

PRIMER DIDAKTIČNOMETODIČNE ANALIZE UČBENIKA IN DELOVNEGA ZVEZKA GEOGRAFIJE

Maja Umek^x

V diplomski nalogi sem z nekaterih didaktičnometodičnih vidikov analizirala učbenik in delovni zvezek Geografije za srednje izobraževanje SVIO, ki ju je izdala Mladinska knjiga v Ljubljani 1981. leta. Namen naloge je bil dati prispevek k vrednotenju poskusnega učbenika in delovnega zvezka geografije, pokazati njune dobre lastnosti in ugotoviti slabosti, da bi bila v izpopolnjenem ponatisu boljša pripomočka učiteljem in učencem pri pouku geografije kot doslej. V članku bom nekoliko skrajšano prikazala analizo učne teme Zemljevidi v geografiji.

Nekaj podatkov o učni temi

Učna tema Zemljevidi v geografiji obsega v učbeniku skoraj štiri strani. Od tega tekstu namenjeni dve, ostali prostor zavzemajo štiri slike. Približno polovica je debelega tiska. V tekstu je 10 novih pojmov, ki naj bi si jih učenci zapomnili (debeli tisk). Štiri vaje so vpletene v tekst. Vse so vezane na delo z atlasom, ki ga, razen pri vajah, potrebuje učenec tudi dvakrat ob tekstu. Na učno temo se v delovnem zvezku vežejo tri vaje. Temi sta namenjeni dve šolski uri.

Analiza snovi na osnovi slike

Učna enota Zemljevidi v geografiji je sestavljena iz dveh osnovnih delov (glej sliko!). Najprej je predstavljeno izdelovanje zemljevidov s poudarkom na projekcijah, nato pa vrste zemljevidov, zlasti topografske karte. Iz slike razberemo še dve ločeni in nerazčlenjeni veji: definicija zemljevida in uporaba zemljevida.

Linije iz črtic in pik na sliki kažejo, da znanje obeh glavnih tem, projekcije in vrste kart, učenci tudi uporabijo (prepoznavanje projekcij in določevanje vrste kart v atlasu). Vzgojni smoter je jasno izražen. Na vaje v delovnem zvezku se navezuje samo drugi del snovi (pikčasta črta).

