у условима у којима постоји велика количина расположивог времена (енгл. *dispoisable time*). Школовање може послужити као експериментално подручје за такву изузетно значајну и животну важну социјалну и културну улогу доколице. "Духовне активности, повезане чак са одређеном принудом, припадале су том стању, и зато *schole* значи школу, мада би се већина и античких и савремених научника опирала сазнању да је боравак у школи провођење слободног времена" (Клосковска, 10:145). Али се ни једни ни други не би супротстављали констатацији да је образовање – настава и учење – врашки тешка, али слободна стваралачка делатност доколице. Старогрчка реч за доколицу, *schole*, све до дана данашњег остала је у непосредној вези са школовањем и модерним образовањем. Неки аутори, попут Томаса Кендоуа, искористили су ово етимолошко тумачење да би изнели и овакву тврдњу: "Не морате се сложити са мном, али према овом одређењу – школовати се значи доколичити. Доколица је традиционално сједињавала образовање, ученост и филозофију" (Кандо, 6:21). Савремено школовање је изгубило доколичарски карактер, није слободновременска организација. Супротно томе што "слободно време омладине", која је заштићена од фабричког рада, схватамо у смислу античког термина *schole*, савремена школа све више личи на фабрику или неку установу, а учење на спољашњу принуду или рад.

Друго, образовање је такво овладавање временом, да се оно у њему појављује као специфична врста расположивог времена која за собом оставља не само сав рад уопште – на чему почива слободно време – него и свако друго деловање које би изазивало ма какву зависност или пресије – што је принцип постојања доколице. Међутим, и у овој као и у другим друштвеним делатностима, наша брига о времену најчешће не полази од специфичности слободног времена и доколице, односно могућности које се појављују када рачунамо на такво време, него се своди на једноставно питање његове уштеде – економију времена. У садржајном, квалитативном смислу време у образовању је богатије него што га види и приказује једна теорија каква је политичка економија. У политичкој економији се, на крају крајева, економија своди на уштеду времена, економизирање временом. Због слабог економског статуса образовања у односу на друге врсте услужних делатности, изазваног мешањем државе и изузетно ниском контролом над својом тржишном ситуацијом, политичка економија је о образовању створила једну оскудну представу. За разлику од других услужних

и привредних организација, политичка економија улогу времена у образовању маргинализује: – своди је на питање рационалне расподеле наставних сати (наставни план) и квалитативне структуре садржаја (наставни програм) у циљу што нижих трошкова наставе. Да ли то значи да је политичка економија неприкладна теорија за социолошка и педагошка истраживања феномена времена у образовању?

Природи образовне делатности више одговара "политичка економија доколице" него "политичка економија радног времена", јер "политичка економија доколице" почива на инверзији класичне политичко-економске формуле рада и доколице, тј. да је – како гласи класична Аристотелова формулација – "циљ рата мир, а циљ рада доколица". Теорија "политичке економије доколице" још није конституисана јер за то нису створени социјални, економски и културни услови. За полазиште могу бити узети смели предлози двојице великих умова двадесетог века – Албера Камија и Макса Шелера. "Предлажем да се обрне класична формула и да рад постане плод доколице", каже Ками. У истом духу Шелер додаје: "Филозофији свакодневнице ваља супротставити недељну филозофију, јер недеља баца светлост напред и назад на свакодневницу, а ми живимо од недеље до недеље". Будуће образовање морали бисмо замислити као делатност која негује и почива на карактеристикама "недељне филозофије", тј. која се ослободила сваке репулзивности, непосредне пресије и спољашње принуде. Оно би било ослобођено сваког ослањања на принуду – каква је не само социјална, економска, политичка, идеолошка или психолошка него и предметно-радна принуда – а што је био највећи недостатак традиционалног образовања. Таквом образовању не би одговарала садашња временска структура бинарно раздвојена на радно и доколичарско време. Као што радно-временској политичкој економији образовања највише треба захвалити што се до данас сачувала традиционална школа, временски организована на "звону", иако њоме нико више није сасвим задовољан, тако би требало захвалити "политичкој економији доколице" што ће доћи до промене традиционалног образовања. Традиционална школа није у стању да успостави нови однос према времену зато што не полази од чињенице да време игра много важнију улогу од оне која се исцрпљује у расподели предмета и структури садржаја. Владајућа расподела и структура времена у образовању не полази од тога да управо време има одлучујуће место у учењу као стваралачком процесу, заправо, много важнију од оне коју му је наменила владајућа "политичка економија времена". Она о времену и његовој структури у образовању говори са становишта цене рада и материјалних трошкова државе као послодавца, и тиме указује на потребу за једном посебном теоријом времена у образовању.

Иако својом улогом у образовању надмашује свако економско одређење, стога што живимо у цивилизацији у којој доминира економска

структура времена, ми га најчешће само као такво примећујемо. Економски одређено – време је свуда око нас. За друге димензије времена какво је, на пример, ритмичко, цикличко време у природи – напосто немамо времена за губљење, тако да га једва примећујемо. А ако се и догоди да изненада пробије површину нашег линеарног и хомогенизованог часовног времена, ми то доживљавамо као катастрофе (суша, поплаве, земљотреси). Не само ове него и све велике промене у "политичкој економији" – када се у једном свом делу време неочекивано повећа након нових проналазака у технологији или организацији рада, што је данас случај са слободним временом – ми доживљавамо такође као катастрофу (економске кризе, незапосленост, превелика количина расположивог времена и тд.). "Политичка економија радног времена", која почива на принципу "немања времена за губљење времена", присутна је у свим делатним и животним приликама. Њоме се даје до знања да је време нешто "драгоценост", односно да се према њему морамо односити као да је посебна врста драгоцености или засебна врста богатства. Економисти су поред појма "економија времена" у своје анализе увели и појам "временски ресурс", а социолози поред бинарне радно-слободно-временске структуре друштва говоре и о "буџету времена".

Школа – а то значи наставни програм, планови, распореди часова, али и временске димензије експеримента, синхрона и дијахрона структура језика, унутрашња структура романа, музичке композиције или филма, позоришта итд. – донекле би још и могла функционисати без часовника, боље рећи вештачког, конвенционалног и хомогенизованог времена, али не би могли опстати без наше интуиције о времену која је резултат наше социјализације и наших свакодневних формулација и практичног односа спрам времена. Без овог интуитивног и вулгарног времена свакодневнице, као уосталом ни без економског времена, не би могла функционисати ни фабрика нити било која друга организација или установа. Али школа је у односу на све њих – ако време за образовање схватимо као посебну врсту ретких вредности или "ресурса" образовања – временом много богатија, садржајнија, а то значи да без вођења рачуна о његовој многострукости не би била продуктивна, ефикасна и сврсисходна. Конвенционално, хомогенизовано и нивелирано сатно време је само један од његових појавних облика и то најједноставнији облик, а како је најближи свакодневници – он је и највулгарнији. Школа, пре него друге привредне и сличне модерне организације, временским димензијама даје предност у односу на простор. Сваки предмет у настави, основни појам, појава или ствар, експеримент или уметничко дело имају властито (естетичари воле рећи "унутрашње") време, властиту временску димензију. Од деце и одраслих, мушкараца и жена, сваког човека понаособ очекује се да развију властиту интуицију и властити однос спрам сваког модалитета времена посебно: једном за историјско време, други пут за еволутивно, трећи за космичко те за модалитет унутрашњег времена једне симфоније, филма, позоришта, слике, и тако редом

до у бескрај. Чувену констатацију Луја Мамфорда (Л. Мумфорд), да би се "без сата и тачности наше друштво расуло и на крају пропало", или, да би "модерни индустријски поредак лакше могао функционисати без угља, гвожђа и паре него ли без сата" (Мумфорд, 13:32,40) можемо применити и на школу, али уз овај неминовни додатак о различитим аспектима и модалитетима времена. Школа као институција образовања је управо по својим многоструким временским одређењима модерна, и по њима највише наликују осталим модерним институцијама и организацијама, али их и премашују. Стога, наиме, поред других одређења, школу као установу образовања можемо дефинисати и као установу која је детерминисана временом.

У савременом друштву влада принцип опште темпорализације живота. Време постаје мера за све: мисли, догађања, основни појмови, дакле, све чиме се служимо, у целости добија временско значење или постаје времено. На социјалном, економском и политичком плану "мерење времена се претворило у кориштење времена, у вођење рачуна о времену и у расподелу времена"; а поред тога, и пр свега економски, "време је добило карактер ограђеног простора: оно се може делити, може се испунити, може се чак и повећати проналаском инструмената који уштеђују људски рад" (Мумфорд, 13:37). Серж Московици у разговору са Емилом Ноелом истиче да се наше друштво конституисало у "прву цивилизацију времена" (Ноел).

Пруденс Боствик, у чувеном педагошком зборнику **Креативност у настави** Алисе Мајл, износи, за наше упућивање на однос времена и образовања, веома интересантне ставове. Он каже: "Постоји општа сагласност о томе да креативност проистиче из непотчињеног, неструктурисаног времена, ослобођеног од сваког наметања са стране. Слободно поступање са идејама или стварима, узимајући у обзир нове комбинације старог или осећајући нове односе, чини се да најбоље цвета у атмосфери доколице и опуштености. Особи која је дубоко увучена у проблеме које треба решити или у питања на која треба одговорити, која нема везе са непосредним пресијама, може изненада синутти нова идеја. Мора се обезбедити период инкубације за идеје. Биографије и аутобиографије стваралачких мислилаца садрже приказе ових периода привидне мирноће, слободних идеја и идеја које се мењају, из којих се изненада може појавити кључ за решење проблема или сасвим нови приступ ситуацији за коју се чинило да је запала у ћорсокак" (Боствик, 3:133).

Образовање мора успоставити један нови однос према времену: раскинути са старим навикама везивања за истоветно и трајно, познато и рутинско. Као носиоцу људских искустава и чиниоцу открића и напретка, у времену треба препознати позитивни елемент. О значајној улози времена у стваралаштву сведоче сви велики умови. Никола Тесла у аутобиографији, *My invention*, о улози времена у стваралаштву, односно о атмосфери доколице и опуштености као "простору" инкубације идеја каже следеће:

"Признато ми је да сам био један од највећих радника, а можда сам то још и данас, уколико је мисао еквивалентна раду, јер њој сам посветио ре-лативно све своје будне сате. Међутим, ако рад тумачимо као одређено де-ловање у одређеном времену, строго узевши, онда сам вероватно један од највећих ленчина. Сваки напор под присилом захтева жртвовање животне енергије. Никад нисам платио ту цену. Напротив, ја сам се хранио својим мислима".

Да би и у образовању "мисао била еквивалентна раду" образовна де-латност мора попримити временско значење доколице, односно консти-туисати се у једну доколичарску, слободно-временску организацију деловања. Савремена школа – и поред сопствених уверења да је модерна установа која има најфлексибилнији однос према времену – није промени-ла традиционални однос према времену. Она то тек треба да учини како би била "место где ће свака особа моћи учити на свој начин, и где ће се моћи бавити проблемом довољно дуго да би га решила, или да ће се њим бавити интересујући се за његово продубљивање и потпуно усвајање" (Боствик, 3:134). Образовна доколица, као уосталом доколица као таква – како истичу Клосковска и Кендоу – није неактивност, ленствовање, него начин живота достојан човека, идеал који није лако постићи. Многи познаваоци појма и значења доколице придају велику важност осећању доколице, опажању свог слободног времена у оном смислу у коме се тачно зна за који идеал и какву делатност је намењено. Доколица не може опстати тамо где људи не знају шта је доколица. Иако данас многи имају на располагању видљив крајак или велику порцију слободног (ванредног) времена, кога могу упо-требити по властитом слободном избору као простор за разне активности и делатности, зато што су депривирани у погледу доколичарске културе и ства-ралачке делатности, ово расположиво време користе као емпиријски слобод-но време, које се као масовна појава своди на простор за рекулперацију радне снаге, забаву, разбигригу и све друго што спада у "културну индустрију". Идеал је претварање емпиријског слободног времена као масовне појаве у доколицу која, посматрана као предуслов за стваралаштво, представља мен-тални и духовни (културни) став и не мора бити последица и резултат спо-љашњих фактора. У савременом индустријском и постиндустријском друштву код појединаца и социјалних група све се више преферира емпи-ријско слободно време, а све мање доколица, тј. подстиче се масовни (кван-титативни) карактер слободног времена а не квалитативни аспект доколице.

Не само са становишта ученика, него и са становишта наставника – образовање није посао, "рад тумачен као одређено деловање у одређеном времену", "напор под присилом", него се оно врши као активност у слобод-ном времену; али, како образовање постаје све значајнија функција културе и економије за њега се све више везују појмови обавезе, посла и дужности. Но, и поред тога, учење није посао (енг. job) нити је образовање рад (енг. work), али нису ни игра попут сасвим непродуктивне и сасвим слободне де-

латности, јер насупрот игри, ученик не учи кад хоће и не престаје учити кад хоће. С друге стране, ужење схваћено као "одређено деловање у одређеном времену" – теслина синтагма за рад под присилом, репулзивни рад, делатност везану за "радно време" – изазива ефекат временске пресије на креативност у настави. Образовање се мора изборити за посебан статус у односу како на игру и рад, "напор под присилом", тако и у односу на доколицу као доколицу и радно време као радно време. Посебан статус образовања огледа се у ученичком и студентском праву на време за размишљање и за стварање, тј. да сваки ученик и студент појединачно осигура за себе време за размишљање, планирање и истраживање. Наиме, време у образовању се показује као једна веома важна димензија у стваралачком процесу. Образовање се мора ослободити временских, разредних и предметних ограничења у класичном смислу и изборити за ученичко и студентско право на време за размишљање и за стварање, тј. да сваки ученик и студент појединачно могу осигурати за себе време за размишљање, планирање и истраживање.

Али, упозорава П. Боствик: "Од свих средстава која су потребна за стваралачко размишљање и деловање, најтеже је поступати са временом. Оно нам на неки начин измиче, пролази најбрже када желимо да размишљамо о искуству без журбе. Креативност у настави значи такво овладавање временом да ученици и студенти, када су расположени да нешто заврше могу радити онолико брзо колико желе, и често без прекида. Овакво посвећивање пажње индивидуалним разликама готово је немогуће обезбедити у распореду који се ослања на звоно" (Боствик, 3:135).

Традиционална школка је временски организована на "звоно" као радно-временску димензију индустријског типа друштва, а како у постиндустријском друштву радно време више не игра одлучујућу улогу, образовна делатност мора изнаћи нову поделу времена у којој ће наставник и ученици заједно планирати проучавање широког подручја проблема помоћу којих се могу развити знање, вештина, интересовања и поимања. Настава и учење постају смисаони део рада јединке једино и ако се третирају као плод доколице, као делатност слободног времена.

Литература:

1. Клосковска, А. (1985): *Масовна култура*, Матица српска, Нови Сад
2. Kaando, Th. (1980): *Leisure and Popular Culture in Transition*, St. Souis
3. Мумфорд, Л. (1986): "Техника и цивилизација" у Walker, Ch. R. (ed.): *Модерна технологија и цивилизација*, Напријед, Загреб
4. Ноел, Е. (1987): *Простор и време*, Нолит, Београд
5. Боствик, П. (1986): "Инвентивност у кориштењу времена, простора и материјала" у Мајлс, А.: *Креативност у настави*, Свијетлост, Сарајево

Драган Солеша
Средња медицинска школа
"Др Ружица Рип"
Сомбор

Стручни чланак
UDK: 372.868.13
BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 73-83
Примљено: 13.03. 96.

ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ СТРУЧНИХ ШКОЛА

*

Резиме: Напредак информационих технологија и њихов утицај на све сфере људског живота и рада изискује учење засновано на новим технологијама. Ово је осврт на садашње стање наставе информатике у нас. Такође су идентификовани кључни проблеми савременог информатичког образовања са становишта информатизације, а указује се на неке правце акције и могућа решења.

Кључне речи: Информатичко описмењавање компјутер у школи, образовни рачунарски софтвер.

*

Summary: The improvement of informational technologies and its impact on all the spheres of human life and work demands learning based on new technologies. In this essay the present state of informatics instruction in our contry has been considered. The key issues of contemporary informatical education from the standpoint of informatization has been identified, and some direction for action and possible solution have been pointed out.

Key words: informatical literacy, computer in school, educational computer softwere

1. Увод

Експлозија научних сазнања у информатици као науци захтева перманентно усавршавање васпитно образовног процеса првенствено са становишта уграђивања информатичких садржаја у програме основних и средњих школа. У таквој ситуацији тешко се може рачунати на растеређивање наставног програма, управо супротно. Дакле, свака нова генерација ученика је пред задатком да савлада већи обим информатичких садржаја од претходне.

Школа заостаје за развојем информатике као науке и њеном применом у пракси. У прилог овој тврдњи износимо следеће чињенице:

1) информатички садржаји се изучавају са (2+2) или 130 часова у свим средњим школама четвртог степена, код трећег степена (2+1) или 95 часова,

2) наведени фонд часова се реализује само у првом разреду средње школе кроз наставни предмет Рачунарство и информатика,

3) план и програм предмета Рачунарство и информатика чији је циљ информатичко описмењавање ученика, неадекватан је.

Очигледно је да информатички садржаји нису довољно и адекватно заступљени у наставном процесу средње школе, ако се узме у обзир нагли развој информатичких технологија данас.

Наведени проблеми заузимају централно место у разматрањима фундаменталних питања о примени информатике у образовању. Ова проблематика постаје све актуелнија и последњих година бележи се пораст научних радова посвећених истраживањима домета, могућности и ограничења примене информатике у образовним процесима.

1.1. Проблеми истраживања

Прва етапа информатизације јесте увођење рачунара у васпитно образовне процесе. Велики део ученика до првог разреда средње школе нема никакав контакт са рачунарским системом што сигурно представља проблем који је евидентан и који се мора веома брзо решавати. После стицања основне информатичке писмености у првом разреду, ученици до завршетка средње школе, по важећем плану и програму за средње школе, немају додира са рачунарским системима (осим оних ученика којима је то основно занимање).

Степен информатичке писмености је веома низак код већине ученика завршних разреда, а онај мали проценат ученика који поседује информатичку писменост, стекао ју је самообразовањем.

Који су главни узроци ових недостатака у васпитно-образовним процесима:

- а) Непостојање материјалне базе за реализацију предметне наставе (hadwer),
- б) Недостатак ОРС (образовног рачунарског софтвера) на тржишту,
- в) Необученост наставника за рад са рачунарском технологијом,
- г) Непостојање наставног предмета Рачунарство и информатика у II, III, IV разреду средње школе и друго.

Сигурно је да савремено друштво које има развијен систем образовања не сме дозволити да дође у ситуацију да млад, образован човек заврши средњу школу, а да, при том, буде информатички неписмен (човек који у 21. век крочи информатички неписмен, биће раван неписменом човеку данас).

У оквиру истраживања нивоа остварене информатичке писмености ученика у средњим стручним школама обухваћено је следеће:

- а) снимање стања материјалне основе рада у неколико средњих стручних школа,
- б) установљивање степена оствареног информатичког образовања ученика након завршеног првог разреда средње стручне школе,
- в) установљивање нивоа "губитка" информатичког знања и умења ученика на крају стручне школе.

Може се предпоставити, са приличном тачношћу, да је материјална основа рада у средњим стручним школама доста лоша, када је у питању информатичка технологија, као и да је губитак информатичког знања ученика завршених разреда евидентан.

То, ипак, без предузетог експерименталног истраживања, не може да се прихвати. Експерименталних истраживања је било у вези са опремљеношћу школа информатичком технологијом, али није познато да је спроведено истраживање о степену оствареног информатичког образовања ученика у средњим стручним школама, што је управо проблем овог истраживања.

1.2. Циљ еви и задаци истраживања

Циљ истраживања је установљивање разлике између нивоа опремљености средњих стручних школа, према утврђеним стандардима, и њихове стварне опремљености информатичком технологијом, као и да се анализира степен информатичке писмености ученика првог и четвртог разреда

средње школе и да се на бази анализе предложе могућа решења за унапређивање информатичког образовања ученика.

Из наведеног циља истраживања следе задаци:

а) снимити ниво опремљености информатичком технологијом средњих стручних школа,

б) истражити ниво усвојености знања и умења ученика првих разреда средње стручне школе,

в) истражити ниво усвојености знања и умења ученика завршних разреда средње стручне школе.

1.3. Истраживачке хипотезе

У истраживању су постављене три хипотезе:

а) опремљеност средњих стручних школа информатичком технологијом је знатно испод утврђених стандарда неопходних за квалитетно извођење наставе,

б) усвојеност информатичког знања и способност коришћења информатичке технологије задовољава програмске захтеве, када су у питању ученици првог разреда,

в) у завршним разредима средњих стручних школа, због процеса заборавања, долази до опадања квантума знања и "губљења" способности коришћења информатичке технологије у великој мери.

1.4. Методе истраживања

а) истраживачке методе

Истраживање степена оствареног информатичког образовања ученика средњих стручних школа је сложено, слојевито и комплексно, те захтева примену разноврсних научно-истраживачких метода:

Метода теоријске анализе је коришћена у теоријском и емпиријском приступу.

