

... i to je Amerika

Jeste li ikad razmišljali o postdiplomskom studiju u inozemstvu? Većina gostiju ove rubrike jest. No, što je sa studijem? Privlači li nekoga mogućnost da se otisne u daljine u želji za diplomom? Kako bi to izgledalo, koliko je teško, kako se snaći ... sve su to pitanja koja muče potencijalne studente na stranim sveučilištima. Jedinstvena prilika da čuje jednu takvu priču iz prve ruke ukazala se vašoj novinarki početkom siječnja: zimski su praznici iz daleke Kalifornije doveli kući izvrsnog studenta, vlasnika dviju olimpijskih medalja i zlata s Mediteranskog natjecanja, novog *PlayMath*-ovog gosta ... VEDRANA ŠOHINGERA.



Kolege s natjecanja

▷ ***Kako je započeo put koji je doveo do studija matematike na prestižnom sveučilištu Berkeley?***

U višim razredima osnovne škole u početku sam imao problema s matematikom. Profesor je bio dosta strog i zahtjevan, ali to me, zapravo, dodatno motiviralo. Bio sam odlučan savladati gradivo za peticu. Jedne sam godine neko vrijeme bio jako bolestan, prikovan za krevet, i kako nisam imao što raditi, riješio sam čitavu zbirku zadataka. Nakon toga matematika mi je puno bolje išla ... a i uživao sam u tome. ◀

▷ ***Je li profesor dodatno radio s tobom?***

Da, jer je vidio da sam motiviran, da mi je stalo. Htio sam biti zaista dobar i on mi je u tome puno pomogao. ◀

▷ ***Tko ti je bio mentor u srednjoj školi?***

U srednjoj smo imali sjajnu matematičku grupu koju su vodili *studenti*. Mnogo su nas toga naučili jer su i sami bili natjecatelji, znali su što se na natjecanjima traži i prenijeli su nam dosta korisnih iskustava. Tu su također bile i ljetne i zimske¹ pripreme za matematička natjecanja. Na ljetne pripreme sam se prvi put praktički "prošvercao" u prvom razredu, obično ne uzimaju učenike prije drugog. Nisam imao dovoljno znanja da bih shvaćao predavanja, ali svejedno sam se sjajno zabavio, upoznao ljude ... ◀

▷ ***Svoje buduće suparnike na natjecanjima.***

Nisam ih nikada smatrao takvima, nisu mi bili protivnici nego kolege. I od njih se može mnogo naučiti - nitko ne zna sve, i razmjena znanja i iskustava je uvijek korisna. Osim toga, među njima sam stekao i prijatelje. Druženjem na natjecanjima zapravo ulaziš u jedan poseban, "matematički" svijet u kome sam jako uživao i bilo mi je čudno kad je to nakon srednje škole prestalo. ◀

▷ ***Dojmovi s olimpijada?***

2001. MMO je bila u Washingtonu, tamo mi se strašno svidjelo. Sve je bilo izvrsno organizirano, a imali smo i zabavnog vodiča. Dodjela nagrada održana je u Kennedy centru i sve je djelovalo jako glamurno. Glasgow me godinu dana kasnije puno manje impresionirao. Grad je užasno neatraktivan, izgleda kao velika industrijska zona ... samo mi se izlet u engleski nacionalni park Lake District zaista svidio, tamo je vrlo lijepo. S obiju olimpijada vratio sam se s brončanom medaljom. ◀

▷ ***Kakva su studentska natjecanja u usporedbi s onima u srednjoj školi?***

¹Hrvatsko matematičko društvo organizira ljetne i zimske pripreme za natjecanja na koje se pozivaju najbolji učenici. Vidi *Pripreme za matematičku olimpijadu*, *PlayMath* br. 3 (2003.) str. 40.-41.



Olimpijada 2001.

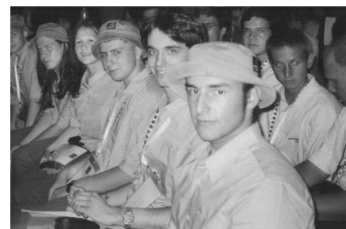
Vrlo nespektakularna. U Sjevernoj Americi najznačajnije je *Putnam Mathematical Competition* koje se održava početkom prosinca. Svako sveučilište šalje po jednu tročlanu ekipu, a rezultati članova se zbrajaju, pa se na kraju dobije ekipni rezultat. Prošle godine imao sam sjajne sunatjecatelje, Rusa i Kineskinju čiji su individualni rezultati vjerojatno bili puno bolji od mojih pa nam je to podiglo prosjek. Na kraju smo bili deveti od oko 500 ekipa, ništa posebno.

◁

▷ ***Kako se odabiru članovi ekipa?***

Joj, to je smiješno. Profesorica vodi pripreme nakon čega se piše kvalifikacijski ispit na temelju kojeg se biraju natjecatelji. Međutim, rezultati su tajni i profesorica praktički ne smije prije samog natjecanja objaviti sastav ekipe.

