

Springvale na severovzhodu. V teh območjih je bila dovolj poceni zemlja, ki je Slovencem omogočila, sa so prišli do lastnega doma.

V zadnjih desetletjih je opaziti premik proti premožnejšim in prestižnejšim vzhodnim obrobjem mesta. Čeprav Slovenci ne živijo v predelih, ki so

naseljeni z višjim razredom anglo-avstralske družbe, kaže njihov premik v predmestja z zgornjim srednjim razredom v Doncastru, Balwynu in Templetownu interes za socialni ter splošni ekonomski napredek, čeprav so v tej oddaljeni deželi priseljenci.

RAČUNALNIŠKO PODPRT GRAFOSKOP KOT IZHODIŠČE OBRAVNAVE JUGOSLAVIJE PRI POUKU GEOGRAFIJE

Slavko Brinovc

RAČUNALNIK PRI POUKU GEOGRAFIJE

Hiter gospodarski in tehnični razvoj ima svoj odraz tudi v uporabi učne tehnologije v šoli. Izobraževalna tehnologija omogoča, da učitelj skrbneje načrtuje, ustrezneje pripravlja pouk in učila pri pouku bolj funkcionalno uporablja. Izobraževalna tehnologija razbremeni učitelja, ki ima zato več časa za ustvarjalno delo, za pogovor z učenci, za individualne stike.

Med tako tehnologijo spada tudi računalnik. Računalnik danes srečujemo na vsakem koraku. Razlog za to je preprost. Cena je postala dostopna. Kljub vsemu pa je njegova uporaba ostala omejena na ozek krog strokovnjakov in redkih uporabnikov. Nabava računalnika je postala statusni simbol. Hitro lahko ugotovimo, da večini, ki te računalnike kupujejo, manjkajo jasnejši cilji, kako in zakaj ga bodo uporabljali.

Podobna je situacija tudi v šolah. Zavedamo se, da je delo z računalnikom lahko pomembno vključeno v obseg posebnih predmetov. Redkokdaj pa računalnik uporabljamo v vlogi učnega sredstva. Z njim bi lahko napravili pouk učinkovitejši, nazornejši, zanimivejši. S pomočjo računalnika bi učenci lahko poglobili znanje o različnih zakonitostih, o medsebojni povezavi posameznih pojavov in procesov. Naučili bi se lahko reševati probleme z aktivnim, kreativnim razmišljanjem na osnovi metod, ki bi jih motivirale in bile prilagojene poteku učenja na individualnih razlikah.

Za uporabo računalnika pri pouku geografije moramo biti ustrezno pripravljeni. Moramo biti računalniško pismeni. Pojavlja se vprašanje, kakšno

računalniško pismenost potrebujemo takrat, ko uvajamo računalnik k pouku kot učno sredstvo. Ne gre za poznavanje posameznih računalniških jezikov, ampak preprosto za rokovanje z računalnikom. Takega rokovanja pa se lahko učitelj in učenci naučijo v nekaj urah.

Uporaba računalnika pri pouku geografije ni pomembna zaradi medija, ampak zaradi metod, s katerimi ga vključujemo v pouk. Pomembna je tudi zaradi različnih psiholoških ugotovitev o uspešnem učenju ter zaradi didaktičnih metod, ki nam vključevanje tega medija omogočajo. Pouk z računalnikom bi morali oblikovati tako, da njegove potenciale čim bolj izkoristimo. Načini poučevanja s pomočjo računalnika so lahko različni. Razlikovati bi morali manj zahtevne načine, ki oblikujejo tradicionalni potek pouka, to so različne vaje in testiranja, ter višje načine, ki spodbujajo miselne procese učencev. Pri vajah učenci utrjujejo spretnosti in pojme, ki so jih pridobili pri tradicionalnem pouku. Uporaba računalnika temelji na logiki programiranja pouka, kot ga je opredelil Skinner. Vsebine podajamo v majhnih delcih, to terja neprestano učenčevo pozornost in aktivnost v obliki odgovorov na vprašanja. Odgovorom takoj sledi povratna informacija. Drugi način je testiranje, ki je v veliki večini vezano na odgovarjanje na naloge zaprtega tipa. Gre za izbiranje, povezovanje in urejanje odgovorov in na ta način je uporabnost računalnika tudi omejena. Način reševanja problemov sloni na iskanju informacij na eni strani in motivira učence, ker tako delo pomeni spremembo od običajnega šolskega dela. Pri njem učenci v veliki večini le sprejemajo in nato reproducirajo znanje. Najbolj zahtevni način je, ko se učenci

miselno in čustveno aktivirajo pri simulaciji in igranju vlog, pri čemer računalnik simulira dinamične modele. Učenec s podatki, ki jih vlaga v računalnik, stopa v neposredno komunikacijo z njim.