Дескриптивна метода је примењивана при прикупљању, обрађивању и презентовању података.

Компаративна метода је примењена при спровођењу упоредне анализе резултата истраживања.

Системска метода је примењивана у целокупном истраживању јер се истраживање темељи на системском изучавању одређене проблематике.

б) Истраживачки инструментаријум

Према предвиђеним техникама и поступцима налаже се и примена њима припадајућих инструметарија и то:

Педагошка документација је проучавана да би се установили циљеви, задаци и програмски захтеви информатичког образовања ученика у средњим стручним школама,

Снимак стања расположиве информатичке технологије у средњим стручним школама,

Нестандардизовани тестови (низ задатака објективног типа) су коришћени у испитивањима ученика.

в) Узорак испитаника

Основни скуп истраживања чиниле су све средње стручне школе на подручју општине Сомбор. Снимање нивоа опремљености средњих школа информатичком технологијом извршено је једноставним случајним избором, одабирањем узорака који обухвата четири школе.

Установљавање степена информатичког образовања обављено је на намерном узорку у Средњој медицинској школи у Сомбору. Унутар тог узорка су разликована два подузорка: један су чинили ученици првог разреда, а други ученици четвртог разреда.

Иницијалним мерењем обухваћено је по 30 ученика из сваког разреда, а након нивелисања првог и четвртог разреда, формиране су две групе у сваком разреду. Групе су биле величине од 27 и 12 ученика.

Нивелисање група у разредима спроведено је према успеху из наставног предмета Рачунарство и информатика. Треба напоменути да се истраживач приликом одабира ова два разреда за узорак истраживања руководио следећим чињеницама:

а) оба разреда су похађала наставу из Рачунарства и информатике по истом наставном плану и програму,

б) наставу у оба разреда изводио је исти наставник.

2. Резултати истраживања

2.1. Анализа школске документације

Да би се проучило постојеће стање наставе Рачунарства и информатике, анализирана је школска документација у четири средње стручне школе. Прегледана су законска акта, тј. наставни планови и програми. Уочено је следеће:

а) циљ наставног предмета Рачунарство и информатика је стицање основне рачунарске писмености ученика и њихово оспособљавање да користе рачунар у даљем школовању и будућем раду,

б) настава информатике изводи се само у првом разреду средње стручне школе са фондом 2+2 часа у четворогодишњим школама, и 1+2 у трогодишњим школама,

в) не постоје програмски захтеви за коришћење рачунара у наставним плановима и програмима опште образовних предмета,

г) не постоје програмски захтеви за коришћење рачунара у наставним плановима и програмима стручних предмета.

Проучавана је школска документација за све средње стручне школе сем електро - техничке школе, која има одређене информатичке профиле.

2.2 Мишљење наставника о опремљености средњих стручних школа информатичком технологијом

Да би се испитало мишљење наставника о опремљености средњих стручних школа информатичком технологијом на територији општине Сомбор, спроведено је анкетирање. Анкетом су обухваћена четири наставника у четири средње школе.

Анкета за наставнике садржи 13 питања која су тако дефинисана да одговорима на њих добијемо праву слику о опремљености средњих стручних школа информатичком технологијом.

Навешћемо мишљење наставника о неким питањима:

1) опремљеност школа савременом информатичком технологијом је веома лоша, што је хроничан проблем који ће се у садашњим условима тешко и споро решавати,

2) опремљеност рачунарских учионица неопходним софтвером је доста лоша, што може негативно да утиче на процес даље информатизације образовних процеса. Наставници су заинтересовани за производњу образовног рачунарског софтвера, али обично такав софтвер нема вредности јер не уважава све захтеве савремене наставе.

3) опремљеност рачунарских учионица осталим наставним средствима је такође доста лоша, а и наставници много импровизују у процесу извођења наставе.

Укупно узевши, наведена мишљења наставника о опремљености средњих стручних школа информатичком технологијом су врло неповољна.

2.3. Резултати иницијалног испитивања

У испитивању иницијалног стања праћен је успех ученика из наставног предмета Рачунарство и информатика. На основу успеха ученика из овог предмета уједначене су две групе из првог и две групе из четвртог разреда. Након уједначавања, групе за теоријско истраживање бројале су по 27 ученика, а групе за практично истраживање по 12 ученика.

Табеларни преглед прве две групе

Разред	Број ученика	Општи успех			x	x ²
		5	4	3		
I-фс	27	7	14	6	4.04	0.706
IV-лс	27	8	11	8	4.00	

Општи успех разреда I-фс и IV-лс из наставног предмета Рачунарство и информатика збирно је изражен код обе групе. Сви ученици IV-лс разреда су укључени у истраживање, док се I-фс морао уједначавати због већег броја ученика. Тако смо, након уједначавања група оба разреда, добили две групе по 27 ученика. Из наведених података може се видети да је број одличних, врло добрих и добрих ученика подједнак у обе групе.

Пошто су НI - квадрати много мањи од граничног (уз три степена слободе на нивоу значајности 0.01 износи 11.341), може се закључити са 99% вероватноће да не постоји статистички значајна разлика између успеха ученика обе групе. Дакле, по овом параметру обе групе су добро уједначене.

Након формирања прве две групе ученика за теоријско истраживање, формиране су и друге две групе ученика за практично истраживање. Друге две групе формиране су од ученика прве групе. Одабрано је по 12 ученика из сваког разреда (I-фс, IV-лс) за практичан рад на рачунару. Приликом формирања група ученика, водило се рачуна да групе буду уједначене по успеху, а што се може видети из следеће табеле.

Табеларни преглед друге две групе

Разред	Број ученика	Општи успех			x	x ²
		5	4	3		
I-фс	12	3	6	3	4.00	0.12
IV-лс	12	4	5	3	4.08	

Пошто су H_1 - квадрати много мањи од ограниченог (уз три степена слободe и на нивоу значајности 0.01 износи 11.341), може се закључити са 99% вероварноће да не постоји статистички значајна разлика између успеха ученика обе групе. Дакле, по овом параметру обе групе су добро уједначене.

2.4 Резултати финалног испитивања

Финално испитивање реализовано је у две фазе. Прва фаза обухвата проверавање знања ученика низом задатака објективног типа. Укупан број задатака у првој фрази је 25. Друга фаза обухвата 9 задатака објективног типа који су оријентисани ка примени знања из предмета Рачунарство и информатика.

I фаза

Знање ученика проверавано је на крају школске године задацима објективног типа. Сваки задатак је вреднован одређеним бројем бодова, тако да је максималан број бодова износио 40.

Анализа резултата финалног истраживања

Разред	Број ученика	Максималан број бодова	$\bar{x}$	σ	$d\bar{x}$	t
I-фс	27	40	27.67	4.87	15.11	3.44
IV-лс	27	40	12.56	4.14		

Анализирањем резултата рада ученика, након решавања низа задатака објективног типа обе групе, добија се следеће:

а) Добијена аритметичка средина је већа у првој групи, тј. у првом разреду (I-фс), од аритметичке средине друге групе, тј. четвртог разреда (IV-лс). Овакав резултат је и очекиван ако узмемо у обзир процес заборављања који је наступио код ученика завршног разреда.

б) Применом формуле за израчунавање t - односа за мале узорке, где између аритметичких средина нема корелације и кад је број ученика у обе групе једнак, добијено је да је t - однос (3.44). Како гранични t (при нивоу значајности 0.01 и уз 52 степена слободe) износи (2.01), може се закључити са 99% вероватноће да је добијена разлика између аритметичких средина статистички значајна.

Дакле, заборављање је врло велико када је у питању теоријска провера стеченог знања, што се могло и очекивати, ако се зна да ученици после првог разреда, па све до краја четвртог, немају никакав додир са информатичком технологијом. Ипак, оволики пад знања је велик, а то се могло спречити бољим наставним планом и програмом за средње стручне школе.

II фаза

Примена знања ученика проверавана је на крају школске године задацима објективног типа. Провера је вршена практичним радом на рачунару. Сваки ученик је морао практично применити стечена знања и умења. Сваки задатак је вреднован одређеним бројем бодова, тако да је максималан број износио 20.

Анализа резултата финалног истраживања

Разред	Број ученика	Максималан број бодова	$\bar{x}$	σ	$d\bar{x}$	t
I-фс	12	20	14.92	2.10	9.75	12.15
IV-лс	12	20	5.17	1.68		

Анализирањем резултата, након практичног решавања низа задатака објективног типа на рачунару код обе групе, добија се следеће:

а) Добијена аритметичка средина је већа у првој групи, тј. првом разреду (I-фс) од аритметичке средине друге групе, тј. четвртог разреда (IV-лс). Овакав резултат је и очекиван ако узмемо у обзир процес заборављања који је наступио код ученика завршних разреда.

б) Применом формуле за истраживање т - односа за мале узорке, где између аритметичких средина нема корелације и кад је број ученика у обе групе једнак, добијено је да је т - однос (12.15). Како гранични т (при нивоу значајности 0.01 и уз 22 степена слободe) износи (2.82), може се закључити са 99% вероватноће да је добијена разлика између аритметичких средина статистички значајна.

Процес заборављања је још већи код практичног рада ученика на рачунару што сигурно не охрабрује, ако се зна да ће ученици након завршене средње школе имати додир са информатичком технологијом у будућем школовању или раду. Већи пад практичних знања и умења, када је у питању коришћења рачунара, могао се спречити коришћењем рачунара у другим наставним предметима. Тако би ученици освежили своја стечена практична знања и умења.

Концепт информатичког образовања у средњој школи полази од претпоставке да сви ученици треба да стекну тзв. основну информатичку писменост, како би у даљем школовању или раду, могли успешно користити информатичку технологију. Нажалост, информатичко образовање ученика у средњој школи завршава се наставом Рачунарства и информатике.

После завршеног првог разреда средње школе ученици више не изучавају (осим електро-техничке школе где постоје одређена информатичка занимања) информатичке садржаје, нити користе информатичку технологију у другим наставним областима.

Закључак

Истраживања на пољу информатике у образовању последњих година се стално увећавају што представља позитивну тенденцију ка даљем усавршавању информатичког образовања. Заинтересованост истраживача је, углавном, усмерена ка примени рачунара у настави, док се мало пажње поклањало следећим питањима:

а) како се остварује информатичко образовање ученика у средњој школи,

б) да ли се кроз наставни предмет Рачунарство и информатика остварује идеја о стицању информатичке писмености ученика и њихово оспособљавање да користе рачунар у даљем школовању и будућем раду.

Једна од могућности за унапређивање информатичког образовања у средњој стручној школи може бити и истраживање које је представљено овим радом. При томе се првенствено мисли на:

а) установљивање стања материјалне основе рада у средњим стручним школама,

б) установљивање степена оствареног информатичког образовања ученика након завршеног првог разреда средње стручне школе,

в) установљивање нивоа "губитка" информатичког знања и умења ученика на крају средње стручне школе.

Основни налази испитивања могу се свести на следеће констатације:

Доказано је да је опремљеност средњих стручних школа информатичком технологијом знатно испод утврђених стандарда неопходних за квалитетно извођење наставе. Закључак се темељи на основу добијеног снимљеног нивоа опремљености средњих стручних школа информатичком технологијом.

Доказано је да усвојеност знања и способности коришћења информатичке технологије задовољавају програмске захтеве, када су у питању ученици првог разреда средње стручне школе.

Закључак се темељи на основу оствареног броја бодова приликом решавања обе групе задатака објективног типа, као и на добијеним аритметичким срединама.

Доказано је да у завршеним разредима средњих стручних школа, због процеса заборављања, долази до опадања квантума знања и "губљења" способности коришћења информатичке технологије у великој мери.

Наведени налази се темеље на аритметичким срединама које су добијене анализом две групе задатака објективног типа. Аритметичке средине су код ученика завршног разреда много мање него код ученика првог разреда а њихова значајност се темељи на т - вредностима, које потврђују да постоји статистички значајна разлика између аритметичких средина првог и завршног разреда. Проценат вероватноће на основу којег се темељи овај закључак је 99%.

Имајући у виду уочене недостатке који угрожавају концепт информатичког образовања средњих стручних школа, непходно је да се у наредном периоду предузму одговарајуће активности ка усавршавању постојећег система информатичког образовања. На основу резултата истраживања можемо препоручити следеће мере везане за усавршавање информатичког образовања:

- 1) набављање савремене информатичке технологије, односно, израда одговарајућег софтвера који ће из застареле информатичке технологије извући њен максимум,

- 2) концепт информатичког образовања средње школе проширити на још једну годину,

- 3) извршити информатизацију других наставних области, тј. увести у наставне планове и програме осталих наставних предмета употребу рачунара,

- 4) одмах започети са припремама за организовану производњу образованог рачунарског софтвера.

Резултате и закључке истраживања треба прихватити уз сва ограничења која произилазе из одабраног једноставног, случајног и хотимичног узорка, а који се не може сматрати репрезентативним.

Мр Владимир Панић
ЗЦ "Др Радивој Симоновић"
Школски диспансер
Сомбор

Стручни чланак
UDK: 615.099
BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 85-91
Примљено: 07. 02. 1996.

СЛУЧАЈ ГРУПНОГ ТРОВАЊА УЧЕНИКА СЕМЕНОМ РИЦИНУСА

Резиме: Описан је случај групног тровања семеном рицинуса 30 ученика VII разреда основне школе у Сомбору. Тровање је изазвао ученик желећи да направи шалу. Очекујући протерујуће дејство својствено рицинусовом уљу, он је семенке рицинуса нудио као врсту кикирикија, не знајући да оне имају отровна својства. Болнички је лечено 19 деце и сва су излечена без компликација и последица. Анкетом је утврђено да се школски успех, односи са родитељима и дотадашња искуства са пушењем и пијењем алкохолних пића нису разликовала у односу на друге вршњаке у школи. Како су механизми који су довели до овог тровања слични онима што воде болестима зависности код адолесцената тог узраста, потребно је појачано радити на упознавању штетних и отровних материја у нашој околини и здравственом просвећивању, као неопходним превентивним мерама.

Кључне речи: семе рицинуса, групно тровање, болести зависности, адолесцентни узраст

Summary: The case of group intoxication caused by castor seed of 30 students of 7th grade elementary school in Sombor. Intoxication has caused a student wanting to make a joke. Expecting laxative effect characteristic for castor oil, he has offered castor seed as a sort of peanuts, unknowing they have poisonous features. Nineteen of children have been cured in hospital, all without complication and consequences. Trough a questionnaire it had been established that school achieve-

ment, relation with parents and earlier experiences with smoking and drinking of alcohol were not different comparing to the other peers in school. As the mechanism causing intoxication are similar to those bringing to dependence illnesses at adolescents of that age, there is a need to work more intensively on the presentation of harmful and dangerous substances in our environment and on health education and to introduce necessary preventive measures.

Key words: castor seed, group intoxication, dependence illnesses, adolescents

*

Увод

Ricinus communis је два метра висока, једногодишња или двогодишња зељаста биљка из групе *Euphorbiaceae*. Потиче из тропске Африке и источне Индије, где расте као дрво висине до 13 метара. Узгаја се ради добјања уља (*Oleum ricini*) и као украсна биљка. Цвета у августу и септембру, аплод јој је бодљикав тоболац са 3 семенке, налик на шарен пасуљ, дужине 1-2 цм. Семе садржи, сем уља, и врло отрован аглутинирајући токсалбумин рицин, мало отрован алкалоид ричинин и липолитичке ензиме. Уље за медицинске сврхе (*Laksans*) се добија хладним поступком цеђења, где рицин остаје у остатку семена. За техничке намене се добија врућом екстракцијом, при чему садржи и рицин, па је јако токсично. (3) Ако се семе прогута цело, до тровања не долази, јер чврста љуска онемогућава брзу апсорпцију саставних делова плода, док сажвакана, често и само једна семенка, може изазвати смртно тровање. Рицин изазива таложeње и разлагање црвених крвних зрнаца и у разблажењима од 1:1.000.000, а делује токсично и на друге ћелије. Акутно тровање се испољава за неколико сати до неколико дана после једења семенке у виду жарења у устима, муке, повраћања, пролива и бола у трбуху. Може доћи и до поспаности, дезоријентације, ступора, конвулзија, крварења у мрежњачи, појаве крви у мокраћи и застоја у излучивању мокраће са евентуалним смртним исходом услед отказивања бубрежних функција. Овакве се компликације могу очекивати и 12. дан по тровању. Наводи се смртност код акутног тровања око 5%. Лечење је симптоматско, а повлачи се значај превентивних радњи у спречавању настанка тровања. (1)

Наш случај

У Основној школи "Доситеј Обрадовић" у Сомбору је 23. октобра 1994. године одржавана биолошка секција за ученике седмог разреда. Док су у мраку гледали видео филм, ученик С. К. је из кесице делио семенке ричинуса, представљајући их као посебну врсту кикирикија. Знајући за лакса-

тивно (протерујуће) дејство ричинусовог уља, желео је да такав учинак постигне семенкама, и да се тако нашали. Том приликом је семенке појело 11 дечака и 10 девојчица. Исте ноћи и следећег јутра су се појавили знаци тровања код већине ученика. На основу података из цитиране литературе ситуација је схваћена озбиљно и деца су, углавном, задржана на болничком лечењу. Сутрадан, у намери да избегну наставу у школи, семенке је појело још 4 дечака и 4 девојчице, а један ученик је додатно појео још 3 семенке. Дечаку који није хтео да их једе, убачена је једна семенка у кифлу за ужину. У прва два дана је укупно примљено на болничко лечење 7 ученика на Дечје одељење, 6 на Заразно и 5 на Уролошко одељење, док су остали праћени амбулантно. Због појаве жутице и лабораторијских налаза са повишеним нивоом билирубина у серуму, 6. дана је примљен још један дечак на Дечје одељење. Лечење је вршено испирањем желуца, ако је прошло до 5 сати од једења семенки, давањем инфузионих раствора са додатком бикарбоната, да би се спречило таложење хемоглобина у бубрезима (2), као и другом симптоматском терапијом зависно од испољених симптома. У терапији је уз доступну литературу, коришћено и упутство добијено од Завода за токсикологију ВМА у Београду. Сви су задржани десет дана у болници, да би се пратиле могуће компликације. Три дечака су после четвртог дана отпуштена са Уролошког одељења због сасвим непримереног понашања, на које нису утицали ни више пута обављени разговори са надлежним лекаром. Код свих затрованих је дошло до потпуног излечења без последица. Испољени симптоми нису по времену настанка и јачини испољавања увек били у вези са бројем сажваканих семенки, који се кретао од 1 до 6. Код неких се и до 15. дана задржао губитак аптетита, мучнина и проливасте столице после јачих оброка.

Укупно је семенке јело 30 ученика и ученица. Без тегоба је било 6, а код осталих су оне наступиле у току 24 сата (20 деце) или касније (код 4). По учесталости је било најчешће повраћање (код 12 ученика), затим болови у трбуху (11), мучнина (5), главобоља (5), пролив (4), несвестица (3), болови у очима (1), киселина у стомаку (1) и горчина у устима (1).

Ради стицања увида у околности које су довеле до овог случаја, спроведена је након 15 дана анонимна анкета ученика свих седмих разреда те школе, при чему је било обухваћено 66 девојчица и 50 дечака. Осим питања која су била у непосредној вези са тровањем, тражени су и подаци о школском успеху, претходним искуствима са пушењем и конзумирањем алкохолних пића и квалитету односа са родитељима. Одговори у анкети су били отвореног типа.

Подаци из анкете

Школски успех учника и ученица који су јели семенке се не разликује значајно од успеха њихових вршњака који нису јели семенке. У претходном, шестом разреду код њих преовладава одличан и врло добар (код 64,3%

девојчица и 56,3% дечака), а довољан и недовољан успех је имало два дечака и једна девојчица. Код оних који нису јели семенке ови односи су 51,2% одличних и врло добрих девојчица и 58,8% дечака, уз довољан успех код два дечака и једне девојчице.

До времена анкетирања у испитиваној популацији је два или више алкохолних пића пробало 58%, а 44% је попушило бар по једну цигарету. Нису регистроване значајније разлике међу половима, као ни између оних који су појели семенке и оних који нису.

Међу ученицама које су јеле семенке, однос са мајком као лош наводи једна ученица, а такав однос са оцем не наводи ниједна. Лош однос са мајком има троје ученика који су јели семенке, а са оцем један. Петоро дечака спомиње и неке условне примедбе на иначе добре односе са мајком. Код ученика који нису јели семенке, 5 дечака наводи лош однос са мајком, а 3 са оцем. Условне примедбе на односе са мајком има 7 ученица и 4 ученика, а на такве односе са оцем 4 ученице и 2 ученика.

За семенке које су јели, анкетирани су у време уношења чули да су: кикирики, јапански кикирики, амерички кикирики, пржени пасуљ, семе од кајсија. Укус су описали као пријатан, непријатан и неодређен. 88 ученика зна ко је делио семенке, а остали не знају. За разлог који је довео до тровања већина сматра жељу да се направи шала, али се наводи и могућност избегавања похађања наставе, то што доста биљки рицинуса расте око зграда у близини, затим незнање и непажња. Било је и троје анкетираних који су сматрали да је делилац семенки желео да нанесе зло другима, па и алузија на то да је исти друге националности (Муслиман). Треба спомути да је тај дечак и сам појео једну семенку и примљен је у болницу као затрован.

