



Kako delajo z nadarjenimi dijaki v Srbiji?

How they work with gifted students in Serbia?

Branka Hrast Debenjak
Gimnazija Tolmin

α V Valjevo in Beograd

Skupina ravnateljev in učiteljev naravoslovja slovenskih srednjih šol je na pobudo srbskih kolegov oktobra obiskala Valjevo in Beograd. S srbskimi kolegi smo si poleg ogleda nekaterih njihovih srednjih šol in Raziskovalne postaje Petnica predvsem izmenjali mnenja in izkušnje na področju dela z nadarjeno mladino. Kot učiteljica matematike, ki še vedno verjame v klasično Gaussovo krivuljo, ki na obeh koncih - zunaj dveh standardnih odklonov - predvideva od 2 do 3 % populacije, se namreč vse pogosteje sprašujem, kako imamo Slovenci kar naenkrat skoraj 20 % nadarjenih otrok in le malo manjši delež otrok s posebnimi potrebami. Zlasti me je zanimalo, kako z dijaki na desni strani omenjene krivulje delajo srbski kolegi.

β Raziskovalna postaja Petnica

Presenečeno, a res iskreno pohvalo in priznanje smo izrekli takoj prvi dan svojega obiska. V Petnici, 8 km iz Valjeva, so v nekdanjem samostanu srbski zanesenjaki, mladi učitelji in študenti, že pred 30 leti postavili Raziskovalno postajo Petnica, ki naj bi postala zbirališče za mlade ljudi z velikim zanimanjem za znanost. Postaja je bila prva res nevladna izobraževalna organizacija v nekdanji Jugoslaviji. Kljub vsem političnim pretresom v zadnjih treh desetletjih je ob podpori oblasti, univerz, industrije in

velikim vložkom evropskih sredstev postala vrhunsko opremljen center za promocijo naravoslovnega izobraževanja. 50 000 udeležencev in 6000 gostujočih znanstvenikov in predavateljev je v tem obdobju izvedlo skoraj 3000 taborov.



[Slika 1] Pogled na del raziskovalne postaje Petnica: laboratoriji v stavbi na levi in namestitveni objekt na desni

γ Delo na Raziskovalni postaji Petnica

Ponujajo veliko intenzivnih tečajev za študente naravoslovnih fakultet, izobraževanja za učitelje naravoslovja, poletne šole za osnovnošolce in letošnje tečaje za srednješolce, tako iz Srbije kot iz tujine. Srednješolski tabori potekajo v obliki tedenskih tečajev celo leto. Njihov osnovni cilj je dijakom dati širino, kompleksnost in povezanost določene znanosti z drugimi znanostmi in mlade naučiti kritično razmišljati. Poseben poudarek je na zaščiti avtorskih del in citiranju. Srednješolski tečaji potekajo v obliki dveh tednov teoretičnega dela v jesenskem oz. zimskem obdobju, po katerem udeleženci doma snov dodatno raziščejo in pozneje v 2-tedenskem eksperimentalnem delu izvedejo določene eksperimente. Delo poteka vsak dan od 10. ure do polnoči. Zatem izdelajo raziskovalno nalogo in jo v zadnjem tednu predstavijo

drugim udeležencem ter objavijo v zborniku. Vsako leto je poleg drugih področjih objavljenih tudi nekaj raziskav z matematičnega področja. Na postaji je zaposlenih le nekaj predavateljev, večino dela prostovoljno opravijo njihovi nekdanji »petničarji«, danes priznani strokovnjaki z vsega sveta.



[Slika 2] Predavalnice in odlično opremljena knjižnica z domačo in tujo literaturo

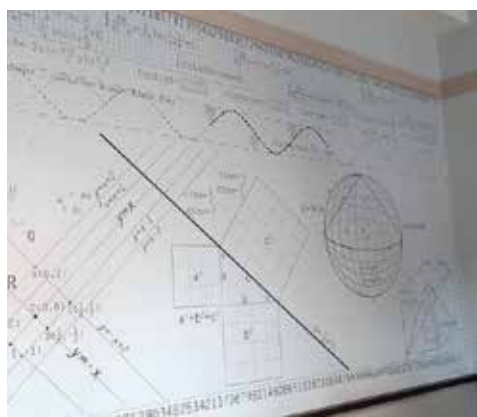
δ Izbira kandidatov in stroški izobraževanja