GRAFOSKOP S PLOŠČO IZ TEKOČIH KRISTALOV (CP-1)

Za vse te načine uporabe računalnika pri pouku geografije v naših šolah še dolgo časa ne bo možnosti. Ponuja se nam druga prilika, da računalnik povežemo z grafoskopom. S pomočjo računalniške opreme skladiščimo, pregledno in strukturirano prikazujemo in obdelujemo obsežne in raznovrstne informacije, predvsem številčne in grafične vrednosti. Na ta način pospešujemo dvosmerno komunikacijo. S takšnim načinom poučevanja bi lahko mnogo bolj izkoristili potenciala, kot nam to uspeva danes. Iskra Kibernetika je v svoji tovarni optičnih in steklopipaških naprav Vega začela izdelovati grafoskope s ploščo iz tekočih kristalov, ki jih poznamo pod oznako CP-1. Te grafoskope moramo povezati z osebnim računalnikom in tako lahko vse podatke, ki jih imamo na monitorju, posredujemo preko grafoskopa na veliko platno.

Na ta način lahko vsi učenci spremljajo dogajanje na računalniku s svojih klopi. Projekcija je dovolj velika in jasna.

Kakšne možnosti nam nudi računalniško podprt grafoskop pri pouku geografije? V prvi fazi naj bi na računalniku nastajala baza podatkov za nekatera programska jedra (Geografija Jugoslavije, Geografsko proučevanje domače pokrajine). Računalnik nam omogoča pripravo diapozitiva, z njegovo pomočjo pa lahko napravimo tabelsko sliko. Najvišja oblika pa je nedvomno simulacija različnih pojavov in procesov.

Trenutno je v pripravi program baze podatkov za pouk geografije Jugoslavije in domače pokrajine. S pomočjo statističnih podatkov oblikujemo na računalniku tabele predvsem za gospodarstvo, prebivalstvo, v katerih skladiščimo raznovrstne podatke. Tako dobimo dve datoteki. S pomočjo računalniškega programa Graphic pa te podatke grafično predstavljamo.

Sama datoteka, ko bo končana in zanjo urejen

dokončen program, bo imela možnost grafičnega prikazovanja podatkov na treh nivojih. Prvo skupino bodo predstavljali dvodimenzionalni in trodimenzionalni diagrami, ki prikazujejo razvoj gospodarstva, proizvodnjo in deleže republik. Podobno lahko prikazujemo tudi prebivalstvo.

Za boljše predstavo lahko te podatke vnesemo v nemo karto. Dobimo kartodiagram, s katerim lahko opravimo primerjavo nekega pojava med republikami. Na tak način lahko napravimo primerjavo nekega procesa.

Najboljšo in najkvalitetnejšo možnost pa nudi baza podatkov za oblikovanje kartogramov. S posebnim programom, ki še ni dokončen bo možno napraviti različne tematske karte. Te karte pa so lahko osnova za analizo katerega koli pojava ali procesa.

Uporaba računalniško podprtega grafoskopa bo vnesla v pouk geografije nove možnosti za aktivnejši in učinkovitejši pouk. Pri pripravi na pouk bo učitelju ob bazi podatkov, ki jo bo potrebno vsako leto obnavljati, omogočeno lažje pripravljanje. Učitelju ne bo potrebno iskati in brskati za podatki. Z uporabo baze podatkov bo lahko pouk bolj aktualen. Saj bo potekal z uporabo najnovejših podatkov, torej takih, ki jih v učbeniku ni.

Pri samem pouku geografije bosta nedvomno preskočeni dve fazi pouka. Skladiščenje podatkov z računalnika in njihovo hitro pretvarjanje v grafične predstave bo omogočilo več časa za sintezo posameznih pojavov in procesov. Taka uporaba grafičnih prikazov omogoča boljše prostorske predstave in lažje primerjave.

Program za diapozitive omogoča pripravljati na računalniško podprtem grafoskopu tudi tabelsko sliko. Računalniški program omogoča pripravo različnih tabelskih slik, miška pa tudi oblikovanje miselnih vzorcev. Računalniški program omogoča postopno oblikovanje tabelskih slik. Na žalost računalniško podprt grafoskop ne omogoča barvnih predstav, ker predstavlja prvo fazo v razvoju oblikovanja takega grafoskopa. Tehnološki razvoj po svetu pa že omogoča tudi barvne grafične predstave na grafoskopu.