◁



Olimpijada 2002.

Prilika mi si ukazala odmah nakon mature, ali tada još nisam bio siguran. Prvu sam godinu završio u Zagrebu i ostala mi je u lijepoj uspomeni. No, iduće mi se godine sve "poklopilo" i otišao sam u Kaliforniju.

◁

▷ ***I - ono što, vjerujem, većinu čitatelja najviše zanima - kako sve to zapravo izgleda?***

Ušao sam u potpuno drugačiji svijet. Klima, kultura, ljudi ... Najteže mi se zapravo bilo snaći i povezati s ostalim studentima. Svi oni tamo primarno studiraju, usredotočeni su na fakultet i družu se samo u nekim svojim uskim i dosta zatvorenim krugovima. Djeluju otvoreno, ali u stvari je jako teško postati dio nekog društva. "Nove" prihvaćaju sporo i ne baš lako. No, otkako sam se uključio u natjecanja, više kontaktiram s novim ljudima i stječem prijatelje.

◁

▷ ***Koliko je studij težak?***

Nije lak, ali nije ni nemoguć. Prednost je što sam možeš odabrati kolegije koje ćeš slušati, i to u neograničenom broju. Ja obično uzmem po 4, jedne sam ih godine slušao 5 i to je bilo užasno naporno. Puno toga čovjek jedva fizički stigne, mnogo je zadaća koje su dosta zahtjevne. Ne računajući predavanja, potrebno je utrošiti 10 do 20 sati tjedno po predmetu. Ne postoje vježbe², samo predavanja i eventualno konzultacije. Očekuje se puno samostalnog rada i rješavanja problema, a to nije uvijek lako. Ponekad se studenti organiziraju u grupe kako bi si olakšali učenje.

◁

▷ ***Kako bi ocijenio težinu ispita?***

Nisu tako teški ako se osoba organizira i disciplinirano radi. Na kraju svoje prve godine tamo polagao sam prvi pismeni ispit u životu, u Zagrebu sam godinu riješio preko kolokvija tako da mi je nedostajalo to iskustvo. Bio sam dosta nervozan i zabrinut prije samih ispita, ali na kraju je sve ispalo bolje nego što sam očekivao. Nakon toga sam se počeo zanimati i za natjecanja, nisam si htio natrpati previše obaveza na vrat dok nisam bio siguran hoću li uopće moći polagati ispite kako treba.

◁

▷ ***Postoje li kakve povlastice za studente, poput kolokvija ili mogućnosti da dio bodova dobiju domaćim zadaćama?***

Ponekad je ocjenu moguće dobiti na temelju zadaća, ali i one su vrlo teške i oduzimaju puno vremena. Postoje također i takozvani "take-home exams", ispiti koje student piše kod kuće i dopušteno mu je služiti se literaturom, jedino ne smije nikoga kontaktirati ili zatražiti pomoć. No, takve ispite zapravo volim puno manje od običnih jer ne dopuštaju pogrešku. Ako je osobi već dopušteno služiti se svom mogućom literaturom, nema isprike za nesavršeno ili nepotpuno riješen ispit, što je više nego stresno.

◁

²Na fakultetima u Hrvatskoj nastava matematičkih predmeta obično se odvija preko **predavanja** koje drži profesor na kojima se radi teorija i **vježbi** koje drži asistent na kojima se rade zadatci.

▷ *Jesi li općenito zadovoljan organizacijom fakulteta?*

Jako. Uz već spomenutu mogućnost odabira kolegija, na ukupno oko 600 studenata dolazi šezdesetak profesora i preko stotinu asistenata, što omogućuje individualni pristup studentu, dovoljno vremena za razjašnjavanje nejasnoća na konzultacijama i slično. ◁

▷ *Što smatraš najvećim izazovom tijekom studija u inozemstvu?*

Riječ je o ipak radikalnoj promjeni sredine, prisiljen si se sam snalaziti i nositi s potpuno novim izazovima. Sklapanje novih poznanstava u sredini u kojoj se svi međusobno poznaju, a ti ne znaš nikoga, jako je teško. Ni svladavanje jezika nije lako, ma koliko osoba bila dobar govornik. Stručni engleski bio mi je dosta težak i u početku nije bilo lako pratiti predavanja. Također, tek sad uočavam koliko se zapravo lako izgubiti uz tolika nova iskustva. Ja sam došao na fakultet dosta fokusiran na postizanje svog cilja i nisam si dopuštao zastrane, ali studentu se lako dogodi da ga nova sredina proguta i odvuče od studija. ◁

▷ *Ostao ti je još samo jedan semestar do diplome. Kakvi su ti daljnji planovi?*

Upisat ću postdiplomski, nadam se na istom sveučilištu. Amerikanci "pate" na mijenjanje položaja, sele se sa sveučilišta na sveučilište samo kako bi se nekamo maknuli ... ja bih radije ostao gdje jesam. Postdiplomski studij obično traje 5 ili 6 godina, ali što ću nakon toga zaista ne znam. Pet godina puno je vremena i nema smisla planirati toliko unaprijed. Da me netko prije pet godina upitao gdje mislim da ću biti danas, moj odgovor ne bi ni približno bio sličan stvarnosti. ◁