Njihovo osnovno vodilo je, da samo nadarjenost, brez dela in motivacije, ne pripelje do uspeha, zato je za izbiro ključno motivacijsko pismo, ki ga oceni petčlanska komisija. Za 1500 mest na leto prejmejo okrog 3500 prijav. Stroški pettedenskih dejavnosti z namestitvijo za srbske dijake so 150,00 evrov, za tujce 500,00 evrov, večini srbskih dijakov jih pokrijejo sponzorji. Pri izbiri skrbijo za pozitivno diskriminacijo otrok iz revnih okolij. Prvo leto jih naučijo metod znanstveno-raziskovalnega dela in izvajajo manjše projekte. Osip do konca leta je okrog 30-odstotni. Večina preostalih udeležencev se prijavi še za eno leto, čeprav niso samodejno izbrani. V drugem letu morajo sami podati predlog konkretnega projekta in ga izvesti.

Raziskovalna postaja jim priskrbi ustreznega mentorja. Med udeleženci je poleg srbskih dijakov veliko Madžarov, Angležev, Italijanov in zlasti dijakov iz nekdanjih jugoslovanskih republik, med katerimi pa skorajda ni Slovencev. Predavanja so v srbskem ali angleškem jeziku.

ε Izkušnje pri delu z nadarjeno mladino

Predvsem poudarjajo, da pri njih »zacvetijo« dijak, ki so zaradi svoje nadarjenosti v svoji šoli pogosto odrinjeni, šikanirani in zasmehovani. V Petnici pa spoznajo, da je njim podobnih vrstnikov veliko. Za svoje delo ne prejmejo nikakršnih formalnih potrdil ali diplom, od njih se pričakuje predvsem intenzivno delo. To potrjuje tudi izjava udeleženke intenzivnega tečaja biokemije, ki je potekal med našim obiskom. Študentka farmacije iz Beograda je na vprašanje, ali ni udeležba na tečaju zanjo zelo draga, preprosto odgovorila: »Izbira med tednom počitnic v Grčiji in tednom intenzivnega dela v Petnici je bila lahka.«



[Slika 3] Pogled na steno v matematični učilnici Gimnazije Valjevo

Prvi del obiska v Valjevu smo sklenili z ogledom valjevske gimnazije in nekaterih tehničnih šol v mestu. Med njimi so nam v ušesih odzvanjale besede ravnatelja zdravstvene šole – v zadnjem času je podpisal že več sto prevodov spričeval v angleščino. Beg možganov iz Srbije je velik problem.

η Matematična gimnazija v Beogradu

Obisk smo končali v Beogradu – na matematični gimnaziji. Ustanovljena je bila leta 1966 po zgledu matematične šole Kolmogorov iz Moskve. Častitljiva zgradba v centru mesta ni le prostor, v katerem deluje matematična gimnazija. Srbska zakonodaja namreč šolam omogoča, da na gimnazijah izvajajo tudi intenzivni pouk zadnjih dveh razredov osnovnih šol. Tako kot na valjevski gimnaziji tudi na Matematični gimnaziji v Beogradu izvajajo pouk v dveh oddelkih zadnjih dveh razredov osnovnih šol. Vanj izberejo 50 matematično najbolj nadarjenih osnovnošolcev iz celega Beograda. Večina med njimi nadaljuje šolanje na njihovi matematični gimnaziji – za 100 mest v petih gimnazijskih oddelkih namreč letno kandidira okrog 300 učencev. Kriteriji izbire so sprejemni izpit in predhodni dosežki učencev.