PRIMER: NARAVNO GEOGRAFSKE OSNOVE ZA PROIZVODNJO ENERGIJE

Proizvodnja energije predstavlja osnovo za tehnični in skupni razvoj. Od zalog energije in njene porabe je odvisna industrijska proizvodnja, stopnja gospodarske razvitosti in moč države. Države si prizadevajo, da bi zato povečale proizvodnjo energije. Dokaz za to je, da smo zadnjih 25 let na svetu porabili več energije kot v vsej preteklosti skupaj.

Jugoslavija v zadnjih letih skrbi, da bi proizvodnja energije povečala, deloma ji to tudi uspeva. V uri moramo odgovoriti ali imamo bogate zaloge energijskih virov, ali je poraba energije pri nas velika, ali jo trošimo racionalno. Skratka kakšne možnosti imamo v proizvodnji energije v prihodnosti glede na zaloge in porabo. Ob tem ne smemo zanemariti tudi vprašanja odnosa do okolja, pa naj gre pri tem za izkoriščanje rudnikov, predelavo premoga, rafinerije nafte ali nuklearno energijo.

Možnosti, da bi na vsa ta vprašanja odgovorili med poukom, je veliko. Najprimernejša za to je frontalna oblika, prevladajoča metoda pa razgovorna. Vedeti moramo, da imajo učenci že veliko predznanja. Poznajo vrste energije, probleme njihovega izkoriščanja. Vedo, kje najdemo posamezne vrste primarne energije. Prav tako so jim poznani problemi pridobivanja in izkoriščanja energije v državah v razvoju in industrijskih državah. Iz osnovne šole poznajo vsaj največja nahajališča premoga, nafte, zemeljskega plina. Predhodno znanje iz letošnjega leta pa je poznavanje hidroenergetskega potenciala jugoslovanskih rek. Naša naloga bo torej, da vse to znanje apliciramo na Jugoslavijo. Odgovorimo na postavljena vprašanja, rešimo probleme, ki so postavljeni pred nas in dobimo jasno predstavo o zalogah, proizvodnji in porabi energije ter o perspektivi proizvodnje primarnih virov kot osnove za nadaljnji razvoj gospodarstva.

Če hočemo doseči vse te cilje, moramo imeti na razpolago tudi ustrezni didaktični material. To je predvsem stenska in ročna karta Jugoslavije, prosjnice o nahajališčih premoga, nafte, zemeljskega plina in elektrarn. Učenci morajo imeti nekaj grafičnih prikazov o zalogah, proizvodnji in porabi energetskega virov, tabel o strukturi porabe, proizvodnji premoga.

Vse te podatke je možno dobiti iz baze podatkov. V računalniku imamo vse podatke, ki jih bomo pri pouku geografije rabili. Tako nastane datoteka, ki jo lahko uporabimo in vključimo v pouk takrat, ko to zahteva vzgojno izobraževalni proces. Računalniški program nam omogoča, da vse te podatke grafično predstavimo, pri tem pa sami izberemo ustrezen grafični prikaz. Lahko se odločimo za dvodimenzionalnega ali trodimenzionalnega. Lahko izbiramo kot, pod katerim bomo nek grafični prikaz pokazali. Lahko pa ves graf tudi obrnemo vzdolž vseh osi.

Z grafoskopom predstavimo delež primarne energije. Tako lahko analiziramo vrsto energije glede na zaloge, uvoz, pa tudi na varstvo okolja.

Razvoj proizvodnje energijskih virov prav tako pokažemo z grafoskopom s pomočjo baze podatkov, ki jih imamo v računalniku. Analiza omogoča prikaze proizvodnje posameznih energijskih virov, odnose med njimi in potrebo po energiji.

Proizvodnjo energijskih virov po republikah lahko prikažemo na več načinov. S prvim prikažemo posamezne energetske vire in delež republik v njih. Z drugim prikažemo proizvodnjo posameznih energijskih virov po republikah. S tretjim pa dele posameznih energijskih virov v proizvodnji energijskih virov. Pri analizi moramo s pomočjo prosjnic ugotoviti še posamezna nahajališča.

Prednosti tako uporabljenega računalnika v povezavi z grafoskopom so večja motiviranost in zainteresiranost učencev in s tem tudi večja koncentracija in vztrajnost učencev pri učenju, v osvajanju metod iskanja, kombiniranja podatkov ter reševanja problemov, pa tudi v spodbujanju fantazije in uvajanju demokratizacije pouka. Ker vse šole ne morejo imeti take opreme, se s tem pogloblja socialna diferenciacija med posameznimi šolami.

Uvajanje grafoskopa CP-1 v pouk geografije pomeni nov vidik pri pouku, ki razbremenjuje učitelja, motivira učence in ustvarja nove situacije v razredu.