Када спомиње разлоге због којих је дошло до једења семенки, има разлика између оних који су их јели и који нису, а такође и у одговорима који објашњавају сопствене мотиве за разлику од мотива других. Они који су јели семенке на првом месту стављају то да су били обманути – мислили су да једу неку врсту кикирикија (11 девојчица и 9 дечака). Троје ученика признаје да су желели да избегну школске обавезе. Када говоре о мотивима других, затровани ученици на прво место стављају избегавање школе (22), а тек потом замену са кикирикијем, наивност, непажњу и друге разлоге. Девојчице које нису јеле семенке сматрају да су разлози радозналост (25), избегавање школе (24), незнање (12), да се праве важни (10), замена за кикирики (9) и други разлози. Дечаци из скупине која није јела семенке, на прво место рангирају избегавање школе (14), радозналост (10), замену за кикирики (9), незнање и глупост (9) и друго.

Дискусија

Иако се релативно често среће у нашој средини, тровање рицинусовим семеном је недовољно познато, како у становништву, тако и међу лека-

рима. Деловање ричиновског уља као лаксантног средства је познато свима, иако се у те сврхе практично више и не користи. Ове чињенице се свакако налазе у основи описаног случаја групног тровања. Уз то, догађај се еодиграо у вечерњим сатима, при крају радног дана, па су деца била гладна, а кикирики спада у њихове омиљене послатице. Знатижеља да се све проба и то посебно у групи, уз недостатак критичке дистанце, као мере опреза према непознатом или непровереном, спада у карактеристике раног адолесцентног узраста. И док се једење семенки у току првог дана може објаснити овим разлозима, тровање до кога је дошло сутрадан, када су већ биле познате штетне последице по здравље, имало је друге узроке. Постојала је жеља да се избегну неки непосредни проблеми везани за школу, при чему је реална опасност по здравље била потцењена. (Пример из анкете "Другарица из VII-с ми је рекла да се то сажваће, само једном се повраћа и наставник пусти кући. Разлог што сам појела је због рада за техничко."). Била је присутна и жеља за јуначењем и афирмацијом (што илуструје податак да су неки појели додатно још семенки), солидарисање са другима из групе, као и тежња да се у догађај увуку и они који то сами нису хтели (убацивање семенки у кифлу за ужину). Објашњавајући разлоге за једење семенки, велики део анкетираних сумњичи друге да су их појели ради избегавања школских обавеза. Ипак, то би било реално само за онај мањи број ученика који су се затровали другог дана тровања. Та тумачења превладавају код оних који нису јели семенке, а што показује да их овај аспект највише интригира. Пет разних одговора на питање о томе шта су мислили да су јели указује на феномен "глувих телефона", а пријатан укус није био пресудан разлог да се семенке поједу. Актуелна политичка ситуација је нашла одраза код неколико учесника анкете који су дали такву интерпретацију повода догађаја која, очито, није била присутна.

Неки механизми уочени код овог групног тровања могу се повезати са онима који младе тог узраста доводе у везу са супстанцама изазивачима болести зависности (дуван, алкохол, наркотици). Као што је већини недовољно познато токсично деловање ричиновског семена, или се пак према њему односе са недовољно опреза, тако им није довољно познато ни штетно деловање ових психоактивних материја. Чудно је схватање неких родитеља да се деци овог узраста може давати пиво (питање у току разговора у једном разреду: "Докторе, кажите да ли је и пиво алкохол?) и ликери ("Зато што су слатки!"). Осим наведеног података о високом проценту оних који имају искуства са алкохолом и пушењем у овом узрасту, илустрован је и пример да смо из исте групе деце, неколико месеци раније, имали дечака у алкохолној коми. Он је на рођендану код вршњака, између 19 и 21 часа, попио око 1/2 литре ликера од ментола и две флаше пива.

Односе са родитељима испитаници већином оцењују као добре, а то што ипак има више жалби на мајке него на очеве, могло би да говори о то-

ме да се њима препушта свакодневна брига о деци. Тако оне испадају претежни носиоци забрана и осујећења.

У медицинском смислу искуство је да су последице овог тровања биле блаже него што их наводи литература доступна већини наших здравствених установа. Преко кључних речи смо нашли само два рада која се баве овом врстом тровања у последњих пет година. У једном од њих је наведена смртност од 0,4% код лечених случајева, при чему је код нелечених она наступала као последица шока услед великог губитка воде и електролита повраћањем и проливом. (5) У другом раду, који прати болнички лечене случајеве тровања у Шри Ланки, спомиње се да је семе рицинуса били на другом месту по учесталости, као изазивач тровања која су било проузрокована биљкама са 24% отрованих, при чему је 39% било млађе од 15 година. Смртних исхода није било. (4) Вероватно је да и код нас има више случајева тровања него што се пријављује. То потврђује случај двогодишње девојчице коју су довели на Дечје одељење болнице у Сомбору после написа о овом догађају, објављеног у локалним новинама. Дете је код баке грицкало семенке рицинуса (наводно три), после чега је више пута повраћало и одбијала је чврсту храну. По пријему на одељење није више показивала знаке тровања.

Закључак

У нашој околини се налази велики број отровних материјаа, међу њима је и значајан број биљки, које нам као отровне нису познате, или су знања о њима недовољна или погрешна. Некада ни подаци у најчешће доступној медицинској литератури нису довољно прецизни или савремени. Неопходно би било ширити знања о таквим, потенцијално веома опасним материјама и биљкама, поготову код школске деце, која су из разних разлога склона да им недовољно опрезно прилазе и експериментишу са њима. Овакве информације би биле само део шире схваћеног здравственог просвећивања које је стални задатак и просветних и здравствених радника у свакој средини. Тиме уједно подижемо и баријеру за ширење све распрострањенијих болести зависности које у својој основи имају сличне механизме.

Литература:

1. Dreisbach RH, Robertson WO.: Тровање: превентива, дијагностика и лечење, Савремена администрација, Београд, 1989;
2. Kempe CH, Silve rHK, O'Brien D.: Савремена дијагностика и лечење у педијатрији, II издање, Београд, 1974;
3. Томић Д.: Отровно биље, У: Медицинска енциклопедија – Допунски свезак, Југ. лекс. завод, 1974, 470-477.
4. Fernando R, Fernando DN.: Poisoning with plants and mashrooms in Sri Lanka; a retrospective hospital based study, Vet. Hum. Toxicol; 1900 ; 32 (6) : 579-81
5. Challoner KR, McCarron MM.: Castor bean intoxication, Ann. Emerg. Med., 1990; 10 (10) 1177-83.

Мр Станислав Кнежевић
Учитељски факултет
Сомбор

Стручни чланак

UDK: 372,878:681.817

BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 91-100

Примљено: 14. 02. 1996.

ВИЗУЕЛНИ АСПЕКТИ У МЕТОДИЦИ ЖИЧАНИХ ИНСТРУМЕНАТА

*

Резиме: Реч је о визуелним моментима у музици, посебно жичаних инструмената. Разрађује се проблем нотног текста поредећи линије нотног система и елементе старих филозофа, тј. њихова традиционална или могућа значења. Говори се и о визуелном феномену издвајања свести извођача у посматрању физичких покрета. Анализира се и ум у аспекту старих традиција хришћанства итд. Напоследку, сучељавају се визуелни моменти линијског система и поделе жице, те се наглашава одлучујућа улога визуелног аспекта у извођењу музичког дела.

Кључне речи: метод, линија, ум, дух, крст, прима материја, елементи.

*

Summary: The essay is dedicated to visual moments in music, especially of stringed instruments. The problem of note-material has been developed, comparing the lines of note-system and element of old philosophers, that is their traditional or possible meanings. The author speaks of visual phenomenon of performer's consciousness separation in perception of physical movements. Mind in terms of old christianity tradition has been analyzed etc. Finally, visual moments of line-system and wire division have been compared, and decisive role of visual aspect in the performance of a musical piece is being pointed out.

Key words: method, line, mind, nostril, cross, prima substance elements.

Визуелни аспекти у методици жичаних инструмената

Значај и значење визуелног метода у музичкој имажинацији је, углавном, остао неразјашњен у оквирима појмова таленат, интерпретација, музичко памћење, позиционо свирање итд. Међутим, полазећи од устаљене репродуктивне праксе, визуелни метод може да се анализира и докучи његово значење описом поступка учења, тј. вежбања и интерпретације.

Дакле, полазиште репродуктивног уметника је нотни текст. Свакако да је он искључиво визуелног карактера, мада постоје и знаци за слепе, засновани на чулу додира, што подупире тактилни метод и, у ствари, могућност замене визуелног метода тактилним, тј. доказује међусобну замењивост три метода (слушни, визуелни и тактилни). Интересантно је да визуелни метод у испољавању ликовних уметности нема акустичку претпоставку, мада садржи одређене ритмове, али они никако нису најпрелебљени, па да се на основу њих репродукује. Они су интерполирани и саставни су део уметничког дела. За разлику од ликовног дела, нотни текст уопште није уметничко дело, он га само представља, као што слова књиге представљају склопове појмова из домена ума. Ипак, музика се и од овог разликује, јер тонови нису слова, они стварају различита расположења код различитих особа, а, у ствари, немају обавезу да значе унапред смишљено (Е. Hanslick, 1854), него се то дешава додатком речи и сцене. Генерално, може се рећи да се уметности баве умом превазилазећи га свака на свој начин. Не улазећи дубље у естетске проблеме, јер је реч о методици, треба да се у начелу дода присуство и друга два аспекта духа: свести и воље. Њиховим развојем баве се верски, филозофски и психолошки правци, свако на свој начин. Свест и воља у односу на ум у музици се појављују као извесна "кухиња" која обезбеђује расветљавање свешћу и потенцирање вољом, све скупа представљајући команду и извршење онога што нотни текст значи. Сложеност овога процеса не може се довољно нагласити. Феноменална чињеница је да се наредба у имажинацији извођача, било да је претежно визуелна или слушна, извршава без напуштања поља имажинације. Практично се врше две одвојене радње: сукцесивна имажинација без именовања и тактилно извршење, где је једина повратна информација о тачности извршења накнадно звучање. Произилази питање до које мере ум може да буде превазиђен.

Из овог описа се види незаобилазан утицај визуелног метода (исто колико и друга два), међутим, намеће се питање значаја и значења самих нотних знакова. Прекретница у нотном писму јесте линија (XI век). Боље речено, бесконачно (или колико треба дугачка) линија (мада су и други моменти важни Музичка енциклопедија (1974). Данашњих пет линија се

устаљује око 1600. године, још увек у време старих наука, где је основно полазиште теорија о четири или пет елемената. Иако је број линија постепено растао, па је у табулатури достигао и више од пет, данашњи (може се рећи коначни) број линија, јесте пет. Можда творца линијског система није или јесте имао намеру да повеже број елемената Старог света и број линија у линијском систему, но, анализирајмо ову подударност.

Елементи се традиционално приказују на крајевима крста у лику птице, лава, човека и бика, значећи ваздух, ватру, воду и земљу. Код Језекиљевог четворства (Mouni Sadhu, 1975) спомињу се следеће паралеле: ваздух, исток, време, смети; ватра, југ, кретање, штети; вода, запад, простор, знати; земља, север, инерција, ћутати. У књизи пророка Језекиља (1,10; Даничић) Језекиљево четворство није тако једноставно описано: "И лице бијаше у све четири (животиње) лице човјечије и лице лавово с десне стране, а с леве стране лице волујско и лице орлово у све четири".

Хиндуска традиција (Israel Regardie, 1982) подразумева ток елемената са Сунца на Земљу у пет потока, а назива се прана. Елеменат етер или акаша најјачи је у зору, приликом изласка Сунца. Снага му траје два сата, онда опада и прелази у елеменат ваздух, после два сата прелази у ватру, затим у воду и земљу, те се циклус понавља. Сваки елеменат има потподеле (етер етера, етер ваздуха, етер ватре, етер воде, етер земље). У првих 14 тзв. светлих месечевих ноћи, тачно при рађању Сунца првог дана, дах мора да дође у леву ноздрву и тако мора да буде три дана узастопно. На почетку четвртог дана дах почиње кроз десну ноздрву. Надаље се дах мења свака три дана. Временска дужина даха у истој ноздрви је два сата, тако да са променом елемената иде и промена ноздрве.

Кад је дах у левој ноздрви, повољно је извођење следећих радњи: чврсти радови, далеко путовање, улазак у нову кућу, сакупљање предмета, давање дарова, венчање, прављење накита или одеће, узимање лекова, сусрет са претпостављеним и договор у вези са послом, богаћење, сејање, радови вере и милосрђа, куповина животиња, певање и играње... Набројане активности најбоље да се предузму кад је у току елеменат земља и вода и кад теку кроз леву ноздрву. Ово је како ствари теку природним током, али добро тренирани појединци могу да мењају пут даха, елемената и дубину даха, стварајући услове за било који рад у било које време.

Кад је дах у десној ноздрви, препоручују се следеће радње: читање, учење, ссексуално општење, транспорт бродом, лов, планинарење или пењање, јахање, пливање, писање, сликање, куповање или продавање, борба(ртовање), виђење краља, купање, храњење, бријање, пуштање крви, спавање...

Кад дах излази час из једне, час из друге ноздрве или из обе ноздрве равномерно, створени су услови за молитву (медитацију), јер се све друго изврше наопако.

Наведена је и следећа табела:

елеменат	боја	облик	укус	дубина надоле	природни принцип
земља	жута	4 угла	слатко	12 прстију	дебљина
вода	бела/све	полумесец	опор	16	хладноћа
ваздух	зел/плав	сфера	кисело	8	покрет
ватра	црвена	3 угла	папрено	4	оплота
етер	црна/безбој	јаје	горко	0 (горе)	свепрожим.

У Новом завету наводе се речи Божијег Сина (Јован 6,33): "Јер је хљеб Божији онај који силази с неба и даје живот свету"; (Јован 6,55): "Јер тијело моје истинско је јело, и крв моја истинско је пиће", (Јован 6,50): "Ово је хљеб који силази с неба: да који од њега једе не умре" итд., што је по смислу неочекивано слично елементима, такође Божијим именом JHVH или JHŠVH које се сматра неизговорљивим (Mouni, 1975), тј. слично је изговору самогласника: ИЕОУА...

Не залазећи у проблематику ових асоцијација, види се да су старе традиције елементе посматрале као веома покретне или животне. Ако се прихвати крст у кругу (тзв. грчки крст једнаких кракова) као представа елемената и Земље, на коју они долазе са Сунца да би је одржавали у животу, онда су елементи додељени, како је већ назначено, етер центру, ваздух горњем краку, ватра десном краку, вода доњем и земља левом. Ако се претпостави да се у неком временском периоду елементи мењају како је назначено, (ради се о дванаест сати дана и дванаест сати ноћи, што нису актуелни сати, већ зависи од дужине дана и ноћи), то може да се представи окретањем кракова крста према датом редоследу. Средина крста се узима као централна линија линијског система. Горњи крак, означен као ваздух, горња је линија линијског система. Ако се крст заротира, десни крак означен ватром постаје доња линија линијског система. Такође крак означен водом постаје друга линија од доле, а крак означен земљом, постаје друга линија од горе. Ако се анализирају симболи астролошких знакова, такође се види да представљају комбинације светлосних извора Сунца, Месеца и кракова крста...

Сажимајући речено о линијском систему и вези са елементима, тј са крстом (његовим линијама), јасно је да је у овом симболизму пресудан визуелни метод, те да су његова асоцијативна, али и традиционална значења из доба његовог настанка далеко дубља него што би се на први поглед могло да претпостави. Надаље, могло би да се говори и о другим знацима у

нотном писму и његовим симболичким слојевитостима, међутим посматрајући даљи ток интерпретације, види се следећи значајнији визуелни моменат: представа о физичком извршењу да би се чуо жељени тон. Користећи имагинацију (ум) о физичком извршавању и при том извршавану напор воље (мада и физички напор), уобичајено је да извођач види инструмент и своје покрете "споља", као да је одвојен од физичког тела и посматра га како функционише. Уважавајући још да је стање физичког тела при музицирању на музичким инструментима мање/више неприродно, оптерећујући увек исте мишиће и нарочито кичму, добија се општа слика психофизичког стања свирача.

Неки стари системи вежбања воље и ума препоручују физички рад, рецимо трчање у спорту, тј. умарање физичких органа, где се користи сугестија или аутосугестија (Моупи, 1975), веома слична описаном стању. Тврди се, како су овако вежбани спортисти постигли боље резултате. Можда ово донекле објашњава могућност "бесконечног" умарања увек истих мишића музичара, тј. стицање врсте кондиције. Међутим, овакво стање, где извођач обраћа пажњу и на текст и на физичко тело замишљајући га како ради, присутно је само у почетку вежбања, а како процес учења одмиче, визуализација физичког тела све се више своди на места где треба да се ставе прсти, те се вербализовање у смислу аутосугестије изоставља и своди на безимену, тј. слушну корекцију интонације. Дакле, у сукцесивном редању нота и покрета нема времена да се обраћа пажња на све детаље материјализовања замишљеног, те воља и ум бивају концентрисани на само једно: да звучи чисто у датом времену, те са усредсређивањем на поље означено свешћу, чине утисак једнотачковности (свеобухватности у једном). Ипак, тешко је да се замисли неки вакуум или прекид у извршењу одређене команде по линији свест-ум-воља, без обзира што свест остаје у пољу наредбе. Тако су присутна објашњења о могућности несвесног (Јунг, 1984.) што се повезује са постојањем "прима материје" код алхемичара, а заправо значи могућност резонанције идејног, осећајног и материјалног света...

Хришћанска традиција о уму каже (Поповић): "Сврха свих закона и заповести Божијих јесте чистота срца... Једно је чистота ума, а друго је чистота срца. Јер је ум једно од душевних чула, а срце обухвата унутрашња чула и влада над њима. Оно је корен... Ум се чисти постом, бдењем, ћутањем, молитвом и осталим подвизима... Због подвига ум светитеља постаје чист, провидан и видовит... Назначење ума је да буде цар над страстима, да влада над осећањима."

Дакле, између осталог, ум се чисти и ћутањем. Међутим, ум вероватно не би могао да истрпи апсолутно ћутање, јер то значи укидање његове функције. Неке источњачке традиције препоручују вежбање ћутања (Моупи, 1959) ради постизања "ништавила" (нирване итд.)...

На западној страни искристалисан је анђеоски језик (John Dee i Edward Kelley, 1582/87) по коме се конкретизује анђеоски речник (Laycock, 1978). У Светом писму анђеоски језик се спомиње у "Химни љубави" (1. Кор. 13): "Ако језике човјечије и анђеоске говорим, а љубави немам, онда сам као звоно које јечи, или кимбал који звечи", али се не дају даља објашњења природе анђеоских језика... Интересантно је да се број самогласника, као вероватног минимума акустичке функције ума, подудара са бројем елемената, тј. линија у линијском систему, међутим, то излази из оквира визуелног аспекта.

