

UDK 91:681.3:378.096 = 863

UDC 91:681.3:378.096 = 20

UVA JANJE RAČUNALNIŠTVA NA ODDELKU ZA GEOGRAFIJO

Andrej Černe *

Pozvan sem bil, da napišem nekaj besed o uvajanju računalništva na oddelku za geografijo Filozofske fakultete. Preden zapišem nekaj misli s tega področja, morda le ne bi bilo odveč povedati, kakšne so osnovne značilnosti sedanjega študija geografije.

Za sedanji študij geografije je, z eno besedo povedano, značilna prehodnost. Smo namreč v obdobju uvajanja novega vzgojno-izobraževalnega programa in opuščanja starega. Slušatelji I. in II. letnika opravljajo študijske obveznosti po novem programu, slušatelji III. in IV. letnika pa še po starem. Ne glede na posamezne večje ali manjše vsebinske in organizacijske spremembe programa, so osnovne značilnosti sedanjega študija geografije naslednje:

VIP geografije na Filozofski fakulteti se izvaja v povezavi še z enim VIP v okviru fakultete. Slušatelji morajo poleg geografije vpisati še enega izmed preostalih petnajstih VIP-ov, ki jih izvaja fakulteta: filozofija, sociologija, psihologija, obča zgodovina in zgodovina narodov Jugoslavije, umetnostna zgodovina, arheologija, etnologija, slovenski jezik s književnostmi, romanski jeziki s književnostmi, klasična filologija, primerjalno in splošno jezikoslovje in orientalistika, primerjalna književnost in literarna teorija in muzikologija. Teoretično lahko slušatelji izberejo katerokoli povezavo, čeprav fakulteta skrbi za usklajevanje predavanj in vaj samo za najboljše smotrne in pogoste povezave. Slušatelji na geografiji se najpogosteje odločajo za naslednje povezave: geografija-obča zgodovina in zgodovina narodov Jugoslavije, geografija-sociologija, geografija-umetnostna zgodovina, geografija-jeziki, geografija-arheologija itd. V zadnjih nekaj letih prihaja v ospredje povezava geografija-etnologija. Z novim VIP-om je omogočena tudi povezava geografije in geologije.

Dvopredmetni študij geografije ima še eno osnovno značilnost. Poteka namreč v dveh smereh: pedagoški in nepedagoški. Pri prvi je večji poudarek na didaktično-metodičnem usposabljanju, pri drugi na znanstveno raziskovalnem. Prva smer vodi k nazivu profesor geografije in usposablja diplomante za delo v osnovnih in srednjih šolah, druga k nazivu diplomirani geograf in usposablja diplomante za nepedagoške poklice. Slušatelji, ki vpišejo

* mag. geog., asistent, Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, 61000 Ljubljana, A škerčeva 12, glej izvleček na koncu Obzornika

dvopredmetno geografijo - nepedagoška smer, lahko izbirajo znotraj smeri še med naslednjimi usmeritvami: varstvo geografskega okolja, socialna in politična geografija, geografija turizma in prostorsko planiranje. Toliko o splošnih značilnostih.

Preden zapišem nekaj misli o uvajanju računalništva na oddelku za geografijo, še nekaj splošnih informacij o težnjah po uvajanju statistično-matematičnih metod v študij geografije.

Potrebe po uvajanju slušateljev v osnovne statistične metode so bile izražene že v 60. letih. Slušatelji geografije poslušajo in opravljajo vaje iz statistike v takšni ali drugačni vsebini in obliki že več kot 20 let, z izjemo nekajletnih prekinitev. Vsi slušatelji, tako pedagoške kot nepedagoške smeri na geografiji, se torej seznanijo z osnovnimi statističnimi metodami, postopki, računanjem in uporabno vrednostjo posameznih statističnih metod pri raziskovalnem delu. Pri statistiki se slušatelji seznanijo z urejanjem množičnih podatkov, grupiranjem vrednosti znakov, relativnimi števili, merami centralnosti, koncentracije in individualnih vplivov, časovnimi vrstami, normalnimi distribucijami, korelacijami, vzorčenjem, preizkušanjem hipotez, testiranjem v velikih in malih vzorcih, napakami pri testiranju hipotez in statističnimi testi. Predmet statistika za geografe poslušajo slušatelji v I. letniku pod vodstvom dr. M. Čuka, in sicer 30 ur predavanj in 30 ur vaj v zimskem in poletnem semestru.