Na šoli je skupno 500 dijakov, ki jih poučuje 100 učiteljev, skoraj polovica med njimi jih za določeno število ur prihaja na šolo z univerze in znanstvenih institucij. Najštevilčnejši so učitelji matematike – med 38 učitelji je kar 20 doktorjev znanosti. Tolikšno število učiteljev je razumljivo, saj imajo dijaki tedensko kar osem ur matematike. Po besedah ravnatelja v tem času ne predavajo snovi zunaj učnega načrta, ampak zelo raz-

ENTRANCE EXAMINATION
FOR THE ADMISSION TO MATHEMATICAL GRAMMAR SCHOOL

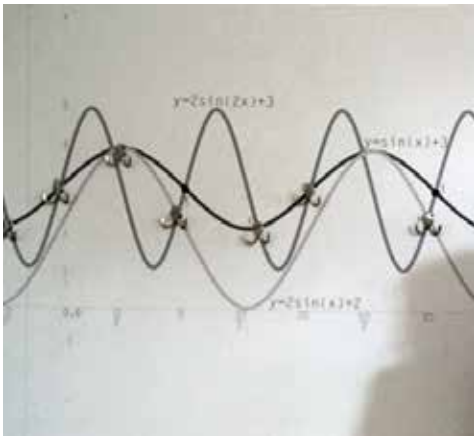
June 11, 2011

The test contains 12 problems. Total time allowed for the exam is 120 minutes. For each problem there are five proposed answers (A, B, C, D, E), only one of which is correct. If you do not know the answer, circle N without losing or gaining any points. Each problem is worth 20 points. For a wrong answer you lose 2 points. Should you circle more than one answer or none, you lose 4 points.

1. The value of $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}} \cdot \sqrt{2 - \sqrt{2 + \sqrt{3}}}$ is:
A) $\sqrt{2 + \sqrt{3}}$; B) $\sqrt{2 - \sqrt{3}}$; C) 1; D) $2 + \sqrt{3}$; E) $2 - \sqrt{3}$; N) I don't know
2. Which of the following statements are true?
(I) If all the sides in a triangle are proportional to the corresponding sides in another triangle, then these two triangles are congruent.
(II) For any two real numbers a and b , the equality $\sqrt{a^2 \cdot b^2} = a \cdot b$ holds.
(III) A line that is parallel to a plane is parallel to any line of that plane.
A) All three; B) Only (I); C) Only (II); D) Only (III); E) None; N) I don't know

[Slika 4] Skenirano navodilo in prvi dve nalogi sprejemnega izpita (Vir: Mathematical Grammar School, The school with the high national distinction status)

širjeno obdelajo učno snov gimnazijskega programa. Poleg matematike dajejo poseben poudarek tudi fiziki in računalništvu.



[Slika 5] Še en utrinek iz valjevske matematične učilnice

Zanimivost, ki je pritegnila našo pozornost, je tudi delo z najmlajšimi – že 20 let vsak konec tedna organizirajo pripravljalne tečaje za otroke med 4. in 15. letom starosti zato, da bi prepoznali in razvijali talente v zgodnji starosti. Novost od leta 2012 je polletni matematični tabor »Kliker«, na katerem povezujejo matematiko in šport zato, da otroci uživajo in razvijajo svoje fizične in umske sposobnosti.

∩ Za konec

V Sloveniji smo zadnja leta veliko časa in energije namenili delu z nadarjenimi – take dijake identificiramo in evidentiramo, ko pa postopek končamo, pogosto ne vemo, kako naprej. Srbski pristop je drugačen – ne poz-

najo formalnih postopkov, ampak nadarjene in motivirane mlade povabijo. Taki se povabilom odzovejo, nemotivirani in nedelavni pač ne.

Katera pot je torej prava? Glede na vse, kar smo v zadnjih dveh desetletjih v šoli poskusili, in glede na vse, kar so dijaki in starši pogosto poskusili izsiliti, najpogosteje zaradi pridobitve Zoisove štipendije, je težko soditi. Država pač mora nekako izbrati, kdo si zaradi svoje nadarjenosti zasluži posebno podporo. A tako kot mnogi drugi učitelji sem tudi sama imela opravka z dijaki, nedelavnimi in nezainteresiranimi, ki so štipendijo pridobili le na podlagi inteligenčnih testov in jo do zadnje zaostritve zakonodaje skorajda niso mogli izgubiti. Prepričana sem, da si nadarjeni dijaki res zaslužijo posebno

pozornost, težko pa verjamem, da je res potreben tolikšen formalizem. Šola in učitelji potrebujemo predvsem dovolj podpore, da bomo vse, kar smo in znamo dobrega početi s cvetom naše mladine, počeli še naprej.



[Slika 6] Eden od Petniških laboratorijev.