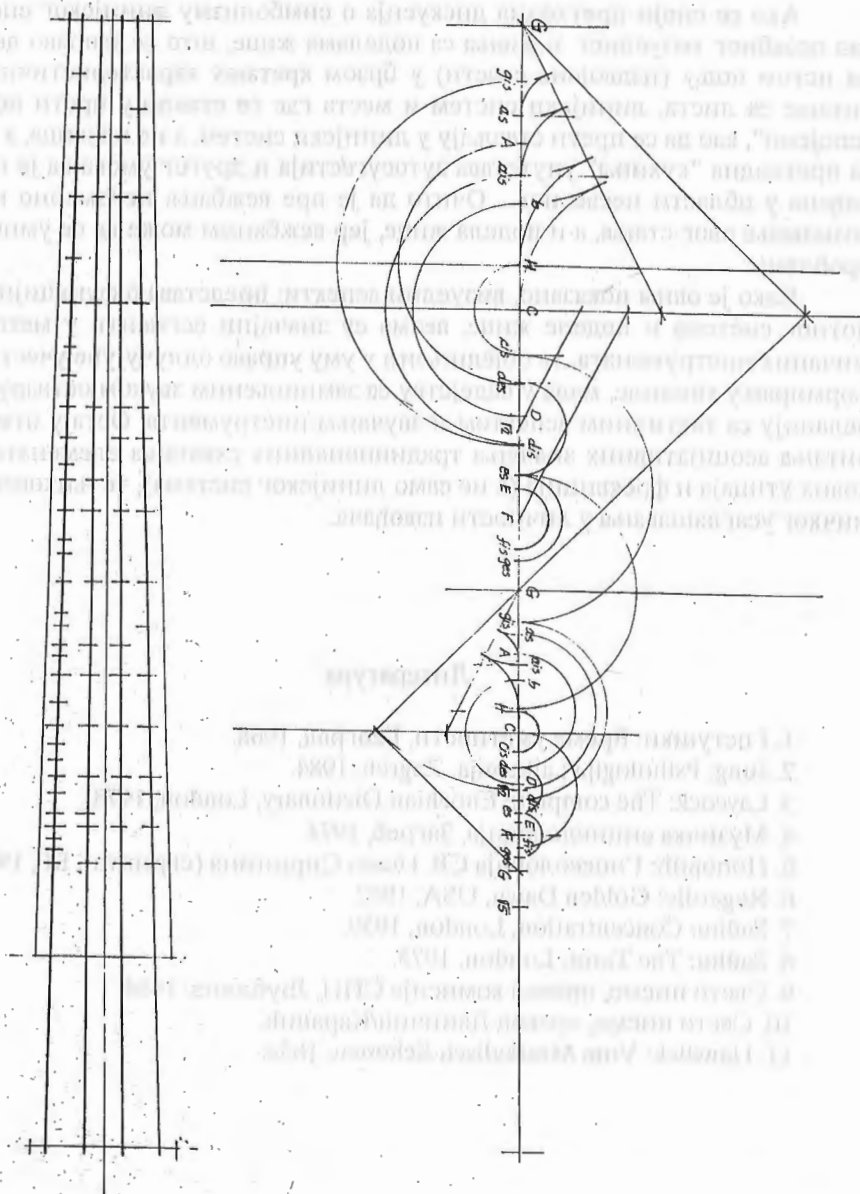
Иако су све битне импликације анализиране, остаје да се види и о метастима на која се стављају прсти, како је насловљено, у визуелном аспекту методике жичаних инструмената. Ми смо дали поделу жице (Кнежевић, 1995) на дванаест полустепена. Могуће је навести поделу жице према геометријској прогресији (види цртеж). Према Гостушком (1968, 242) битан моменат јесте место (угао) посматрања једнако размакнутих стубова, проблем на неки начин решаван током ренесансе и барока, што у паралели са издвојеном свешћу извођача на жичаном инструменту комплетира визуелни аспект, али само за инструменте са праговима. Гудачки инструменти, на које је примењива и подела на 12 полустепена, нису ограничени у избору интонације, те може да се користи и наведена геометријска подела која није тако једноставна за визуализацију. Интересантно је сврставање ове "уметничке спознаје" према старим методама (Поповић, 1986). По учењу Св. Исака Сирина (VII век), постоје две врсте знања: "Знање које претходи вери и знање које се рађа од вере. Знање које претходи јесте знање физичко, природно, а које се рађа од вере јесте знање духовно. Природно се знање састоји у разликовању добра и зла, а духовно знање јесте осећање тајни, осећање онога што је скривено, гледање невидљивог. Главна одлика овог природног сазнања састоји се у томе што се оснива на истраживању и на својим методама испитивања, а то је знак сумње у истину. Тако Гостушки (1968,3) каже: "Нема трајних истина; има само најбољих истина за дати историјски тренутак". Вера, пак захтева чист и прост начин мишљења који је далек од сваког ликаства и метода истраживања. Они се противе један другом. Дом вере је младеначка мисао и просто срце... А природно знање се противи и простоти срца и простоти мисли. Ово знање дела и креће се само у границама природе, а вера се креће изнад природе. Уколико се човек одаје методама природног сазнања, утолико га обузима страх и не може га се ослободити. Ако пак иде за вером, убрзо постаје слободан и самосталан и као Син Божији слободно употребљава све. Заволи ли човек ову веру, он као Бог употребљава сваку природну твар, јер је вери дата власт да као Бог ствара нову твар. Често вера може произвести све из ничега. Знање, пак не може ништа да чини без вештаства. Оно нема власти над природом, а вера има..."

Ако се споји претходна дискусија о симболизму линијског система као посебног визуелног значења са поделама жице, што се заправо дешава на истом пољу (издвојене свести) у брзом кретању карактеристичном за читање са листа, линијски систем и места где се стављају прсти постају "спојени", као да се прсти стављају у линијски систем, а не на жице, а читава претходна "кухиња" упутстава аутосугестија и другог умовања је превазиђена у области несвесног... Очито да је пре вежбања неизмерно важно познавање овог стања, а и подела жице, јер вежбањем може да се умножава проблем!

Како је овим показано, визуелни аспекти: представа о функцији тела, нотног система и поделе жице, веома су значајни сегменти у методици жичаних инструмената, те обједињени у уму управо одлучујуће учествују у формирању команде, мада у садејству са замишљеним звуком остварују корелацију са тактилним аспектом и звучањм инструмента. Остају отворена питања асоцијативних значења традиционалних схватања елемената, њихових утицаја и фреквенција (а не само линијског система), те њиховог ритмичког усаглашавања у личности извођача.

Литература

1. Гостушки: Време уметности, Београд, 1968.
2. Jung: Psihologija i alkemija, Zagreb, 1984.
3. Laycock: The complete Enochian Dictionary, London, 1978.
4. Музичка енциклопедија, Загреб, 1974.
5. Поповић: Гносеологија Св. Исака Сиринина (скрипта), БГ, 1986.
6. Regardie: Golden Dawn, USA, 1982.
7. Sadhu: Concentration, London, 1959.
8. Sadhu: The Tarot, London, 1975.
9. Свето писмо, превод комисије СПЦ, Љубљана, 1984.
10. Свето писмо, превод Даничић/Карацић.
11. Hanslick: Vom Musikalisch-Schönen, 1854.



Хватаљка и жице са распоредом тонова према геометријској подели

Др Геза Цекуш
Виша школа
за образовање васпитача
Суботица

Стручни чланак
UDK: 371.63
BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 101-111
Предато: 04. 12. 1995.

УСКЛАЂЕНОСТ ШКОЛСКОГ НАМЕШТАЈА СА ТЕЛЕСНИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА УЧЕНИКА

*

Резиме: Од ученика се очекује да мирно седе неколико сати за време наставе и код куће. Поставља се питање да ли школски намештај одговара висини ученика и да ли је држање тела ученика правилно. У овом раду аутор је изнео своја запажања након проучавања намештја и начина седења 3031 ученика у 4 школе. Већина ученика приликом писања нема правилан положај кичме. Ученици који немају физкултурну салу су са лошијем држањем тела, али се ова мана у већини случајева још не дијагностицира. Димензије школског намештајане прате физички развој ученика: столице су више и дубље и столови су виши. Већина ученика има тежу торбу него што развијеност тела дозвољава. Држање тела и тежина торбе делом зависе од навике ученика, зато је значајна благовремена интервенција родитеља и наставника.

Кључне речи: држање тела, висина и дубина седишта, дистанца, диференца, маса школске торбе.

*

Summary: It is expected from students to sit calmly a couple of hours, during instruction and at home. A question arises: whether school furniture suits students, tallness and whether students, body-posture is regular. In this essay the author has been presented his/her observation after having studied furniture and the ways of sitting of 3031 students in 4 schools. Students who don't have a room for physical training have worse body posture, but this defect is mostly still un-

detected. The dimensions of school furniture don't follow students' physical development: chairs are higher and deeper and desk are higher. Majority of students have a school-bag heavier than the growth of their bodies would permit. Body – posture and the heaviness of a school bag partly depend from students habits, and therefore parents and teacher intervention would be important.

Key words: body-posture, height and deepness of seats, distance, difference, school-bag mass.

Увод

Ученици знатан део свог радног времена проводе седећи за радним столом у школи, односно код куће при изради домаћег задатка. Зато је потребно непрестано пратити начин седења и навићи ученике на заузимање таквог положаја тела који најмање замара. Већ самим седењем се уженици замарају јер је то за млад организам велики напор. Ако седе неудобно или не могу мењати положај тела, напор је много већи. Врло брзо се јавља умор, а због сталног оптерећивања неких мишића, долази и до неправилног држања тела. Сваки положај у којем ученик мора издржати дуже време, узрокује умор. Мењањем положаја и држања тела, ученик настоји уклонити осећај умора. Не постоји правилан положај тела у којем ученик не би осећао умор, а ни савршен намештај не постоји. Треба им омогућити да што чешће мењају положај држања тела и удова, То је један од услова правилног развоја тела (у првом реду кичме) и споријег умора због неправилног држања тела. При седењу човек има лабилну равнотежу, јер је тачка тежишта испред и изнад тачке подупирања. Комотније је седење ако се део тела наслања на наслон седишта. Ако се слабински део кичменог стуба наслања на наслон, у том случају изискује минимална мишићна снага за седење, грудни кош је усправан, дисање је мирно, а не притискују се ни органи трбушне дупље. Такво седење умногоме зависи од величине и облика намештаја; седиште треба да прати облик и величину бутине и карлице. Вратни и леђни мишићи најмање се замарају ако је положај главе усправан. Дете правилно седи, ако су очи 30 цм од површине стола.

Висина стола и столице требало би да су у складу са висином ученика. Иста висина радног стола задовољава ученике с разликом телесне висине од 10 цм. Будући да се у једном одељењу висина ученика разликује за 20-30 цм, потребно је у сваком одељењу осигурати радне столове бар у три величине. Посебан проблем представља ако се ради у сменама јер исти намештај користе ученици млађег и старијег узраста.

Основни хигијенски захтеви школског намештаја су: димензије треба да одговарају узрасту ученика, да су ивице заобљене, висина седишта и угао радне површине (пулта) променљиви и да се намештај лако може очистити.

Столица и сто су најважнији део школског намештаја и највећи узрок за настајање деформитета ученика. Намештај треба да прати став тела који одговара читању или писању, да ученик лако седе и устаје. Важнији критеријуми за димензије стола су следећи: висина, дубина, ширина, наслон седишта, размак наслона од пулта, дистанца и диференца.

Узимајући у обзир значај димензија школског стола и седишта, као и њихов утицај на правилан положај при седењу и на умор, определили смо се да анализирамо димензије намештаја и дамо оцену да ли величина одговара узрасту ученика.

Материјал и методи

Крајем 1991. године у Суботици у основним школама "Ђуро Салај" (у два објекта), "Иво Лола Рибар" (у четири објекта), у "Матија Вуковић" (у згради у Малом Бајмоку), у Вежбаоници и у Ош "Матија Губец" у Таванку-ту (у три објекта) прегледан је 3031 ученик (табела 1.).

Табела 1. Број прегледаних ученика по узрасту и полу

Разред	дечаци		девојчице		укупно	
I	222	73*	223	68	445	141
		149**		155		304
II	197	65	204	64	401	129
		132		140		272
III	198	101	179	51	377	152
		97		128		225
IV	196	80	187	75	383	152
		116		112		228
V	177	109	156	94	333	203
		68		62		130
VI	194	126	177	122	371	248
		68		55		123
BII	191	126	174	118	365	244
		65		56		121
VIII	175	101	181	115	356	216
		74		66		140
Укупно:	1550	781	1481	707	3031	1488
		769		774		1543

* ученици који имају фискултурну салу

** ученици без фискултурне сале

Циљ нам је био да видимо положај тела при писању; зато су наставници диктирали или су ученици преписивали са табле. На појединачне листиће смо унели следеће податке: име школе, презиме и име ученика, пол, одељење и датум рођења. Забележили смо да ли се ученик наслања на наслон, да ли је положај тела усправан или је кичма искривљена лево или десно. Размак између ока и свеске требало би да буде око 30 цм (Пајор, 1978); забележили смо и ово растојање. Такође смо забележили дистанцу. Након ових запажања измерили мо величину школског намештаја код сваког ученика: висину и дубину седишта, ширину наслона, размак између наслона и унутрашње ивице стола и диференцу. Податке о висини и маси тела добили смо од наставника физичког васпитања, или од учитеља, а у неким случајевима смо ми сами измерили медицинском децималном вагом и мерним штапом намонтираним на вагу. Део испитивања је био и одређивање бруто масе школске торбе (пуна торба), што смо добили мерењем динамометром чија тачност је 0.05 кг. Мерни инструменти су баждарени. У децембру смо прегледали лекарске картоне ученика – податке опоследињем систематском прегледу. На појединачне листиће смо пренели лекарско запажање – лоше држање тела, кифозу и сколиозу.

Наведене податке смо обрадили по половима и по школама. дали смо проценат ученика који имају правилно држање тела, правилну раздаљину између ока и радне површине, лекарску дијагнозу. Посебно смо обрадили висину и дубину седишта, размак између наслона и стола у односу на висину ученика и висину столице. На крају, израчунали смо просечну масу школске торбе у појединим разредима; дали смо минималну и максималну масу и графички приказ "теже" и "лакше" торбе.

Ради прегледности навешћемо југословенски стандард за споменуте димензије (Радовановић, 1983).

Висина седишта треба да је једнака дужини потколенице, тј. када ученик седи, стопала му леже на тлу и већи део бедара је положен на седиште. Ако је седиште превисоко ноге не допиру до пода или ученик седи на рубу, па се не може наслонити. Оптимална висина износи 28% телесне висине.

Дубина седишта је растојање од ивице седишта до наслона; износи 2/3 дужине натколенице, тј. 20% телесне висине. Ова дубина обезбеђује шири ослонац тела и несметану циркулацију крви у доњим екстремнитетима. Предња ивица треба да је лако заобљена, издиже се за 1-2 цм, што физиолошки одговара потколеничној јами. Благ нагиб седишта према уназад спречава клизање тела.

Наслон треба да се у целини лако нагиње према назад за 10-15 степени, прати кривину кичменог стуба и досеже доњи руб лопатице (Пребег, 1982).

Размак наслона од пулта треба да износи 17% телесне висине, он се мења приликом седења и устајања. Ако је размак јако велик, у том случају ученик не може да се наслони и савије се унапред, што доводи до деформитета кичме. Ако је пак мали, онда се смањује моћ померања ученика.

Дистанца клупе је растојање између вертикале спуштене са предње ивице стола и предње ивице седишта. Од овог растојања зависи какав ће положај ученик заузети при седењу или стајању. Негативна дистанца (седиште се мало подвуче испод стола) је повољна за писање и читање јер се ученик може наслонити на наслон. Приликом учења овај положај је најбољи. нулта дистанца највише одговара за седење при читању, слушању предавања или одмарању. При позитивној дистанци труп се јако савије унапред, што доводи до прераног умора. Оправдана је једино приликом устајања и стајања у клупи (Савићевић, 1978; Жарковић, 1970).

Диференца је вертикално растојање између предње ивице стола и столице, изражена у цм. При малој диференци (ниски сто у односу на висину столице) ученик мора да се повије напред, над столом, за време писања и читања, да савије кичму, што доприноси сколиози. При великој диференци (високи сто) ученик издиже рамена, тело виси на рукама, грудни кош се наслања на ивицу стола, а очи су мало удаљене од написаног текста. Овакав положај замара ученика. При писању или читању очи треба да су удаљене 30 цм од задатка. Диференца се одређује према висини ученика. Најпогоднија диференца износи 16% телесне висине ученика, односно, 17% телесне висине ученице. При доброј диференци лактови као и обе подлактице треба да се налазе у висини предње ивице стола. При том положају рамена нису ни подигнута ни спуштена (Херцег, 1987; Радовановић, 1983).

Бруто маса школске торбе не би смела бити већа од 10% телесне масе ученика.

Резултати и дискусија

При писању праву кичму има од 30,7 до 46,5% ученика који имају физикултурну салу, док ученици без сале имају нешто лошије држање. Одговарајући размак између ока и радне површине се креће код ученика од 20,6 до 57,5% случајева. Нарочито су лоши резултати у нижим разредима. Међу првацима је најмањи број са одговарајућим размаком (табела 2). Посматрајући истовремено држање кичме (одговарајуће и делимично одговарајуће), наслањање на наслон, довољан размак између ока и радне површине, добили смо следеће податке: у просеку, сваки трећи ученик седи правилно. Интересантно је, да ученици који не користе физикултурну салу, у већем броју седе правилно (табела 2). Нарочито је алармантан податак из првог разреда (свега 20,6% седи правилно). Подаци се веома разликују по школама: док у

школи "Матија Губец" у Таванкуту сваки пети првак има правилно држање тела, дотле их је у "Ђури Салају" преко 54%. Код старијих ученика овај проблем се мање запажа.

Табела 2. Положај тела при писању (у процентима)

	Разред							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Кичма права *	30.7	46.5	39.3	38.6	46.6	40.1	35.7	45.6
	35.4	36.1	39.5	36.1	34.6	42.1	32.4	42.0
Размак око-сто одговарајући	20.6	33.4	29.2	41.2	46.0	41.5	30.3	57.5
	26.8	30.4	35.0	33.1	33.8	50.8	35.1	50.7
Наслања се, кичма права, разм. око-сто одговартајући	26.2	35.7	30.9	46.5	38.6	36.6	32.4	46.7
	39.1	37.7	34.6	39.9	42.3	54.0	50.0	57.1
Лек. дијагноза о лошем држању тела	12.6	7.9	17.8	10.8	27.1	16.8	25.2	21.2
	13.6	8.8	15.9	15.8	24.6	26.2	33.4	23.6

* ученици који имају физкултурну салу

** ученици без физкултурне сале

Разлог лошем држању тела је вишеструки: димензије школског намештаја нису адекватне висини ученика, а највероватније ни код ккуће немају правилно држање. Ни родитељи ни учитељи не обраћају довољну пажњу на овај проблем.

Лоше држање тела испитаника ипак се у много мањем броју дијагностицира, што значи, да је ово стање "тек на почетку". Мада је разлика мала, лекар је у већем броју установио поремећај у држању тела код ученика без сале. За разлику од података који су прикупљени на лицу места, у учионици, у ординацији су старији ученици показали лоше држање. Међутим, треба имати у виду и субјективност лекарских дијагноза. Наиме, док међу ученицима једне школе лоше држање има 16-33%, дотле у другој од 0,0 до 10%. То је сеоска школа и мада су та деца физички активнија од градске деце, ипак то не оправдава ту велику разлику.

На табели бр 3 су приказани резултати запажања висине седишта. Висина столице највише одговара ученицима шестог, седмог и осмог разреда, али и између њих сваки десети седи на столици одговарајуће висине. Ни у једној школи тај број не достиже ни 20%! У једној школи ("Матија

Губец”) ни у првом, ни у другом разреду не одговара столица ни једном ученику.

Табела 3. Висина седишта по разредима (у процентима)

Висина	Разред							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Одговарајућа	3.1	1.6	5.1	9.1	5.2	11.5	12.6	11.8
Виша	93.0	97.3	89.7	84.2	82.8	57.1	37.9	22.4
Нижа	3.9	1.1	10.2	6.7	13.0	31.4	49.5	65.8
Мин-макс. одступ. у цм	-4 +13	-2 +13	-10 +12	-3 +10	-7 +18	-12 +11	-8 +13	-10 +10

Посебан проблем представља минимално и максимално одступање од одговарајуће висине. У нижим разредима су столице више од потребне висине, али другим распоредом седења ученика то би се, делимично могло ублажити. У вишим разредима одступање је још веће, према томе, проблем је већим делом субјективног карактера.

Табела 4. Дубина седишта по разредима (у процентима)

Дубина	Разред							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Одговарајућа	–	0.6	0.6	3.2	19.5	0.8	1.7	7.2
Већа	100.0	99.4	99.1	78.7	80.4	97.9	94.7	81.9
Мања	–	–	0.2	18.1	0.1	1.3	3.6	10.9
Мин=макс. одступ. у цм	+4 +13	+4 +16	-2 +11	-5 +17	-7 +17	-12 +11	-4 +14	-4 +10

Дубина седишта (табела 4) је код сваког узраста већа – у првом, другом и трећем разреду практично сваки ученик седи на дубљој столици него што је потребна. У екстремним случајевима одступање достиже и 13-17 цм. Наравно, од ученика који седе на овим столицама не можемо очекивати да имају правилно држање тела. Међутим, од професора V-VIII разреда са правом очекујемо да бар делимично реше ово питање. С обзиром на то, да су столице у сваком разреду дубље од потребних, ваљало би променити њихове димензије.

Табела 5. Размак између наслона и стола по разредима (у процентима)

Размак	Разред							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Одговарајући	4.8	3.2	3.2	3.8	1.9	2.8	2.1	4.3
Већи	77.0	76.5	70.1	68.5	73.9	75.8	84.4	76.0
Мањи	18.2	20.3	26.7	27.7	24.2	21.4	13.5	19.7
Мин-макс. одступ. у цм	-11 +42	-11 +44	-13 +34	-11 +36	-13 +45	-12 +36	-11 +38	-11 +44

Размак између наслона и стола је такође јако велик, али у појединим случајевима је изузетно мали. У ниском проценту је одговарајући (у првом разреду је најповољнији, 4,8%. У сваком разреду је већи. У једном случају (одступање је +45 цм), ученик је тако далеко седео од стола, да је једва могао писати. Чешћи је случај да седе далеко (позитивна дистанца), али као што се на табели 5 види, и негативна дистанца је у великом проценту изражена, од 18,2 до 27,7%. Ови ученици се "налепе" на сто, а столица је подвучена испод њих. Подаци говоре о лошој навици и о томе да ни школа, ни родитељи код куће, не обраћају довољно пажњу на седење деце. Ова негативна појава не зависи од (школског) намештаја. На овакво неправилно седење треба обратити пажњу јер доводи до искривљења кичме и до умора организма.