Matematiko za geografe smo pričeli na oddelku uvajati razmeroma pozno, čeprav so bile pobude izražene že veliko poprej. V študijskem letu 1978/79 so slušatelji I. letnika v poletnem semestru prvič poslušali predavanja in opravljali vaje iz matematike pri dr. A. Vadnalu. V študijskem letu 1980/81 je prevzel predavanja in vaje mag. Ž. Knap. Obseg predavanj in vaj se je povečal od prvotnih 30 ur na 120 ur letno, kar je pomenilo 2 uri predavanj in 2 uri vaj tedensko v zimskem in poletnem semestru. Podobno kot statistika za geografe je tudi matematika za geografe obvezna za slušatelje pedagoške in nepedagoške smeri.

Pri predmetu matematika za geografe se slušatelji seznanijo z nekaterimi poglavji iz matematične analize, npr.: limita, diferencialni račun in enačbe, funkcije, elementi teorije množic, verjetnostni račun, linearna algebra itd. Pri matematiki za geografe je večji poudarek na tistih metodah, ki jih pogosteje uporabljamo v geografiji: teorija grafov, teorija iger, linearno programiranje, mrežno planiranje, stohastični procesi, matematični modeli. Slušatelji spoznajo pri predmetu tudi osnovne značilnosti programiranja z uporabo statističnega programskega paketa SPSS (Statistical Packet for Social Sciences).

V študijskem letu 1982/83 smo na oddelku pričeli tudi z rednimi predavanji in vajami s področja osnov računalništva in programiranja. Osnove

računalništva in programiranja poslušajo samo slušatelji pedagoške smeri v III. letniku. Slušatelji pedagoške smeri se torej ne seznanjajo s tem predmetom. Opozoriti pa moram, da je med slušatelji na splošno veliko zanimanje, da bi opravljali študijske obveznosti tako na pedagoški kot na pedagoški smeri. Podobno kot matematika za geografe obsega tudi predmet osnove računalništva in programiranja pod vodstvom dr. A. Hussuja 2 uri predavanj in 2 uri vaj tedensko v zimskem in poletnem semestru, torej letno 120 ur.

Pri osnovah računalništva in programiranja se slušatelji seznanijo s kratko zgodovino računalništva, osnovnimi značilnostmi delovanja računalnikov in njihovimi zmogljivostmi ter z vsebino in postopki programiranja s pomočjo statističnega programskega paketa. Predmet usposablja slušatelje za uporabljanje vseh statističnih programov v programskem paketu in na tej osnovi tudi za samostojno izdelavo nezahtevnega - preprostega programa. Izvedba tega programa na računalniku je poleg ustnega izpita osnovna obveznost slušateljev pri tem predmetu.

Praktične vaje iz računalništva potekajo pod vodstvom predavatelja na štirih terminalih Kopa 1000 v računalniškem centru Filozofske fakultete, ki je priključen na Univerzitetni računalniški center. V srednjeročnem načrtu računalniškega centra fakultete je predvidena za potrebe vseh 16 oddelkov oprema računalniške učilnice z 10 terminali. Stroške uporabe terminalov in računalnika za pedagoške potrebe krije fakulteta delno iz sredstev izobraževalne skupnosti, del stroškov pa krije iz raziskovalnih sredstev. Uporaba terminalov v okviru predpisanih ur predavanj in vaj iz računalništva in matematike za geografe poteka pod vodstvom nosilcev predmetov. Slušatelji lahko uporabljajo terminale in računalnik za potrebe izdelave seminarskih in diplomskih nalog, in sicer samostojno, na osnovi dovolilnice in pedagoške "šifre", ki jim jo izda računalniški center fakultete. Praviloma sta čas in zmogljivost terminalov in računalnika za pedagoške potrebe "rezervirana" v dopoldanskem času. Žal pa je zasedenost terminalov in samega računalnika univerze v tem času največja. Brez dvoma predstavlja to tudi enega izmed osnovnih problemov pri uporabljanju terminalov, ki ga bodo morali člani računalniškega centra fakultete ustrezno rešiti. Uporaba terminalov in računalnika za znanstveno-raziskovalno delo učiteljev in sodelavcev fakultete poteka po sistemu naročnik-plačnik. Tudi tu je prezasedenost terminalov in računalnika v "najprimernejših urah" eno izmed odprtih vprašanj. Opozorim naj tudi na to, da ima računalniški center fakultete poleg vzgojno-izobraževalne tudi znanstveno-raziskovalne vloge še nalogo uvajanja dokumentacijskega in informacijskega sistema fakultete.