▷ *Misliš li da te iskustvo studiranja u inozemstvu promijenilo kao osobu?*

Ne naročito. Vjerojatno sam postao samostalniji i bolje se snalazim u novim situacijama, ali to je sve. ◁

▷ *Planiraš li se vratiti u Hrvatsku?*

Volio bih to. U Americi nisam vezan ni za što, tamo nemam obitelj, posao ili ikakve važne odnose. Osim toga, kod kuće je ipak najljepše. ◁

Hilbert i Skrjabin

▷ *Uz matematiku, tvoja velika ljubav je klasična glazba. Što sviraš?*

Klavir. Nikad nisam pohađao glazbenu školu, dvije škole odjednom činile su mi se preteškima, ali sam uzimao satove. Danas sviram manje nego u srednjoj školi iako u domu imamo klavir, no odmah do njega je stol za stolni tenis pa to malo ometa u vježbanju ☺ Ipak, trudim se svirati svakodnevno barem jedan sat. ◁

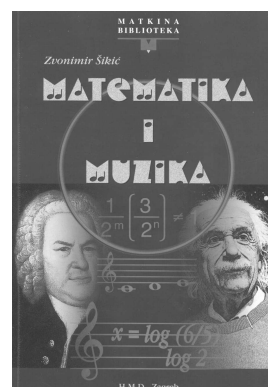
▷ *Često se povlače paralele između matematike i glazbe. Smatraš li ih utemeljenima?*

Ne vidim neku povezanost i mislim da se ona pretjerano naglašava. Moglo bi se naći nekoliko sličnosti u tome što oboje traže potpunu posvećenost, progone te na svoj način. Nema šanse da u četiri popodne spustiš poklopac klavira ili doložiš papir i olovku i ne razmišljaš više o onome čime si se bavio do sutradan u osam ujutro. I matematika i glazba traže strast i mnogo energije, i ne puštaju osobu koja se njima iskreno bavi. ◁

▷ *Što je s talentom? Smatraš li njega značajnim za oba područja?*

Sve više uviđam koliko lako izrazit talent izgubi oslonac ili podlegne pritisku. Manje darovita osoba koja mnogo i sustavno radi u konačnici će postići bolje rezultate od nekoga tko se osloni samo na talent. No, činjenica jest da ni matematičar ni glazbenik ne mogu uspjeti čistim radom, uz nimalo sklonosti. Potrebno je oboje. ◁

▷ *Kako si se počeo zanimati za klasičnu glazbu i što te u njoj privuklo?*



Imao sam prijatelja koji je pohađao glazbenu školu i pozvao me na jedan završni koncert. Jako mi se svidjelo i počeo sam istraživati u tom smjeru. Što me privuklo? Ne znam točno ... Zapravo, sad kad si to spomenula, donekle slična stvar kao i kod matematike: univerzalnost, nepodložnost vanjskim utjecajima. Klasična skladba, jednako kao i rješenje nekog matematičkog problema, posjeduje određeni unutarnji sklad koji postoji neovisno o vanjskom svijetu i njegovoj nesavršenosti, a isto tako omogućuje osobi da sama nađe izravan put u tu čistoću i univerzalnost. Možda negdje u tome leži veza između matematike i glazbe. ◁

▷ *Nastupaš li?*

Tu i tamo, otprilike jednom u semestru. Ne volim baš nastupe, za njih moraš biti jako samouvjeren. Osim kad sam vježbam, glazbi se posvećujem uglavnom na različitim ljetnim seminarima. Razmišljao sam o tome da na sveučilištu upišem i nekoliko kolegija na glazbenom odsjeku, ali zaključio sam da bi to bilo prenaporno. Općenito, matematika mi je bliža i u njoj se više nalazim. ◁

▷ *Imaš li omiljeno područje u matematici?*

Vjerojatno mi je najdraža analiza, to bih odabrao i za postdiplomski. Također volim i geometriju, ona mi se u početku činila teškom da bi mi kasnije postala jedno od omiljenih područja. Žao mi je što se njome ne bavimo na fakultetu jer sjajno izgrađuje bazu matematičkog razmišljanja, ali i geometrijsku intuiciju koja je kasnije dosta važna. ◁

▷ *A omiljeni teorem?*

Uf, ne znam ... možda Hilbertov teorem o konačno generiranim idealima. ◁

I za kraj ...

... umjesto još jednog pitanja, nisam odoljela napasti da zamolim Vedrana da mi radije nešto odsvira. Nije ga trebalo puno nagovarati, tako da je ovaj poučan i zanimljiv intervju završio uz moćne zvuke Skrjabinove etide.

Razgovarala: Hana Ševerdija