Ни следећа појава није везана за школски намештај. Диференца у минималној мери (од 0,4 до 2,6%) одговара ученицима. По правилу, столови су много виши од потребне висине (чак до 45 цм). Интересантно је да смо у сваком разреду нашли и ниске столове, односно високе ученике (табела 6). Ваља напоменути, да у ОШ "Матија Вуковић" ниједном ученику не одговара диференца, у "Иви Лоли Рибару" у вишим разредима, у "Ђури Салају" у првом, другом и петом разреду не одговара, а у Вежбаоници само у првом и седмом разреду смо нашли случајеве да је диференца одговарајућа.

Табела 6. Висина стола у односу на висину ученика и висину седишта столице по разредима (у процентима)

Висина	Разред							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Одговарајућа	1.3	1.8	1.1	2.9	0.4	1.0	2.6	1.7
Виша	96.1	90.0	74.8	88.7	92.8	89.5	89.8	94.7
Нижа	2.6	8.2	24.1	8.4	6.8	9.5	7.6	3.6
Мин-макс. одступ. у цм	-8 +32	-6 +44	-12 +30	-9 +33	-13 +45	-12 +33	-8 +38	-7 +22

Један од разлога ове негативне појаве је свакако то, што деца иду у сменама у школу – ученици нижих и виших разреда раде у истој учионици.

У просеку, велики је проценат ученика који имају тежу торбу него што је медицински дозвољена (дијаграм 1). Та појава је, пре свега, карактеристична за ученике I-VI разреда. Тешка торба негативно утиче на развој кичме, нарочито ако се она увек носи у истој руци, или ако је јако тешка и носи се на леђима. Од свих испитаних ученика, најекстремније вредности школске торбе смо нашли у школи "Иво Лола Рибар". Најлакшу торбу је имао један ученик VIII разреда – 1,1 kg, а најтежу, 7,8 kg, ученица II разреда.

Дијаграм 1.

Проценат ученика са лакшом и тежом торбом по разредима

Треба напоменути да бруто маса торбе у многоме зависи да навике ученика, пошто поред ученице која је имала торбу од 7,8 kg, једна друга, у истом одељењу од 1,2 kg. У осмном разреду маса варира од 1,1 до 4,8 kg. Међутим, док је торба 28,6% ученика првог разреда једне школе тежа од дозвољене, дотле је у другој школи 74,1% што је тешко објаснити и оправдати.

Закључак

Из наведеног се може закључити следеће:

Већина ученика приликом писања нема правилан положај кичме.

Потпуно правилно држање тела се креће од 26 (први разред) до 57% (осми разред).

Ученици који немају физкултурну салу имају лошије држање тела.

Ове мане у држању тела лекарски се још не дијагностицирају, према томе, могу се исправити.

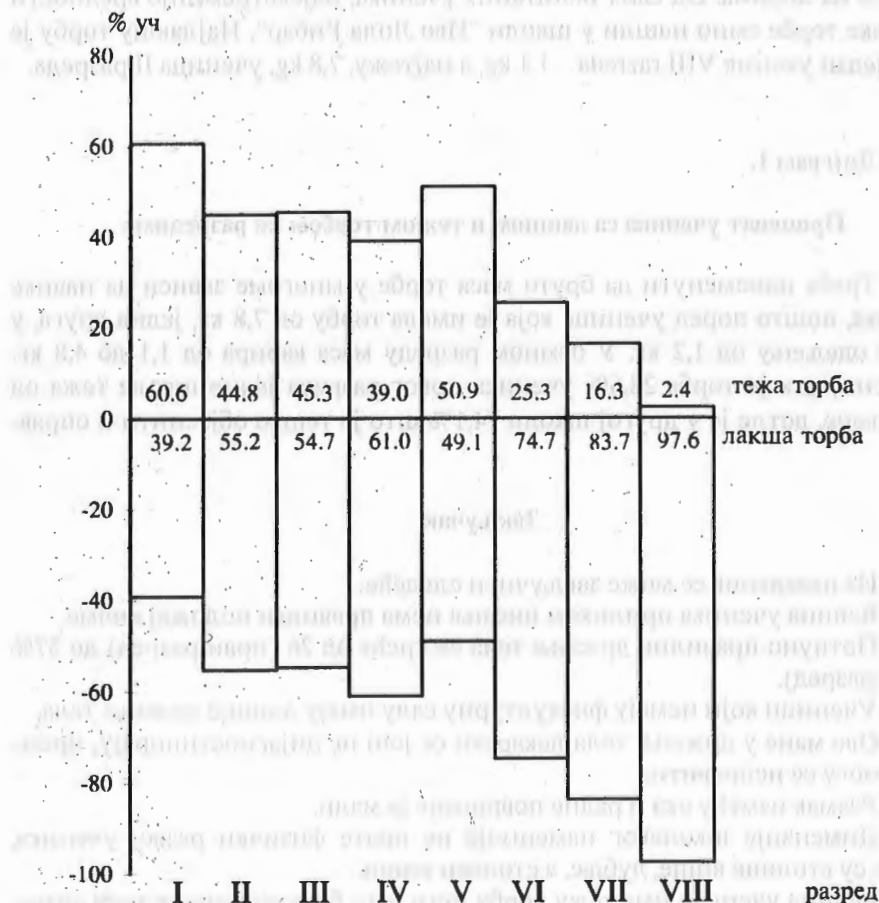
Размак између ока и радне површине је мали.

Димензије школског намештаја не прате физички развој ученика, пошто су столице више, дубље, а столови виши.

Већина ученика има тежу торбу него што би развијеност тела дозволила, то се у првом реду односи на ученике првог и петог разреда.

Неправилном држању тела доприноси и школски намештај који је много већих димензија од потребних, као и тешка школска торба.

Држање тела и тежина торбе делом зависе од навике ученика. Веома је значајна благовремена позитивна интервенција родитеља и наставника.



Дијаграм 1. Проценат ученика са лакшом и тежом торбом по разредима

Литература:

Довијанић, П. ет. ал. (1990): Хигијена с епидемиологијом и социјалном медицином, Медицинска књига, Београд – Загреб.

Жарковић, Г. (1970): Уџбеник хигијене. Свјетлост, Сарајево.

Pajor, G. (1978): Egyszsegtan, Tankonykiado, Budapest.

Прелег, Ж. _ Прелег, Ж. (1982): Хигијена школе, Школска књига, Загреб.

Радовановић, М. - Јевтић, З. ет. ал. (1983); Уџбеник хигијене за студенте медицине и стоматологе. Универзитет у Нишу, Ниш.

Савићевић, М. ет ал. (1978): Хигијена. Медицинска књига, Београд-Загреб.

Херцег, Ј. (1987): Здравствени одгој у разредној настави, Школска књига, Загреб.

ПРИРОДНЕ НАУКЕ

Др Божа Пал, ПМФ Нови Сад
Др Алекса Кнежевић,
ПМФ Нови сад
Мр Бранислав Грдинић,
Учитељски факултет Сомбор
Корнел Хорак, ОШ "Шаму Михал"
Бечеј

Оригинални научни чланак

UDK: 582.4 (497.11)

BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 113-122

Примљено: 19. 03. 1996.

ЧЕТИРИ НОВЕ БИЉКЕ У ФЛОРИ СРБИЈЕ

*

Резиме: Ширење биљака и појава нових таксона на једном подручју је сталан процес који може бити независан од човека или је последица његове непажње и небриге. Од нових адвентивних и субспонтаних биљака у флори Србије у овом раду приказујемо следеће:

Tetragonia tetragonoides (Pall.) O. Ktze 1891 Код нас се местимично гаји као поврће. Јавља се и спонтано у јендецима и на сметлиштима. Ефемерног је карактера. Пореклом је из Аустралије и са Новог Зеланда.

Salvia reflexa Hornem. 1807 је адвентивна врста. Расте као коров у окопавинама и у рудералној вегетацији поред путева. Пореклом је из Северне Америке.

Solanum cornutum Dun. 1813 је такође адвентивна биљка. Расте као коров на међама између њива. Пореклом је из северноамеричких прерија.

Thladiantha dubia Vge. 1835 код нас се гаји као украсна лијана. Местимично подивља на рудералним местима. Пореклом је из истојне Азије.

Кључне речи: флора, Србија, адвентивна, субспонтана, *Tetragonia tetragonoides*, *Salvia reflexa*, *Solanum cornutum*, *Thladiantha dubia*.

*

Summary: Spreading of plants and concurrent occurrence of new taxa in a region is a permanent process in which man may act as a threat

or it may run independently of him. Of new adventive and subspontaneous plants in the Serbian flora, the paper describes *Tetragonia tetragonoides* (Pall.) O. Ktze. 1891, *Salvia reflexa* Hornem. 1807, *Solanum cornutum* Dun. 1813 and *Thladiantha dubia* Bge. 1835.

Tetragonia tetragonoides is sporadically grown as vegetable. It may be found subspontaneously in ditches and trash dumps. This ephemera originates from Australia and New Zealand (Figs. 1.: a, b, c, d, e).

Salvia reflexa is an adventive plant growing as weed in row crops and ruderal vegetation along roads. It originates from North America (Figs. 2.: a, b, c, d, e, f, g).

Solanum cornutum is also an adventive species occurring as weed at cultivated field boundaries. It originates from North American prairies (Figs. 3. a, b, c, e).

Thladiantha dubia is cultivated as an ornamental liana. Sporadically it became wild in ruderal habitats. This species originates from eastern Asia (Figs. 4.: a, b, c, d).

Key words: flora, Serbia, adventive plant, subspontaneous, *Tetragonia tetragonoides*, *Salvia reflexa*, *Solanum cornutum*, *Thladiantha dubia*.

*

Увод

На промене у флори једног подручја указују биљке које нестају и новоусељене биљке које су, претежно, пореклом из других флористичких области или су са других континената. Од четири нове врсте које смо констатовали у флори Србије, две припадају групи адвентивних биљака: *Salvia reflexa*, *Solanum cornutum*. Оне су код нас донесене, највероватније, страном семенском робом, а пореклом су из Северне Америке. Друге две врсте, *Tetragonia tetragonoides* из Аустралије и са Новог Зеланда и *Thladiantha dubia* из источне Азије су субспонтане биљке које су доспеле у нашу природну флору бацањем семена и коренских кртола, тј. непажњом и небригом човека. За ове четири нове врсте у нашој флори наводимо систематску припадност, синонимику, дијагнозе, порекло, станишта и локалитете на УТМ карти Србије.

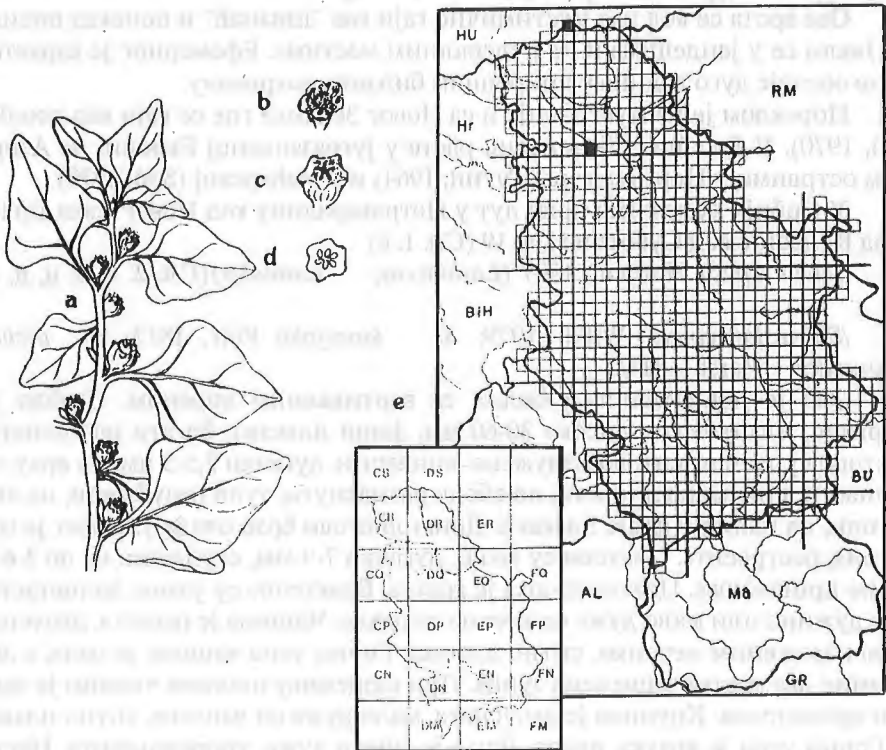
Материјал и методика

Сакупљени биљни материјал хербаризован је и уложен у Хербар Института за биологију у Новом Саду. Детерминација је вршена помоћу дихотомних кључева, на основу морфолошких карактера.

Резултати истраживања

Tetragonia tetragonoides (Pall.) O. Ktze. 1891 (Aizoaceae, Caryophyllales) (Сл. 1. а, б, ц, д)

/Teatragonia expansa Murr. 1783; Demidovia tetragonoides Pall. 1781/



Сл. 1. *Tetragonia tetragonoides* (Pall.) O. Ktze. 1891 (а), цвет (б), плод (с), попречни пресек плода (д), распрострањење у Србији (е): Петроварадин DR 01, Келебија CS 19.

Fig. 1. *Tetragonia tetragonoides* (Pall.) O. Ktze. 1891 (a), flower (b), fruit cross section (d), distribution in Serbia (e): Petrovaradin Dr 01; Kelebija CS 19.

Ово је једногодишња или вишегодишња биљка са разгранатим, полеглим, на врху устајућим стаблом. Стабло је меснато, густо брадавичасто. Листови су троугласти, наизменични, меснато-сускулентни. Лисна дршка је кратка. Лиска је тамнозелена, по ободу цела и таласаста. Цветови су појединачни, седећи, налазе се у пазуху листова, двополни, зелени. Цветни омотач је прост, чашицолик, састоји се од 4 до 5 зелених, сраслих листића. Прашника је 3-20. Гинецеум је делимично подцветан, двоградан са више семенских заметака. Плод је чахура пехарастог облика, дугачка 6-10 мм, на врху квржичаста, са 4-8 тупих, рогиликих израштаја. Семе је овално, тамно-смеђе. Цвета од јула до августа (Friedrich, 1959).

Ова врста се код нас местимично гаји као "шпанаћ" и понекад подивља. Јавља се у јендесима и на рудералним местима. Ефемерног је карактера, не опстаје дуго година у природном биљном покривачу.

Пореклом је из Аустралије и са Новог Зеланда где се гаји као поврће (Soó, 1970). У Европи субспонтано расте у југозападној Европи, на Азорским острвима, у Португалији (Тутин, 1964) и у Мађарској (Soó, 1970)

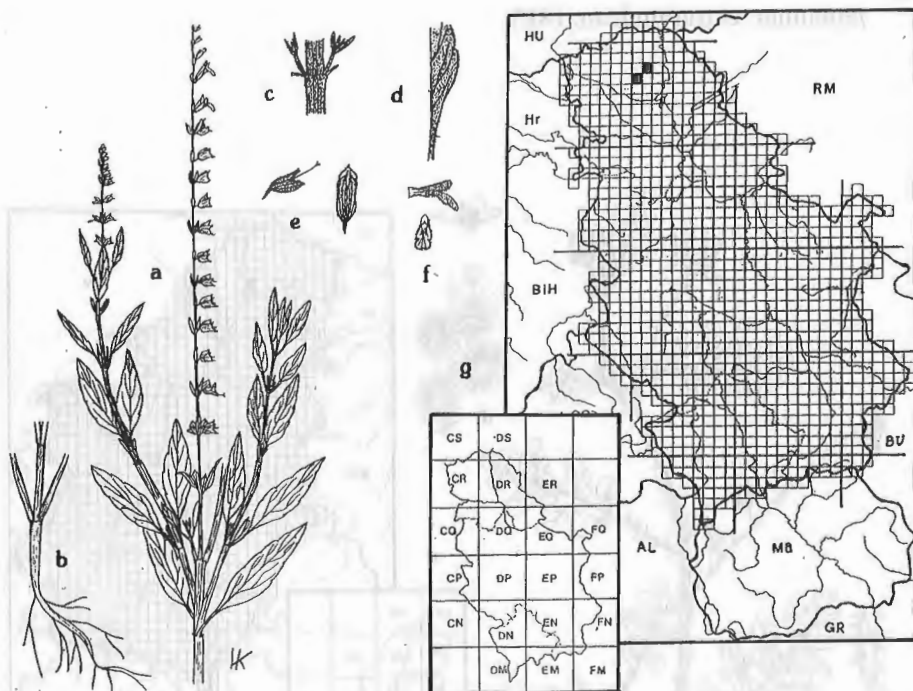
У Србији бележимо први пут у Петроварадину код Новог Сада Др 01 и код Келебије код Суботице ЦС 19 (Сл. 1. е)

Salvia reflexa Hornem. 1807 (*Lamiaceae*, *Lamiales*) (Сл. 2. а, б, ц, д, е, ф)

/Salvia lanceolata Willd. 1799; *S. lancefolia* Poir, 1817; *S. trichostemmoides* Pursh 1814/

Ово је једногодишња биљка са вертикалним кореном. Стабло је усправно, чланковито, високо 30-60 цм, фино длакаво, богато разгранато. Листови су ланцетасти до издужено-линеарни, дугачки 2,5-5 цм, на врху су затупасти, при бази клинасти, по ободу размакнути, тупо назубљени, на лицу голи, на наличју фино длакави. Доњи листови брзо опадају. Цваст је издужена, растресита. Цветови су мали, дугачки 7-9 мм, скупљени су по 3-6 у лажне пршљенове. Цветна дршка је кратка. Брактеоле су узане, ланцетасте, исте дужине или мало дуже од цветне петелјке. Чашица је цеваста, двоусната, са израженим нервима, ситно длакава. Горња усна чашице је цела, а доњу чине два кратка зашиљена зупца. При сазревању плодова чашица је при бази проширена. Круница је двоусната, мало дужа од чашице, ситно длакава. Горња усна је кратка, права. Доња је много дужа, трорежњевита. Цвета од јуна до септембра (Виталариу, Леуцов, 1971).

S. reflexa у Србији расте на малом простору у средњој Бачкој на југоисточним обронцима Телечке лесне заравни код насеља Гунарош ДР 60 и Кавило ДР 71 (Сл. 2. г) и веома је интересантно да се не шири, а ни не повлачи се. На овим локалитетима је присутна већ од 1967. године. Њено прилагођавање је веома споро, што је необично за адвентивне биљке. Доноси велику масу плодова, а с обзиром да једна јединка живи и четири месеца, може постати опасан коров окопавина. Неопходно је пратиити њено шире-



Сл. 2. *Salvia reflexa* Hornem. 1807 (a), корен (b), чвор стабла (c), део листа увећано (d), чашица (e), круница (f), распрострањење у Србији (g): Гунарош DR 60, Кавило DR 71

Fig. 2. *Salvia reflexa* Hornem 1807 (a), root (b), stem node (c), leaf portion – magnified (d), calyx (e), corolla (f), distribution in Serbia (g): Gunaroš DR 60; Kavilo DR 71

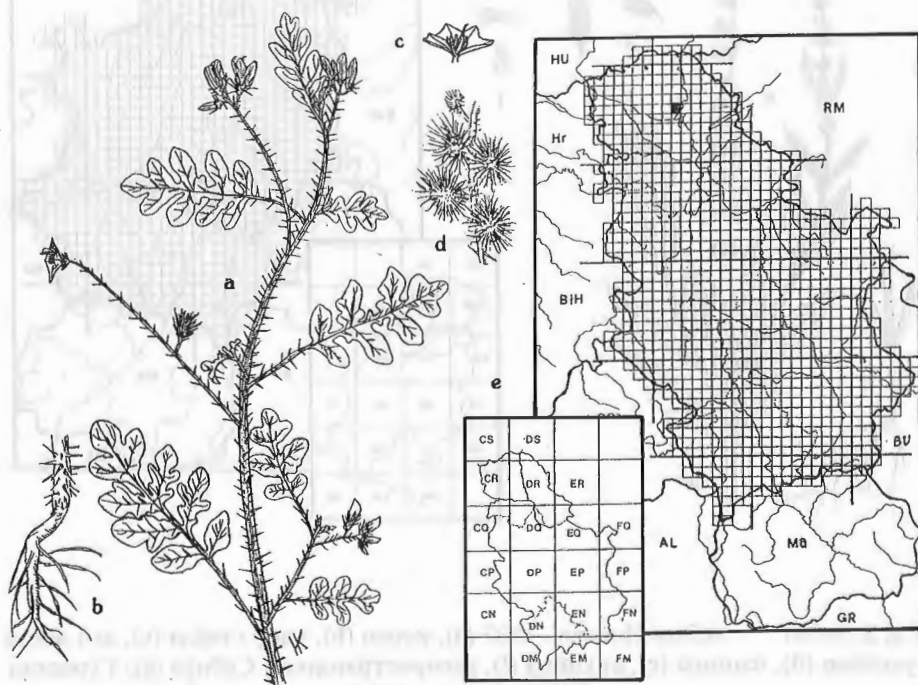
ње. На поменутим локалитетима расте у кукурузиштима, усевима сунцокрета, на фрагментима степа и у коровској вегетацији поред путева.