V zvezi z opremljenostjo fakultete z računalniki moram še dodati, da je fakulteta dobila v letu 1986 od Univerze računalnik ATARI, namenjen izključno za potrebe vseh 16 knjižnic na fakulteti. Zato so te knjižnice

oddelkov dogovorile o vrstnem redu "izposoje" A TARI-ja. V marcu 1987 je predviden poseben seminar o uporabi A TARI-ja v knjižnicah oddelkov fakultete.

Na oddelku samem smo z osnovno računalniško opremo tudi zelo skromno opremljeni. Za tako skromnost obstajajo številni vzroki, ne nazadnje tudi denarni, saj so amortizacijska sredstva oddelka skromna, sredstva fakultete in Znanstvenega inštituta fakultete omejena, potrebe in želje 16 oddelkov pa raznovrstne. Naj ob tem omenim, da so na fakulteti največji "porabniki" računalniških storitev člani in slušatelji oddelka za psihologijo, pedagogiko in geografijo. Ostali se po potrebah vključujejo občasno.

Naj na koncu tega kratkega prispevka zapišem še svoja osebna zapažanja glede uvajanja računalništva v VIP geografije. Navzlic uvajanju slušateljev v "kvantitativne metode" se delež seminarjskih in diplomskih nalog, ki bi v večji meri uporabljale sodobne metode in tehnike, ni bistveno povečal, vsaj kar zadeva naloge s področja prostorskega planiranja. V drugo druge naloge imam skromnejši vpogled. Iz pogovorov z ostalimi učitelji in sodelavci pa sklepam, da tudi pri drugih vsebinah ni večjih sprememb. Kljub temu, da se slušatelji pri prostorskem planiranju in geografiji prometa konkretno seznanijo z nekaterimi sodobnimi metodami in tehnikami, jih pri seminarjskih in diplomskih nalogah ne uporabljajo v večji meri. Naloge s tako metodologijo so izjeme in še te so zgolj plod osebne zavzetosti redkih posameznikov. Zato je vsaj po mojem mnenju sicer upravičen argument slušateljev o premajhni "geografski aplikaciji" statistike, matematike in računalništva le delno upravičen. Na drugi strani priznam, da že sam značaj VIP-a na geografiji ni v večji meri usmerjen v uporabo kvantitativnih metod in tehnik. Pri tem imam v mislih vse oblike vzgojno-izobraževalnega procesa, od predavanj do vaj, seminarjskih in diplomskih nalog.

Na splošno lahko o uspešnosti oziroma neuspešnosti uvajanja računalništva v VIP geografije povem le malo, saj na oddelku nimamo celovite ocene. Celo več, z novim VIP-om po štirih letih ukinjamo predmet osnove računalništva in programiranja. Tudi matematika za geografe postaja z novim VIP-om samo izbirni predmet za slušatelje II. letnika. Od omenjenih predmetov ostaja v novem VIP-u samo statistika za geografe. Razlogov za ukinjanje osnov računalništva in programiranja je več, čeprav moram priznati, da je tudi veliko argumentov, ki govore v prid "kvantitativnim metodam". Zaradi informativnega značaja prispevka ob tej priložnosti ne bom odpiral za stroko vsekakor pomembnih vsebinskih in metodoloških vprašanj s tega področja.

Prepričan sem, da je na oddelku premalo prisotna dovolj stvarno argumentirana utemeljitev uvajanja sodobnih metod v geografsko analizo in sintezo. Ni potrebno posebno poudarjati, da vodi smiselna uporaba sodobnih metod

in tehnik v geografiji k bolj "eksaktnemu" spoznavanju in odkrivanju značilnosti medsebojnega součinkovanja med družbo in naravo, k nekaterim novim spoznanjem in nenazadnje tudi k vsebinski sintezi. Ta argument ne bo imel na oddelku prave vrednosti vse do takrat, dokler ne bomo s praktičnimi primeri pokazali na tiste prednosti sodobnih metod in tehnik, ki v vsebinskem in metodološkem smislu bogate študij geografije in na splošno prispevajo k vsebinskemu in metodološkemu razvoju slovenske geografske misli.