Пореклом је из јужних делова САД, из Небраске, Аризоне, Тексаса, Флориде и из Мексика (Gleason, 1958). У Европи је први пут забележена у

Немачкој (1894), у Бремену (Hegi, 1964). Адвентивно у Европи се још јавља у Швајцарској, Аустрији, Румунији (Vitalariu, Leusov, 1971), Словачкој (Dostal, 1950), Мађарској (Soó, 1968), а ван Европе у источном тропском делу Африке, у јужној Африци (Hedge, 1974) и у Украјини (Vitalariu, Leusov, 1971).

Solanum cornutum Lam. 1794 (*Solanaceae*, *Scrophulariales*) (Сл. 3. а, б, ц, д)

/*Solanum rostratum* Dun. 1813/



Сл. 3. *Solanum cornutum* Lam. 1794 (а), корен (б), цвет (с), група плодова (д), распрострањење у Србији (е): Стари Бечеј DR 52.

Fig. 3. *Solanum cornutum* Lam. 1794 (a), root (b), flower (c), group of fruits (d), distribution in Serbia (e): Stari Bečej DR 52.

Биљка је једногодишња. Стабло је усправно, високо 20-40 (-100) cm, округло, богато разгранато. Листови су наизменични, по пбиму широко овални, једноструко или вишеструко неправилно режњевити. Режњеви су неправилног облика, тупи, по ободу неравномерно, тупо назубљени или усечени. Лице и наличје листова, цело стабло и чашица су покривени шиљатим, јаким 10-15 mm дугим бодљама и звездастим длакама. Круница је жута, пречника око 3 cm, са пет неједнаких, затупастих, троугластих или више-мање зашиљених режњева. 5 роголиких прашника су раскречени, најнижи је знатно дужи и дебљи од осталих, штрчи из цвета. Плод је бобица, покривена јаким, шиљатим бодљама. Цвета од јуна до октобра (Újvárosi, 1973).

Пореклом је из северноамеричких прерија. Године 1886. јавља се први пут у Европи (средња Европа), одакле се касније негло ширила (Magzell, 1964) Данас се постепено одомаћује у Бугарској, Француској, Немачкој, Грчкој, Мађарској и у европским деловима Русије (Hawkes, Edmonds, 1972).

У Србији расте у околини Старог Бечеја ДР 52 (Сл. 3. е) на међама између њива.

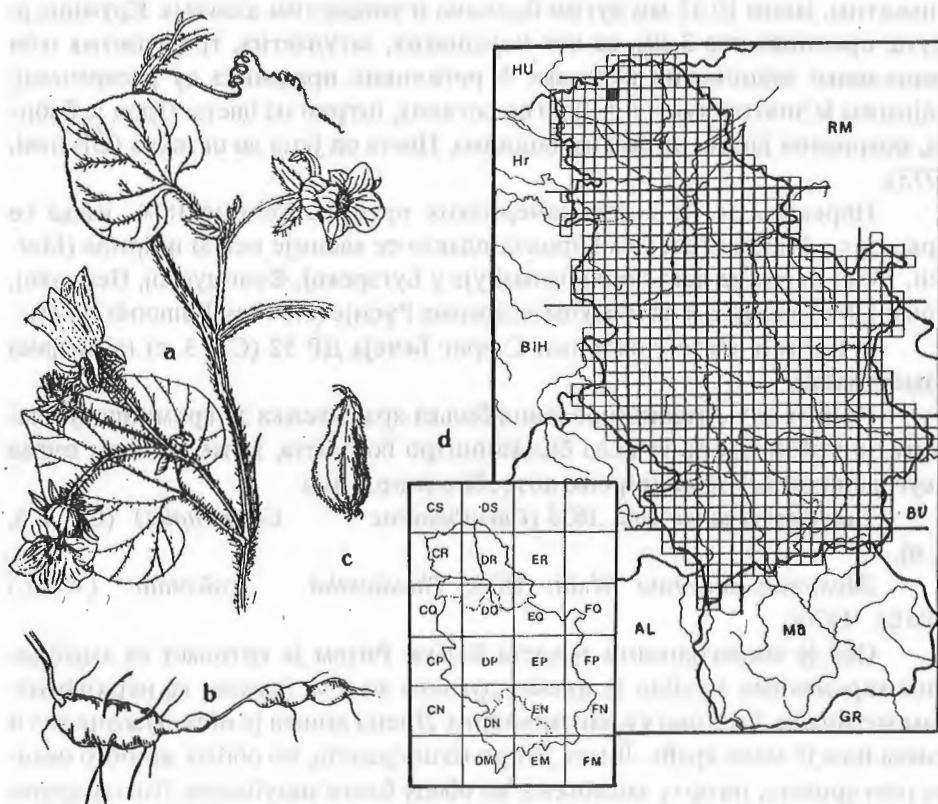
Пошто је у Америци основна биљка хранитељка за кромпирову златицу, и с обзиром да је цела биљка оштро бодљаста, може постати веома неугодан коров. Њено ширење потребно је пратити.

Thladiantha dubia Bge. 1835 (*Cucurbitaceae* *Cucurbitales*) (Сл. 4. а, б, ц).

Momordia calcarata Wallr. 1828; *Thladiantha calcarata* (Wallr.) Clarke 1876/

Ово је вишегодишња зељаста биљка. Ризом је кртоласт са задебљаним кореновима. Стабло је пузаво, дугачко до 4 m, длакаво са неразгранатим витицама. Листови су наизменични. Лисна дршка је исте дужине као и лиска или је мало краћа. Лиска је при бази срцаста, по обиму широко овална или срцаста, на врху зашиљена, по ободу благо назубљена. Лисна дршка и лиска су оштро длакави. Цветови су претежно појединачни, једнополни, налазе се у пазуху листова. Чашица је кратка, звонаста, са уназад савијеним, узанокопластим режњевима. Цела чашица је густо, чупаво длакава. Круница је златножута, звонаста, режњеви су дугачки 2-3 cm при дну међусобно срасли. Прашници мушких цветова су слободни. У женским цветовима уместо прашника 5 стаминодија. Плод је бобица, дугуљасто-јајолика, дугачка 4-5 cm, дугачко, чупаво длакава, зрела тамноцрвена. Цвета од јула до септембра (Újvárosi, 1973; Hildemar, 1979).

Пореклом је из источне Азије (Soó, 1968; Újvárosi, 1973); из северне Кине (Тутин, 1968). У Европи се појавила почетком 20. века (Soó, 1968), а



Сл. 4. *Thladiantha dubia* Bge. 1835 (a), ризом са кртоласто задебљалим корени-
ма (b), плод (c), распрострањење у Србији (e): Стара Моравица CR 88
Fig. 4. *Thladiantha dubia* Bge. 1835 (a), rhizoma with tuberose root (b), fruit (c), di-
stribution in Serbia (e): Stara Moravica CR 88

субспонтано расте у средњој и југоисточној Европи, у Аустрији, Чешкој, Словачкој, Мађарској, Румунији и европском делу Русије (Тутин, 1968).

Код нас се гаји као украсна пењачица. Захваљујући коренским задебљањима лако се шири и тешко се уништава. Расте на међама и на рудерал-

ним стаништима у средњој Бачкој, у околини Старе Моравице ЦР 88 (Сл. 4. д).

Закључак

На подручју Војводине забележили смо четири врсте које су нове за флору Србије. Оне су пореклом из различитих флористичких региона и са других континената.

Tetragonia tetragonoides је пореклом са Новог Зеланда и из Аустралије. Код нас се местимично гаји као зимски "шпанаћ" и понекад подивља. Субспонано и ефемерно се јавља на рудералним местима и у јендацима у Петроварадину код Новог Сада и на Келебији код Суботице.

Salvia reflexa аутохтоно расте у јужним деловима северне Америке (Небраска, Тексас, Флорида, Мексико). У флори Србије је адвентивна, где је највероватније доспеле са семеном трава. Јавља се на фрагментима степа, у усевима кукуруза и сунцокрета и на рудералним местима код Гунароша и Кавила у средњој Бачкој. Веома обилно плодоноси и има дугачак вегетациони период.

Solanum cornutum је пореклом из северноамеричких прерија. У флори Србије је адвентивна, расте на међама између њива у околини Старог Бечеја. Цела биљка је са шиљатим, тврдим бодљама. У Северној Америци је најважнија биљка хранитељка за кромпирову златицу.

Thladiantha dubia је пореклом из источне Азије (северна Кина). У Војводини се местимично гаји као украсна лијана. Јавља се и субспонтано (Стара Моравица) на рудералним местима и међама. Има кртоласти ризом и задебљале коренове.

Распрострањење ових нових адвентивних и субспонтаних биљака потребно је пратити јер могу постати веома неугодни корови усева.

Литература:

1. Достал, Ј. (1950): Кветена ЧСР, 2. Сбирка приручек, Ческословенске Ботаничке Сполечности, Прага.
2. Friedrich, Ch. H. (1959): *Centrospermae* in Hegi, G. ed. *Illustrierter Flora von Mitteleuropa*, 3/2, 453-460, Paul Parey Verlag, Berlin, Hamburg.
3. Gleason, A. H. (1958): *The new Britton and Brown illustrated Flora of the northeastern United States and adjacent Canada*, vol. 3. Lancaster press, New York.
4. Hawkes, G. J., Edmonds, M. J. (1972): *Solanum* L. in Tutin, T. G. ed. *Flora Europaea*, 3, 197-199. University press, Cambridge.

5. Hedge, C. (1974): A revision of *Salvia* in Africa, including Madagascar and the Canary Islands. Notes from the Royal Botanic Garden Edinburgh. Vol. 33, No. 1, 111-118.
6. Hegi, G. (1964): *Labiatae* in Hegi, G. ed. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, 5/4, 2255-2548. Carl Hanser Verlag, München.
7. Hildemar, Sch. (1979): *Cucurbitales* in Hegi G. ed. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, 6/2, A, A1-A36. Paul Parey Verlag, Berlin, Hamburg.
8. Marzell, H. (1964): *Solanaceae* in Hegi, G. ed. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, 5/4, 2548-2625. Carl Hanser Verlag, München.
9. Soó, R. (1968): A magyar flóra és vegetáció rendszertaninövényföldrajzi kézikönyve, 3. Akadémiai kiadó, Budapest.
10. Soó, R. (1970): A magyar flóra és vegetáció rendszertaninövényföldrajzi kézikönyve, 4. Akadémiai kiadó, Budapest.
11. Tutin, T. G. (1964): *Tetragoniaceae* in Tutin, T. G. et al. ed. *Flora Europaea*, 1, 114. University press, Cambridge.
12. Tutin, T. G. (1968): *Thladiantha* Bunge in Tutin, T. G. et al. ed. *Flora Europaea*, 2, 297. University press, Cambridge.
13. Újvárosi, M. (1973): *Gyomnövények*. Mezőgazdasági kiadó, Budapest.
14. Vitalariu, G., Leucov, M. (1971): *Salvia reflkexa* Hornem. o nouă planta adventiva în România. *Studii si comunicari*, 689-694. Muzeul de Stiinte Naturi, Bacău.

Др Алекса Кнежевић,
ПМФ, Нови Сад

Др Пал Божја, ПМФ, Нови Сад

Мр Драгица Пургер,

ПМФ, Нови Сад

Мр Бранислав Грдинић,

Учитељски факултет Сомбор

Оригинални научни чланак

UDK: 58.085 (497.113)

BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 123-135

Примљено: 19. 03. 1996.

МОРФО-АНАТОМСКА ГРАЂА И ЕКОЛОШКЕ АДАПТАЦИЈЕ ВРСТЕ

TRIGONELLA PROCUMBENS (BESS.) REICHENB.

НА ЗАСЛАЊЕНИМ СТАНИШТИМА У ВОЈВОДИНИ

*

Резиме: На основу периода развоја, услова станишта и морфо анатомске грађе вегетативних органа врста *Trigonella procumbens* (Bess.) Reichenb. на заслањеним стаништима Војводине је окарактерисана као пролећна, халотолерантна, мезотрофна мезофита или хигромезофита.

Кључне речи: Станиште, морфо-анатомска грађа, халотолерантан, мезотрофан, мезофита, хигромезофита.

*

Summary: On the of basis vegetation period, habitat character, and morpho-anatomical structure of its vegetative organs, the species *Trigonella procumbens* (Bess.) Reichenb. occurring on the saline soil in Vojvodina is described as vernal, halotolerant, mesotrophic mesophyte or hygromesophyte.

Key words: Habitat, morpho-anatomical structure, halotolerant, mesotrophic, mesophyte, hygromesophyte.

*

Увод

Terofita Trigonella procumbens (Bess.) Reichenb. расте на топлим, свежим, неутралним, хумусним, иловастим лесним, песковитим и слатин-

ским тлима. Ценолошки је највероватније карактеристична за вегетацију класе *Arrhenatheretea* (Soó 1966). Припада *ионшко-медитеранском* (Soó 1966), односно *ионшко-панонском флорном елементу* (Гајић 1980).

Њене проређене длакаве или голе, већином бројне, стбљике су положене, полуусправне или ређе усправне. Код наизменично распоређених трочлано сложених листова средњи листић је са дршком, а бочни су, углавном, седећи. Листићи су уочљиво полиморфни. При дну стабљике су дужи и шири и обликом објајасте. На горњим деловима стабљике су издужено линеарни или лацетасти и по ободу назубљени (Диклић 1972).

У флори Војводине *Trigonella procumbens* је реликтног карактера (Будак 1986), а на заслањеним земљиштима констатована је у Бачкој (Будак 1986) и Банату (Кнежевић 1994).

Циљ рада је да проучи морфо-анатомску грађу врсте *Trigonella procumbens* (Bess.) Reichenb. и њене адаптације на заслањеним стаништима.

Материјал и методика

Умерено континентална клима Војводине одликује се знатним температурним колебањима и неравномерним распоредом падавина. Од битног значаја за развој биљног покривача је чињеница да обилније кише падају почетком вегетационог периода, а да полусушни период траје од средине јула до прве трећине октобра. Последица тога је специфичан водни режим станишта.

Анализирани узорци земљишта из ризосферног слоја и биљке у време цветања и плодоношења сакупљени су, почетком јуна месеца, са два локалитета у околини насеља Хоргош. Ти локалитети су означени као Станиште I и Станиште II.

Из узорака земљишта одређени су механички састав, салинитет и састав соли и хемијска својства. Анализе су урађене у Институту за ратарство и повртарство Пољопривредног факултета у Новом Саду.

На 50 биљака истарживане врсте утврђена је, са оба станишта, дужина корена и изданка и број бочних изданака.

За проучавање анатомске грађе мерене биљке су чуване у 60% алкохолу. Са њиховог петог нодуса, микротомом који ради на принципу замрзавања биљног материјала помоћу CO₂, прављени су попречни пресеци средњег листића трочлано сложеног листа и попречни пресеци стабла изнад тих листића.

На пресеку листића мерена је дебљина код главног нерва и на 1/4 ширине пресека, димензије ћелија покоричног, палисадног и сунђерастог ткива и димензије главног проводног снопића и његових трахеја.

На пресеку стабла мерен је пречник, димензије покоришног ткива, дебљине коре, димензије ћелија паренхима коре и паренхима цилиндра и трахеје.

Резултати и дискусија

Станиште I се налази на деловима слатине који нису изложени плављењу. Због моћније развијеног А-хоризонта, земљиште има повољну влажност током дужег периода. На њему је развијен биљни покривач ливадског карактера у којем доминирају *Festuca pseudovina* Hack. i *Koeleria gracilis* Pers.

Станиште II је пространа плитка депресија изложена плављењу током кишног ранопролећног периода. Престанком обилнијих падавина њено земљиште се знатније просушује и призматично испуца. Биљни покривач на њему је мањег склопа, а улогу едификатора имају *Agrostis alba* L. i *Agropyrum repens* (L.) Beauv.

Анализе указују да је земљиште Стаништра I (песковито-глиновита иловача) у односу на земљиште Станишта II (глиновита иловача) лакшег механичког састава (Таб. 1).

Заслањеност и алкалност је слаба на оба станишта. Од катјона на Станишту I најзаступљенији је Ca^{++} , а на Станишту II Mg^{++} . Међу анјонима на оба станишта доминирају сулфати. Мање их је на Станишту I где су нешто заступљенији хлориди и бикарбонати. Карбонати одсуствују са оба станишта (Таб. 2).

Садржај хумнуса, азота и лакоприступачног калијума је знатнији на Станишту I, а садржај CaCO_3 и лакоприступачног фосфора на Станишту II (Таб. 3).

Наведени састав педолошке подлоге и специфични микроклиматски чиниоци условили су разлике у морфо-анатомској грађи испитиване врсте.

Морфолошка мерења указују да су биљке врсте *Trigonella procumbens* са Станишта I нешто развијеније. Просечно су са дужином кореном (7,4:6,9 цм), дужином изданком (45,3:41,2 цм) и већим бројем бочних изданака (6,9:6,3).

Анатомска истраживања указују да су листићи дифацијалне грађе.

Ћелије епидермалног ткива су табличасте. Њихови периферни ћелијски зидови су на лицу листића већином нешто дебљи и прекривени релативно танким слојем кутикуле. Бочни зидови епидермалних ћелија су, нарочито на наличју листића, благо вијугави. Стоме ранункулоидног типа су бројније и ситније на лицу листића. На епидермалном ткиву лица и наличја листића формиране су ретке кратке агландуларне и дуже гландуларне длаке.

Мезофил је диференциран на палисадно и сунђерасто ткиво. Палисадно ткиво чини 50-60% дебљине мезофила и граде га претежно два слоја издужених ћелија. Ћелије сунђерастог ткива су већином елиптичне и распоређене обично у три или ређе у четири слоја. Главни нерв је слабо изражен. У њему је формиран само један проводни снопић који је смештен ближе епидермалном ткиву наличја листића. Између проводног снопића и епидермалног ткива наличја листића формирана је групација ћелија склеренхимског ткива (Сл. 1). Проводни снопићи бочних нерава су знатно мањи и окружени саром ћелија које садрже оксалате.

Поређењем анатомске грађе листића биљака са испитиваних станишта уочљиво је да се биљке са сушнијег Станишта I одликују ксероморфнијим особинама. Код њих је нерватура гушћа, број стома на мм² већи, лиска тања, кутикула боље развијена, ћелије епидермалног ткива ситније, а проводни снопићи и трахеје крупнији (Таб. 4; Таб. 5).

Попречни пресек стабла испитиване врсте је због јасно изражених ребара већином неправилно петоугаон. Његов средишњи део обично заузима крупан интерцелулар (Сл. 2).

Ћелије епидермалног ткива стабла на ребрима су радијално издужене. Њихови спољашњи ћелијски зидови су задебљали и са нешто јаче развијеном кутикулом.

Ћелије епидермалног ткива стабла између ребара су тангенцијално издужене. Спољашњи ћелијски зидови су им мање задебљали, а и слој кутикуле на њима је нешто тањи.

Кора је уочљиво слабије развијена од централног цилиндра. Чине је групације коленхимског ткива развијене само у ребрима, прстен, углавном, петослојног паренхима коре и доста нејасно изражен ендодермис. Неке од средишњих ћелија паренхима коре садрже кристале калцијум оксалата.

У перициклу централног цилиндра груписане су наспрам и између ребара влакна склеренхимског ткива. Изнад једва приметне зоне камбијума формиран је танак прстен секундарног флоема. Знатније развијен унутрашњи ксилемски део формирају радијални нивози проводних судова и танкозидне лигнификоване ћелије дрвеног паренхима. Добро развијену срж чине крупне ћелије паренхима и простран интерцелулар.

Поређењем грађе стабла са испитиваних станишта уочљиво је да су стабла биљака са Станишта I дебља, ћелије њиховог епидермалног ткива ситније, кора у односу на пречник стабла тања, а трахеје крупније (Таб. 6).

Завршавајући животни циклус током пролећа, дакле пре наступања полусушеног периода, *Trigonella procumbens* успешно расте само на стаништима са повећаном земљишном и ваздушном влагом.

На основу педолошких анализа (Таб. 1; Таб. 2; Таб. 3) констатујемо да на слатинама у Војводини расте на земљишту тешког механичког састава и припада групи халотолерантних и мезотрофних биљака.

У морфолошком погледу одликује је слабо развијен коренов систем, ксероморфнији листови виших делова стабљике и њихова слабо изражена периферна заштита.

За анатомију листића карактеристична је танка кутикула, умерено развијено покорично, проводно и механичко ткиво и добро формиран сунђерасти паренхим.

Већи број стома на лицу листића (Таб. 4) и добро развијено палисадно ткиво (Таб. 5) реакција су на повољан светлосни режим.

Адаптивне особине у анатомској грађи стабла испољене су слабо развијеном кутикулом, механичким и проводним ткивом као и крупним ћелијама коре и цилиндра.

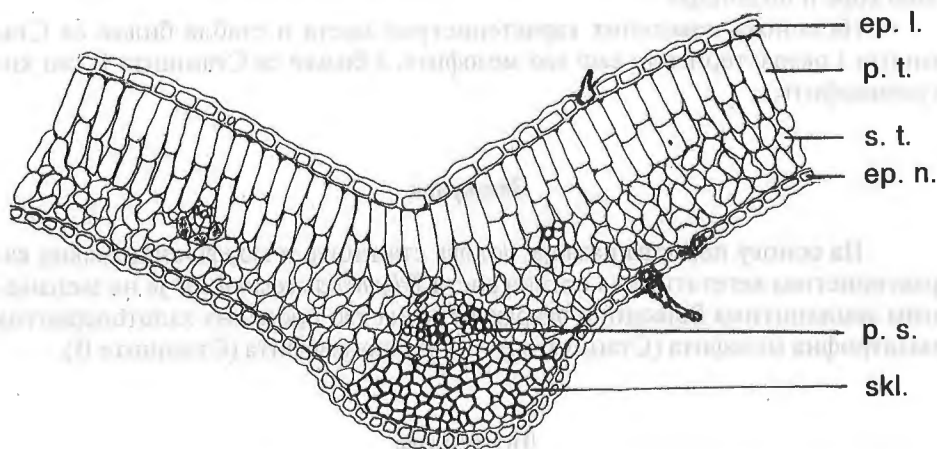
На основу наведених карактеристика листа и стабла биљке са Станишта I окарактерисали смо као мезофите, а биљке са Станишта II као хигромезофите.

Закључак

На основу периода развоја, услова станишта и морфо-анатомских карактеристика вегетативних органа врста *Trigonella procumbens* је на заслањеним земљиштима Војводине окарактерисана као пролећна халотолерантна мазотрофна мезофита (Станиште I) или хигромезофита (Станиште II).

Литература:

1. Будак, В. (1986): Биљногеографске карактеристике флоре слатина Бачке. Докторска дисертација. Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду, пп. 311.
2. Диклић, Н. (1972): Род *Trigonella* L. in Јосифовић, М. (ед.). Флора СР Србије, IV САНУ, Београд.
3. Гајић, М. (1980): Преглед врста Флоре СР Србије са биљногеографским ознакама. Гласник Шумарског факултета, серија А, "Шумарство", 54; 111-141, Београд.
4. Кнежевић, А. (1994): Монографија флоре васкуларних биљака на слатинама у региону Баната (Југославија). Матица српска, Нови Сад.
5. Soó, R. (1966): A magyar flóra és vegetáció redszertaninövényföldrajzi kézikönyve, II. Akadémiai kiadó, Budapest.



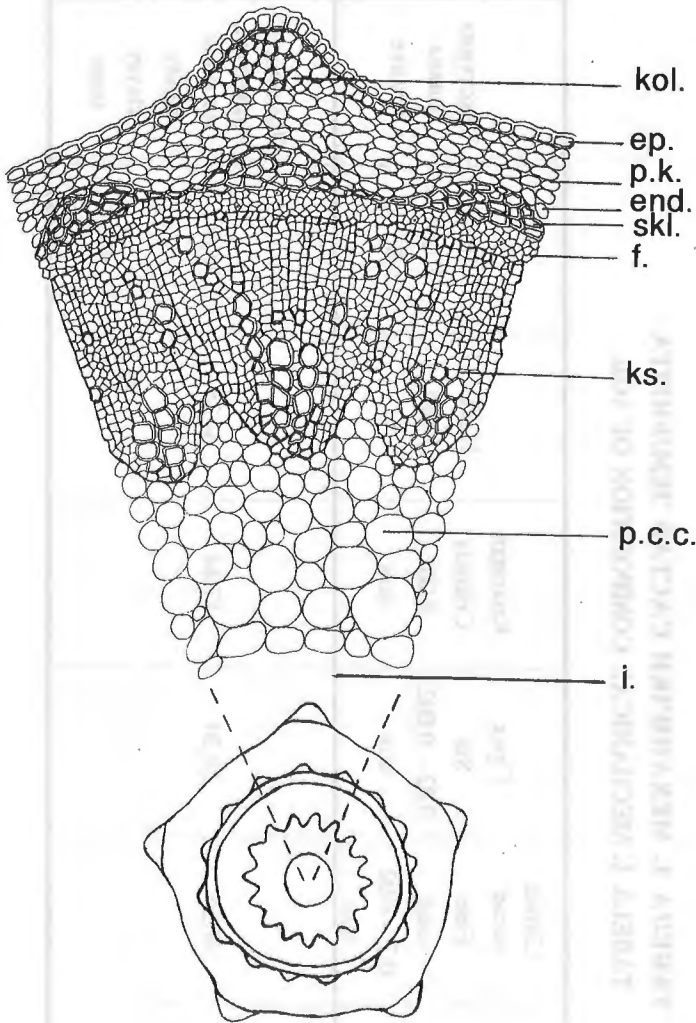
Сл. 1. Попречни пресек листића

Trigonella procumbens (Bess.) Reichenb.

еп. l. – епидермис лица; п. т. – палисадно ткиво;
с. т. – сунђерасто ткиво; еп. н. – епидермис наличја;
п. с. – проводни снопић; skl. – склеренхим.

Fig. 1. Leaf blade transverse section of
Trigonella procumbens (Bess.) Reichenb.

еп. l. – adaxial epidermis; п. т. – palisade tissue;
с. т. – spongy tissue; еп. н. – abaxial epidermis;
п. с. – vascular bundle; skl. – sclerenchyma.



Сл. 2. Попречни пресек стабла *Trigonella procumbens* (Bess.) Reichenb.

кол. – коленихим; еп. – епидермис; п. к. – паренхим коре;
енд. – ендодерм; скл. – склеренхим; ф. – флоем;

кс. – ксилем; п. ц. ц. – паренхим централног цилиндра и. – интерцелулар

Fig. 2. Culm transverse section of *Trigonella procumbens* (Bess.) Reichenb.

kol. – collenchyma; ep. – epidermis; p. k. – cortex paranchyma;
end. – enoddermis; skl. – sclerenchyma; f. – phloem; ks. xylem;
p. c. c. – cilinder parenchyma; i. – intercelular.

ТАБЕЛА 1. МЕХАНИЧКИ САСТАВ ЗЕМЉИШТА
TABELA 1. MECHANICAL COMPOSITION OF SOIL

Хоргош	Крупни песак Coarse sand 0,2 mm	Ситни песак Fine sand 0,2 - 0,02 mm	Прах Silt 0,02 - 0,002 mm	Колоиди Colloids 0,002 mm	Песак Sand %	Глина Clay %	Текстурна ознака Texture
Станиште II Habitat II	4,10	60,26	18,20	17,44	64,36	35,64	Песковито- глиновита иловача Sandy- clayey loam

ТАБЕЛА 2. САЛИНИТЕТ ЗЕМЉИШТА - САСТАВ СОЛИ

TABELA 2. SOIL SALINITY - SALT COMPOSITION

Хоргош	Анализе сатурисаног водног екстракта земљишта Saturation extract determinations														
	Укупне соли Total salt content %	Елек. Kondukt.		Катјони Cations				Анјони Anions				Адсорбовани катјони Exchangeable cations			
		Е.С.	pH	Na ⁺	K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	CO ₃ ⁻⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	Na	K	Ca	Mg
		Mmhos/cm		meq/l				meq/l				meq/1000g			
Станиште I Habitat I	0,02	0,70	7,82	0,60	1,30	3,94	2,65	0,0	1,8	3,0	18,5	0,21	1,29	55,93	11,73
Станиште II Habitat II	0,02	0,77	7,93	2,62	0,49	2,52	3,36	0,0	1,7	2,4	20,6	0,40	0,68	49,69	19,18

ТАБЕЛА 3. ХЕМИЈСКА СВОЈСТВА ЗЕМЉИШТА
TABELA 3. CHEMICAL CHARACTERISTICS OF SOIL

Хоргош	pH		CaCO ₃	Хумус Humus	H	мг/100г земље mg/100g of soil	
	H ₂ O	KCl	%	%	%	P ₂ O ₅	K ₂ O
Станиште I Habitat I	8,08	7,50	10,80	4,33	0,286	14,6	73,6
Станиште II Habitat II	8,32	7,68	27,01	4,26	0,281	21,6	36,8

Таб. 4. Број (на mm^2) и величина стома (у μm) листа *Trigonella procumbens* (Bess.) Reichenb

Tab. 4 Number (per mm^2) and size stomata (in μm) of leaf of *Trigonella procumbens* (Bess.) Reichenb.

Особине Properties	Станиште I Habitat I	Станиште II Habitat II
Стоме Stomata		
лице adaxial surface		
број number	253,7	250,4
дужина length	17,6	17,9
ширина width	9,1	8,9
наличје abaxial surface		
број number	237,9	228,7
дужина length	19,4	20,0
ширина width	9,8	8,8

Таб. 5. Анатомска особина листа
Trigonella procumbens (Bess.) Reichenb. (u μm)
 Tab. 5. Leaf anatomical characteristics of
Trigonella procumbens (Bess.) Reichenb. (in μm)

Особине Properties	Станиште I Habitat I	Станиште II Habitat II
Дебљина лиске Leaf blade thickness		
на главном нерву main vein	370,0	405,4
1/4 ширине 1/4 of width	197,7	262,6
Ћелије епидермиса (v x s) Epidermal cells (h x w)		
лице adaxial surface	35,9 x 27,1	44,2 x 28,8
наличје abaxial surface	31,8 x 23,2	32,4 x 25,5
Палисадне ћелије (v x s) Palisade cells (h x w)	46,8 x 18,5	65,7 x 20,5
Сунђерасте ћелије (v x s) Spongy cells v x w)	24,3 x 15,1	27,5 x 16,8
Проводни снопић главног нерва (v x s) Main vein vascular bundle (h x v)	138,3 x 131,1	125,3 x 125,1
Трахеје (v x s) Tracheae (h x w)	15,6 x 14,4	11,7 x 12,7

v x s – висина x ширина

h x w – heigh x width

Таб. 6. Анатомске карактеристике стабла
Trigonella procumbens (Bess.) Reichenb. (u μm)
 Tab. 6. Stem anatomical characteristics of
Trigonella procumbens (Bess.) Reichenb. (in μm)

Особине Properties	Станиште I Habitat I	Станиште II Habitat II
Пречник стабла Stem diameter	2745,6	2711,8
Дебљина коре Cortex thickness	113,5	106,8
Ћелије епидермиса (v x s) Epidermal cells (h x w)	33,6 x 27,3	38,5 x 27,9
Ћелије паренхима коре (v x s) Cortex parenchyma cells (v x w)	32,1 x 22,1	35,0 x 24,5
Ћелије паренхима централног цилиндра (v x s) Central cylinder parenchyma cells (h x w)	88,4 x 79,8	83,4 x 77,6
Трахеје (v x s) Tracheae (h x w)	35,8 x 32,3	31,7 x 31,6

v x s – висина x ширина

h x w – heigh x width

ОБРАЗОВАЊЕ И ТРАДИЦИЈА

Мр Андрија Ћетковић
Учитељски факултет
Сомбор

Стручни чланак

UDK: 372.851 (091)

BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 137-145

Примљено: 10. 03. 1996.

ЈОВАН МИОДРАГОВИЋ И ЊЕГОВЕ ПОУКЕ О НАСТАВИ РАЧУНА

Резиме: Јован Миодраговић је српски педагог с краја деветнаестог и почетка двадесетог века. Велики је присталица емпиризма у дидактици. Нарочито истиче принцип очигледности у настави. Као млад учитељ настоји да реализује наставу на новим принципима, кроз игру, без батина, поштујући личност ученика. То је било револуционарно за оно доба, јер су до тада у настави владали принуда, строг режим, а често је коришћена и батина. У раду су анализиране три његове књиге, нарочито са аспекта методике математике.

Кључне речи: Јован Миодраговић, основна школа, настава, очигледност, настава рачуна, грешке у настави.

*

Summary: Jovan Miodragović is a Serbian pedagogue who was working at the end of 19th and at the beginning of 20th century. He is a great proponent of empiricism in didactics. Especially he points the principle of obviousness in instruction. As a young teacher he tried to realize instruction on new principles: through game, without a cane, respecting student's personality. All that was revolutionary in his time, because until then instruction had been ruled by compulsion, strict regime, and often a cane has been used. In the essay three of his

books have been analyzed, especially in terms of methodic of mathematics.

Key words: Jovan Miodragović, elementary school, instruction, obviousness, instruction of mathematics, instruction errors.

*

Листајући каталог заиста богате библиотеке старих књига на Учитељском факултету у Сомбору, наишао сам на три књиге Јована Миодраговића, српског педагога с краја деветнаестог и почетка двадесетог века. Из ових књига може се сазнати о просветним приликама у Србији тога времена и плану и програму рада у прва два разреда основне школе. Његове методичке поуке о настави рачуна су врло интересантне, а многе су актуелне и данас.

Јован Миодраговић (1853-1926) је учитељску школу завршавао у Крагујевцу. Био је одличан ученик. По завршетку школе, добија посао учитеља у Београду. Шест година учитељује и са великим ентузијазмом и знањем приступа послу. До тада, у основној школи владали су: врло строг режим, принуда, прекор, батине. Његова визија је хуманија школа. Постиже одличне резултате у раду држећи се демокретских начела, поштујући личност ученика, користећи често игру као ефикасну методу за учење на том узрасту. Настоји да буде што објективнији при процени ученичких знања. Веома много пажње полаже на савесну припрему сваког часа. Један некадашњи његов ученик пише о његовом раду све најбоље и наводи да је у школу увео нове, рационалне методе рада и веома велику марљивост за учење (Ђорђевић, 1958).

Његов врло квалитетан рад брзо бива уочен и од Министарства просвете, те добија државну стипендију и наставља школовање на педагошким студијама у Лајпцигу 1880. године.

По завршетку студија, враћа се у Београд и ради као професор и директор Учитељске школе.

Пошто је његов рад био нешто револуционарно у односу на дотадашњу наставну праксу, било је много неразумевања и отпора према таквом раду. На једну од примедби на његов рад, Миодраговић одговара овако: "Многи ће рећи (а од београдских учитељица једна је већ рекла) да овај мој рад личи на играње, то јест да ја децу не учим, но се с њим играм. Ја нећу сада овде заподевати кавгу око овога, нити ћу се упуштати у разлагање колико ова замерка има места. Напротив, ја сам склон да овај госпођици учиним комплимент и кажем јој: јесте; право имате; ја се играм'. Али сада Вас: ко има више право: или ја што се овако играм и учим их играјући се с њима, или Ви, што се не играте?" (Миодраговић; 1920, стр. IV).

Миодраговић је велики присталица емпиризма у дидактици. Посебно истиче принцип очигледности у настави. Под утицајем немачких научника његовог доба, изграђује негативан став о педагогији став о педагогији као науци и сматра је вештачком. По његовом мишљењу, у педагогији се до открића не долази теоријским разматрањима већ, углавном, ослушкујући и поштујући праксу. Овакав његов негативан став према научности педагогије, проузроковао је доста штете развоју српске педагошке науке. Међутим, несумњив је његов велики значај за унапређење школства, нарочито основног, у Србији крајем деветнаестог и почетком двадесетог века.

Миодраговић је плодан писац педагошке литературе. Наводимо његове значајније књиге:

- Рад у првом разреду основне школе (1882),
- Дух наставе и васпитања у Србији (1887),
- Најобичније грешке у настави и васпитању школском (1894),
- Припрема за рад у основној школи (1897),
- Рад у другом разреду основне школе (1905) и
- О техничком васпитању (1910).

Поред наведених књига, објавио је два педагошка романа, неколико педагошких монографија, а објавио је и много радова педагошког карактера у разним часописима. Значајан је и његов преводилачки рад, а написао је и више књига за децу у којима се истичу етичке поуке.

У овом раду биће размотрене три његове књиге, нарочито са аспекта методике математике.

"Рад у првом разреду основне школе" је његова прва педагошка књига. У уводу ове књиге писац наводи да је она резултат његовог најодушевљенијег младалачког рада и скуп искустава шест година учитељевања. Ово дело је опис непосредног рада у првом разреду основне школе. Текст је врло занимљив, пластичан и може да послужи као интересантно и корисно штиво и садашњим генерацијама просветних радника. Прво издање бива разграбљено, те се након двадесет година појављује друго издање (1901. године), а након двадесет година (1920. године) и треће издање. Дакле, ова књига је била врло добар приручник за учитеље Србије преко четрдесет година. У предговору другом издању Миодраговић замери нашим учитељима и педагозима што се нико за тих двадесет година од првог издања није прихватио посла да напише нову књигу сличне садржине. Овај податак доста говори о скромном стању тадашње просвете у Србији.

Ова књига се састоји из следећих делова:

- Стварање реда,
- Очигледна настава,
- Читање и писање,
- Рачун,

- Наука хришћанска,
- Телесно вежбање,
- Певање,
- Цртање,
- Завршетак.

Врло је интересантна прва глава, којој писац посвећује преко 30 страница, сматрајући ред неопходним предусловом за успешан рад. Ево на који начин он то постиже: Од 20. августа па до краја августа, упознаје децу са учитељем. Ти дани су предвиђени за дечије упознавање школе, са основним циљем да деца заволе школу. Време пролази у разговорима, шалама и мотивисању ученика да уредно долазе у школу јер ће ту да науче много корисних ствари неопходних у животу, а и доживеће у школи многе лепе тренутке. Миодраговић каже да је тих дана више њихов старији брат него учитељ, а од грдњи и казни нигде ни трага. Тек од првог септембра почиње увођење ученика у ред, али врло тактично, стрпљиво, саветима, похвалама, истицањем позитивних примера, а никако силом и срогошћу.

У глави "Рачун", писац детаљно образлаже свој начин обраде појма природног броја, разломака и операција са природним бројем. Пре њега се користио методски поступак којим се сваки број уводи понаособ, и са сваким новоуведеним бројем се изводе све четири рачунске операције (сабирање, одузимање, множење и дељење) и то манипулисањем конкретним предметима, затим усмено, па онда писмено (Грубе-ова метода). Овај методски поступак Миодраговић не прихвата, сматрајући га методски неподељним. Он разрађује свој методски поступак:

"Прво предузимам најразноврсније операције с разним стварима, те да се вежба око у гледању а разум у сваковрсним комбинацијама и да се појме поједине количине и разлике између њих. Затим ми долазе разни писмени радови на табли и таблицама без цифара, који ми спреме писмено рачунање с цифрама.

На трећем ступњу дође ми право рачунање с цифрама и рачунским знацима, који се сад изведу поступно уколико то пре није учињено. а најпосле, на четвртм месту, долази ми израчунавање најразноврснијих примера или задатака из живота, и напамет и написмено" (Миодраговић, (2), 1920, 139-140).

Из наведеног цитата уочава се са колико спретности Миодраговић реализује дидактички принцип поступности. Први задатак је да деца схвате појам броја манипулишући конкретним предметима. На томе се он доста дуго задржава и на тај начин ученик стекне добар темељ за најпре усмено, па затим писмено рачунање. Уопште не жури са увођењем цифара, инсистира на развоју интелектуалних способности ученика, на схватању суштине ствари, а за шаблонизовање операције има времена. Он о томе пише:

"Колико се мозгава још у самоме почетку веже за оне шаре што се зову 'цифре', па после целог живота нису кадри да појме оне стварне, истинске количине и да рачунају с њима, но место њих замишљају по ваздуху оне мртве малене шаре. Сваки можда и на себи може огледати како су му цифре везале памет, те дух не може да се вине у бескрајне просторије, у царство количина и облика и безбројне односе њихове" (Миодраговић, (2), 1920, 120).

Од наведених средстава користи: руску рачунаљку, колекцију дрваца, каменчиће и сл.

Миодраговић је велики стручњак за коришћење дијалогске методе у настави рачуна, користећи при томе индуктивно - генетички метод.

Бројеве уводи уз помоћ рачунаљке, захтевајући од ученика да на рачунаљци издвоје 1, 2, 3,... куглице. Бројеве представља кружићима, тачкама, цртицама, где број тих елемената представља дати број. Сабирање своди на добројавање. На пример: $6+2$ представља овако: 000000 и 00 јесте 00000000, а тек касније то обележава овако $000000+00=00000000$.

За сада су + уобичајни знак за и, $a =$ за знак једнакости, а тек касније уводи речи сабирање, сабирак, више (плус), равно је (једнако је).

Одузимање је одбројавање. При изградњи појма одузимање, у првом кораку нпр. $6 - 2$ предствља овако:

0000/00, уз коментар: Било шест, узео сам два, остало четири. Знак - уводи тек кад уведе цифре.

Интересантно је да уводи појам дељења пре појма множења. То образлаже тиме што множење и није ништа друго него једна врста сабирања, тј. скраћено сабирање, а њега ће увести тек при увођењу цифара.

Дељење припрема операцијом половљење, а то је врло згодно очигледно представити. При томе не избегава да полови и непарне бројеве и тако долази до појма разломка. Именује половину, трећину, четвртину...

Књига обилује врло симпатичним опаскама. Наведимо једну од њих, која показује да дечија логика не мора бити увек сагласна са нашом, логиком одраслих, а у ствари је врло добра:

"Кад ми делимо три јабуке на два детета, ми бисмо казали да сваком дође по једна и по. А деца неће тако. Она неће после ни кад су четири јабуке, а два детета, да даду свакоме по две, него хоће све да секу. Ја сам донекле мислио да је то случајност и отуда што је деци лакше радити са самим деловима него да памте и целине и делове. Једанпут ја запитах: Зашто тако? Она ми одговорише: Зато, молим господине, што је нека велика а нека мала, нека слатка а нека кисела, а по нека и трула; па није право... Зато је боље, да се свака исече па од сваке свакоме по парче" (Миодраговић, (2), 1920, 128).

Из овог цитата се уочава како деца имају фини осећај да делови морају бити заиста једнаки.

Након овако савесне припреме, Миодраговић тврди да су деца веома мотивисана за увођење цифара, учачајући да ће сада моћи много једноставније представљати разне количинске односе и операције са њима.

Кад ради операције са цифрама, користи уобичајени начин записивања операција. Пошто је већ у првом разреду увео појам разломка, а сматра да је још рано да користи уобичајени запис, он у почетку то записује речима, а касније различите дужине вертикалне црте представљају део јединице.

На пример; $1 : 2 = |$

$1 : 3 = |$

$1 : 4 = |$

Миодраговић главном својом новином сматра то што је увео разломке у први разред, али сматра да то није прерано ако се обезбеди добра методичка трансформација, уз потребну очигледност у настави. Он сматра да овакав рад, уз ове садржаје, много више развија умне способности деце, а и боље припрема децу за усвајање и боље поимање количинских односа, него методички поступци који су били примењивани пре њега.

Године 1905. објављује књигу "Рад у другом разреду основне школе". За разлику од "Рада у првом разреду основне школе" где су описана Миодраговићева непосредна искуства у настави, ову књигу је написао као професор и директор Учитељске школе, па је овде сублимовано веће педагошко искуство. И ова књига је брзо разграбљена, што говори и о њеном квалитету, а и о недостатку овакве литературе у Србији, и доживљава друго издање 1920. године.

Структура ове књиге је слична као и "Рада у првом разреду".

У другом разреду Миодраговић наглашава принцип очигледности. Он бројеве представља очигледно уз помоћ рачуналке, колекције штапића, каменчића и сл. и то назива очигледним рачунањем. На њему се задржава довољно дуго јер то сматра врло важним темељом за усмено, а затим и писмено рачунање.

На почетку другог разреда систематизује знања о бројевима до 20 из првог разреда, а затим проширује скуп бројева до 100. Методски поступак је исти као и код формирања појмова бројева до 20, углавном уз помоћ руске рачуналке, а затим помоћу дрваца и других очигледних средстава. Након формирања појмова првих 100 природних бројева и делова тих бројева, али без увођења цифара, обрађује усмено рачунање са именованим и неименованим бројевима. Од мера, у другом разреду обрађује: метар, декаметар, динар, новчанице, дан ноћ, годину, годишња доба, месеце, дане у недељи, сат, квадратни метар, квадратни дециметар, квадратни центиметар, квадратни ланац, ар, хектар, коцкасти метар (избегава "кубни" сматрајући да је реч непозната деци), коцкасти дециметар, коцкасти центиметар. Да би деца што

боље схватила величине мерних јединица, изводи их у природу где врши практична мерења. Нпр, при обради мера за дужину, Миодраговић пише:

"За овај рад сутрадан ваља изаћи у поље, где је и најзгодније место за мерење. Најпре деца могу премерити своје 'ланце', те да виде јесу ли добри. Онда ће отпочети мерење. За сваку дужину учитељ ће одредити по неколико ђака. Кад премере, онда може променити те да једна гомилица контролише другу. Од сада не треба никад да изађу у поље, а да не понесу сваки свој 'ланац' и да не мере. Овде ће се најбоље видети и колико је то сто метара или хектометар" (Миодраговић, (3), 1920, 141).

Врло је симпатична Миодрагићева опаска при обради мера за вредност: "Ако учитељ, према својој познатој богаштини, не могне да има своју 'стотинарку' он нек је позајми ма од кога, само нек не пропусти да је покаже деци као год и златице" (Миодраговић, (3), 1920, 150).

Ова опаска нам много говори о материјалним не приликама учитеља тога доба, а то је остало актуелно до дана данашњег.

Након обраде мера, следи поглавље "Израчунавање задатака". У овом поглављу Миодраговић наводи типичне примере обраде текстуалних задатака, уз показивање како треба водити разговор са ученицима при решавању ових задатака. Ово је био рад са именованим бројевима, а после тога следи рад са неименованим бројевима.

Тек сада Миодраговић прелази на писмено рачунање.

Према наведеним принципима Миодраговић је написао и "Рачуницу за други разред основне школе са сликама". У њој су нарочито детаљно обрађене мере, разне врсте новца и писмено рачунање (где се инсистира на поступности и разумевању, а не на шаблонизовању алгоритама операција).

Пошто је био у ситуацији да око десет година прати и надзире рад учитеља, протоколишући многе њихове часове, уочио је низ типичних грешака и као резултат анализирања тих грешака појавила се његова књига: "најобичније грешке у настави и васпитању школском" (1894), а та књига доживљава друго издање 1920. године. Ово је заиста исцрпна колекција најчешћих грешака у настави, врло студиозно образложених и анализираних.

Миодраговић сматра наставнички посао једним од најсложенијих послова који захтева веома много труда, знања и талента од сваког наставника. Зато је и логично очекивати у том послу много грешака. Евидентирање и анализирање уочених грешака сматра врло корисним јер је безболније учити се на туђим грешкама него на својим.

Многе од евидентираних грешака јављају се и у садашњој настави, па књига није много изгубила на актуелности, иако је стара преко сто година.

Књига се састоји из три дела:

- Опште или дидактичке грешке,
- Посебне или методичке грешке и

– Дисциплинске грешке.

Као прву и највећу грешку, нарочито наставника почетника, Миодраговић наводи недовољну припремљеност за наставу. О томе пише: "Ко се не спреми озбиљно за предавање, њега сваки може познати лако. Он је не-поуздан, колебаљив; он долази у забуну и често не уме деци да објасни ни најобичнија питања. Јер је за све мислио: 'лако је'. С такога предавања наставник никад не може отићи задовољан. У дну душе своје он осећа да нешто није учинио као што треба" (Миодраговић, (4), 1920, 16).

Многе од општих и методичких грешака односе се и на наставу рачуна. Миодраговић тврди да је баш настава рачуна највише изложена разним забунама и грешкама, а с друге стране, рачун сматра најмоћнијим средством за развијање интелектуалних способности ученика, па је зато потребно уложити много труда да би се грешке што више избегле.

Поред општих грешака, наводи позамашан број и посебних грешака у настави рачуна. Те грешке систематизује у следеће целине:

- грешке у очигледном делу,
- грешке у усменом рачунању,
- грешке у писменом рачунању и
- грешке у предавању разломака.

При анализирању грешака у очигледном делу, Миодраговић пише: "Стара је школа грешила што је предавала само писмено рачунање, а ми данас грешимо највише што мучимо децу усменим рачунањем, а нисмо му довољно положили темељ очигледности посматрањем количина с којима ће деца после усмено да раде" (Миодраговић, (4), 1920, 150).

Наведимо неке од грешака које писац анализира у поглављу грешака у усменом рачунању:

- рани прелаз од очигледности
- непоступност у примерима,
- неприродност у примерима,
- неприродност у израчунавању,
- непрактичност у примерима,
- брзо задавање,
- необнова задатака,
- нечекање да деца израчунају,
- помагање и казивање,
- не питати: како је израчунао.

У Уводу поглавља о грешкама у писменом рачунању Миодраговић инсистира на потреби да се алгоритми писменог извођења операција нај-пре добро разумеју, па тек онда да се иде са шаблонизовањем.

Неке од наведених грешака из овог поглавља су:

- неизвођење,
- неутврђивање једно по једно и
- помагање.

При писменом рачунању Миодраговић посебно инсистира на прецизном и језички коректном описивању извођења операција.

Сматра да је велика грешка што се разломци мало предају у настави, сматрајући их најбољом гимнастиком духа.

Из изложеног се може закључити да је Јован Миодраговић веома добар педагог који је око педесет година врло активно деловао у просветном свету Србије. Несумљиве су његове заслуге за стварање хуманије школе у Србији и за боље школовање учитеља.

Литература

1. Ђорђевић, Ж., (1958): Историја васпитања у Срба, Научна књига, Београд.
2. Миодраговић, Ј., (1920): Рад у првом разреду основне школе (треће издање), Издање књижнице Рајковића и Ћуковића, Београд.
3. Миодраговић, Ј., (1920): Рад у другом разреду основне школе (друго издање), Издање књижнице Рајковића и Ћуковића, Београд.
4. Миодраговић, Ј., (1920): Најобичније грешке у настави и васпитању школском, Издање књижнице Рајковића и Ћуковића, Београд.

ПРИКАЗИ КЊИГА

Татјана Тубић

Учитељски факултет

Сомбор

Стручни чланак

UDK: 159. 923. 5:316. 736

BIBLID: 0353-7129, 2 (1996) 1-2, p. 155-158

Примљено: 25. 03. 1996.

СОЦИЈАЛНА ПСИХОЛОГИЈА ОБРАЗОВАЊА

(Др Ђорђе Ђурић: Социјална психологија образовања,

Учитељски факултет, Сомбор, 1996.)

*

Недавно објављена књига др Ђорђа Ђурића побуђује пажњу читалаца већ самим насловом. Наиме, до сада нисмо били у прилици да у нашој стручној литератури сретнемо термин социјална психологија образовања. Увидом у изложену материју долази се до закључка да је наслов само увод у један нови приступ проучавању проблема васпитања и образовања.

Васпитање и образовање су по својој суштини, скуп врло разуђених активности које почињу човековим рођењем и трају све до смрти. Социјализација, као шири појам, у себе укључује поменута два, представља процес преображаја човека од биолошке јединке, која поседује само нагоне и рефлексе, до социјалне јединке са својим местом у друштву, неким особинама које поседују сви чланови друштва и особинама који га чине јединственим и различитим од других. Приступ по коме се елементи социјалне психологије користе као "алат" за објашњење и унапређење васпитања и образовања сасвим је природан наставак претходне генерализације, па отуда одредницу социјална психологија образовања можемо прихватити као адекватну.

Утисак је да аутор није имао намеру да ствара нову научну дисциплину, већ да, како то научна истина захтева, један сложени феномен размотри са више аспеката – психолошког, педагошког и социолошког. Покушај интеграције научних сазнања, по предмету сродних, а по прилазу

и научном методу унеколико различитих наука, обезбеђује целовитије и објективније сагледавање проблема, а истовремено је избегнута замка уситњавања и самодовољности појединих научних дисциплина, што штети развоју науке уопште. Као резултат, добијен је један интердисциплинарни увид у социјалну психологију образовања који нуди могућности за три нове анализе – општедруштвени, институционални и индивидуални.

По речима самог аутора, књига је замишљена као приручник намењен студентима учитељског факултета који су претходно завршили педагошку академију учитељског смера, што је у великој мери одредило избор садржаја који се ограничава на два широка подручја социјалне психологије: на поједине аспекте социјализације и на социјалне ставове.

Имајући у виду значај социјализације за оспособљавање јединке за друштвени живот и за формирање личности, као и могућу практичну примену ових сазнања, др Ђорђе Ђурић овом подручју социјалне психологије посвећује велики део своје књиге. У намери да, макар упрошћено, дамо преглед проблематике социјализације, можемо разликовати три велике групе проблема.

- Поред разматрања појма социјализације који је неопходан услов бављења њоме, процеси социјализације, тј. врсте и облици учења путем којих се социјализација остварује, представљају централни проблем од велике теоријске и практичне важности. Упознавање основних принципа и механизма којима се стичу социјално релевантни облици понашања, као и могућности примене досадашњих сазнања у непосредном школском раду, оправдавају шире бављење овим проблемом за потребе будућих учитеља.
- Друга група проблема у оквиру социјализације је проучавање извора и агенаса социјализације. Социјализација је одређена својим садржајем који зависи од ширег друштвеног окружења и културе у којој јединка живи, а који утиче на формирање оних особина и облика понашања које такво друштво фаворизује и негује. Овако схваћени извори социјализације преносе се до конкретног појединца посредством породице, вршњака и школе као основних агенаса социјализације, а ни средства масовне комуникације не треба запоставити, нарочито данас.
- Важност бављења ефектима социјализације, као трећа група проблема проучавања социјализације, огледа се у констатацији аутора да су сви аспекти личности, макар делимично, последица социјализације. И когнитивни процеси, посебно опажање, учење, памћење, мишљење, и емоционално понашање, и мотивација, условљени су утицајима средине, како непосредне, тако и шире друштвене. Утицај социјалних фактора на развој и мењање ставова је подједнако битан ефекат социјализације и може се посматрати као мост између социјализације и социјалних ставова, као две тежишне тачке приручника.

Осим разматрања поменутих подручја социјализације, као што су процеси, извори и агенси и ефекти, др Ђорђе Ђурић социјализацију анализира и са становишта појединих аспеката непосредно везаних за одређене садржаје, активности и ефекте који имају утицај на развој личности. Отуда говори о социјализацији као усвајању културе или о акултурацији, о социјализацији као о развоју социјалног и личног идентитета у оквиру ког разликује два процеса – развој социјалног идентитета јединке и процес индивидуализације, и о социјализацији као о васпитању и образовању. "Вриједи потцртати, да се у овом последњем подручју врло систематично презентују како психолошки фактори (у првом реду социјална перцепција) школског постигнућа тако и социјални услови као фактори развоја психолошких особина ученика и студената (у фокусу је развој личног идентитета)", наводи у рецензији проф. др ратко Дунђеровић.

"Од образовања се очекује да, са више флексибилности и кроз различите облике и садржаје, ослободи и усмерава индивидуални развој ка већој иницијативи, предузимљивости, отворености за нове идеје и промене, за образовање и самообразовање током читавог живота", каже аутор у делу текста о ефикасности и квалитету образовања, истичући тиме свој став о овом питању, али посредно, и тренутно стање у образовном систему.

Област социјалних ставова је дуга велика група проблема којима се др Ђурић бави у приручнику "Социјална психологија образовања", излазећи у сусрет потребама студената учитељског факултета и личним преференцијама као научника. Социјални ставови су незаобилазни, а по мишљењу многих психолога и најважнији, предмет проучавања социјалне психологије. Иако су ова истраживања новијег датума, чињеница да се одувек тражио појам којим ће бити могуће што потпуније приказати комплексно понашање људи, објашњава широку примену појма става у свим областима друштвеног живота, и од стране стручњака, и од стране лаика. Аутор став одређује као диспозицију или менталну спремност особе да опажа, мисли, процењује, вреднује, емоционално доживљава и испољава тенденцију одређеног понашања према социјалним објектима на који се односи. С обзиром да се ова диспозиција активира у контакту са објектима искуства, ставови су искуственог порекла – особа их има само према оним објектима који постоје у њеном психолошком свету.

У поглављу о социјалним ставовима аутор даље разматра природу и функцију ставова, компоненте структуре става, теорије ставова, формирање и мењање ставова и вредности, као и испитивање ставова. Бављење вредностима, предрасудама и гласинама у овом делу приручника, мноштвом информација које садржи, унеколико надмашује непосредне потребе студената учитељског факултета, али им нуди могућност проширивања вида сагледавањем васпитања и образовања кроз призму неопходних, потребних и могућих услова успешног васпитања и образовања у нашој земљи и шире.

Иако је првобитна намера аутора била ограниченог домета, да се напише приручник који ће студенте упознати са основама социјалне психологије и указати им на могуће примене социјално-психолошких сазнања на унапређење васпитно-образовног процеса, може се рећи да је постигнуто пуно више. Презентована је једна нова идеја у бављењу проблематиком васпитања и образовања, предложени су концепти за побољшање садашњег начина рада у овој делатности и дате смернице за даља истраживања у том погледу. Књига је писана разумљивим и приступачним стручним речником па се од читалаца захтева извесно предзнање у смислу елементарног познавања психолошке терминологије и усвојених основних појмова из психологије. Ако су ови предуслови задовољени, студенти учитељских и других наставних факултета су добили занимљив, систематичан и прегледан приручник који им може послужити како за припрему и успешно полагање испита, тако и као водич из ове области у даљем раду. Познаваоцима ове проблематике, односно људима који су већ ангажовани у наставном процесу, приручник "Социјална психологија образовања" се препоручује не само због теоријских поставки које су обрађене, већ и због прегледа методологије и резултата научних истраживања из наведене области.

CONTENTS

Page

ON THE 175th ANNIVERSARY OF ĐORĐE NATOŠEVIĆ BIRTH 7

Spasoje Grahovac:

Đorđe Natošević and the Instruction of language and Literature

SCIENTIFIC RESEARCH PROJECT 31

Đorđe Đurić:

The Features of Students and the Models of Differentiated

Instruction – the Efficiency Factors of Elementary Education 31

GENERAL PROBLEMS OF EDUCATION 41

Jelena Kosanović:

Speech and Language 41

Dragoljub Gajić:

Jovan Dučić's and Miloš Crnjanski's Contribution in Sombor

"Golub" Magazine 49

Nenad Petrović, Miroslav Trninić:

Figure Measurement in Lower Primary School Grades 55

Mile Nenadić:

Disposable Time and Education 65

Dragan Soleša:

Computer Science Education of Students in Secondary Professional

Schools 73

Vladimir Panić:

The Case of Group Intoxication of Students Caused by Castor Seed 85

Stanislav Knežević:

Visual Aspects in Springer Instruments Teaching Method 93

Geza Cekuš:

The Accordance of School Furniture and Pupil's physical Characteristics . . . 101

SCIENCE 113

Pal Boža, Aleksa Knežević,

Branislav Grdinić, Kornel Horak:

Four New Plant Species in the Serbian Flora 113

Aleksa Knežević, Pal Boža,

Dragica Purger, Branislav Grdinić:

Morpho-anatomical Structure and Ecological Adaptation of the

Species *Trigonella procumbens* (Bess.) Reichenb. on Saline Soil

in Vojvodina 123

EDUCATION AND TRADITION 137

Andrija Četković:

Jovan Miodragović and his Instructions on the Teaching

of Mathematics 137

BOOK REVIEWS 147

Tatjana Tubić:

Social Psychology of Education 147

УПУТСТВО САРАДНИЦИМА

У часопису **НОРМА** објављују се изворни научни чланци, претходна саопштења, прегледни чланци, стручни чланци, прикази књига, погледи и мишљења и хронике.

Рукописи с едостављају на адресу уредништва: **Учитељски факултет Сомбор, Подгоричка 4, 25000 Сомбор.**

Сваки прилог се доставља у два примерка, куцан дуплим проредом (2) и треба да садржи следеће информације:

1. **Насловну страну**, на којој је наслов рада, име(на) и презиме(на) аутора, назив институције у којој аутор(и) ради и адреса;
2. **Резиме** (сажетац) рада од 100-150 речи на посебном листу и у два примерка; циљ резимеа је да се читаоцу представе основне идеје изложене у раду, укључујући налазе и закључке;
3. **Кључне речи**: навести неколико кључних речи и појмова на које се рад првенствено односи;
4. **Наслов и текст рада** дужине до једног ауторског табака (16 страница). У тексту означити места на којима треба унети табеле, скице или графиконе;
5. **Име(на) аутора** у тексту цитирају се тако што се наведе српска транскрипција презимена аутора (уколико је више аутора, онда презиме првог и сар.), а затим се, уколико је страни аутор, у загради презиме аутора пише изворно уз навођење године у којој је дело публиковано;
6. **Списак литературе** се даје на посебном листу. Наводе се само они аутори и радови који су помињани у тексту. Библиографска јединица треба да садржи:
 - а) **За књиге**: презиме и иницијал(е) имена аутора, годину издања, наслов књиге (подвучено), место издања, издавач.
 - б) **за чланке у часописима**: презиме и иницијал(е) имена аутора, годину издања, наслов чланка, наслов часописа (подвучен), том, свеска, странице на којима је чланак штампан.
 - ц) Аутори се наводе азбучним редом.
7. **Фусноте** се користе само у изузетним случајевима и садрже само додатни текст а никад актуелне библиографске референце;
8. **Табеле, скице и графиконе** куцати на посебном листу, нумерисати и насловити. Водити рачуна о квалитету израде скица и графикона: да буде читак и јасан за даљу репродукцију и већих димензија него што ће бити репродукован у тексту;
9. **Обим приказа, погледа и мишљења и хроника** не би требало да прелази 4-5 страница текста;
10. **Сви радови се рецензирају и категоришу**, послечега уредништво доноси одлуку о штампању.
11. **Рукописи се не враћају.**