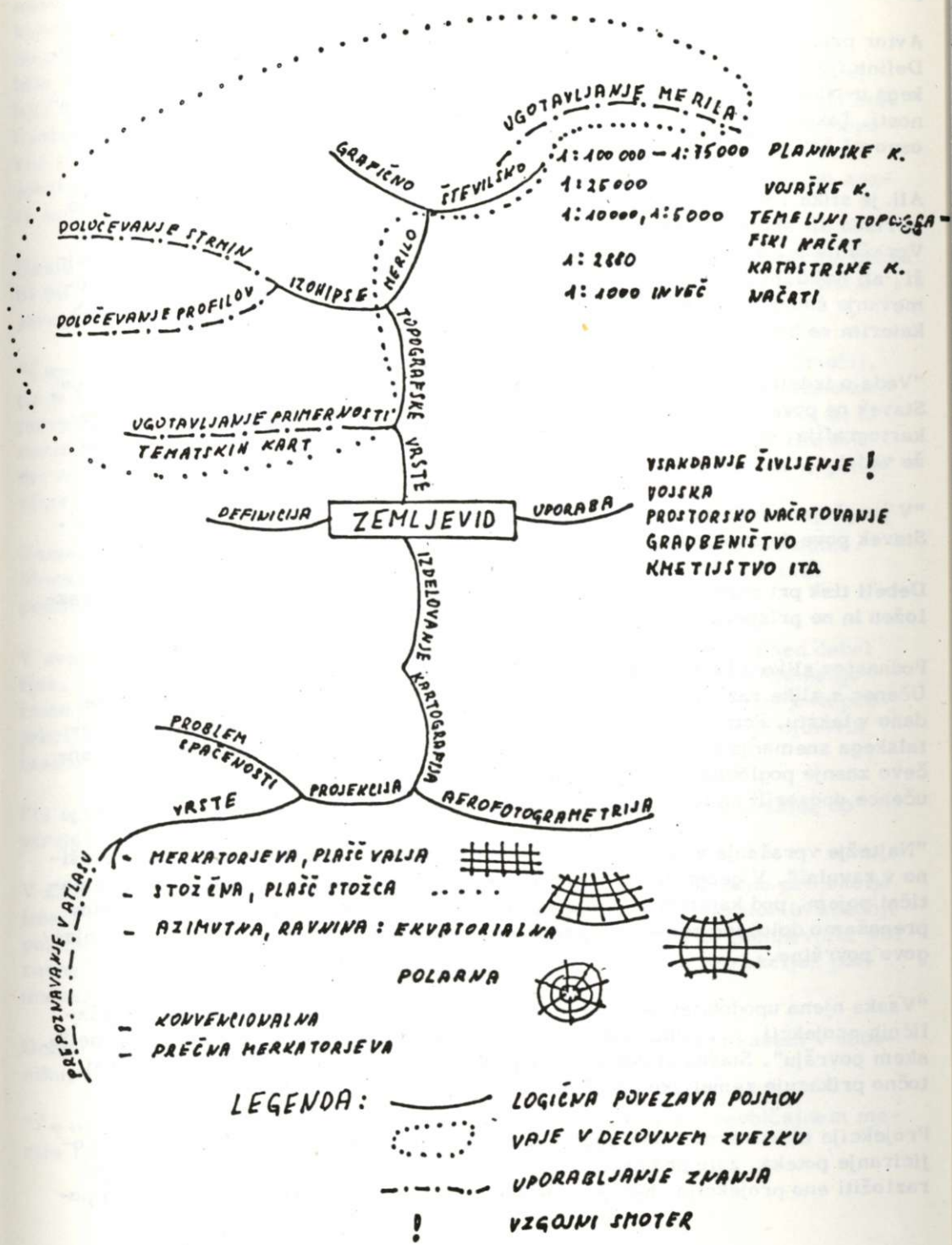
Analiza snovi v učbeniku

Prevlada debelega tiska v tekstu kaže, da je izdelovanje zemljevidov za učence povsem nova snova in naj bi jo učenci umeli. Tudi pri razlagi različnih vrst kart je največ debelega tiska, vendar tukaj ni upravičen. Za učence je ta del le ponovitev in razširitev snovi iz osnovne šole.

Učna enota Zemljevidi v geografiji je prva v učbeniku. Postavljena je v poglavje Naravnogeografski dejavniki in njihova vloga v pokrajini. Ali so zemljevidi dejavnik pokrajine? Bolje bi bilo to učno enoto predstaviti kot samostojno poglavje ali

^x dipl. geog., Srednja naravoslovna šola, 61000 Ljubljana, Peričeva 4, glej izvleček na koncu Obzornika

SLIKA : LOGIČNA STRUKTURA VČNE TEME



pa ustrezno spremeniti naslov sedanjega poglavja.

Avtor prične temo z definicijo geografije, na katero naveže definicijo zemljevida. Definicijo geografije na tem mestu lahko opravičimo s tem, da učbenik nima nekega uvodnega poglavja, kjer bi učenci poglobili svoje znanje o geografiji kot znanosti. Takšen uvod ne bi bil odveč, saj se učenci s podobno temo ne srečajo v osnovni šoli.

Ali je slika 1 v učbeniku Capodelmontska "katastrska" mapa zemljevid? Če je to le risba ali skica, ne sodi povsem pod naslov zemljevidi, razen kot zanimivost. Vprašanje je, ali so skice zgolj ilustracija, ki naredi učbenik optično privlačnejši, ali naj dajo učencem vizualno predstavo, ki omogoča hitrejšo in boljše razumevanje snovi. V učbeniku je v ospredju druga funkcija, zato izberemo slike, h katerim se bo učenec vračal in si jih tudi zapomnil.

"Veda o izdelovanju zemljevidov ali kartografija je naredila zelo velik napredek". Stavka ne pove veliko. Smiselno bi bilo povedati, kolikšen napredek je naredila kartografija, od kdaj je naredila napredek ipd. Da se vede razvijajo, pa učenci že vedo.

"V prejšnjem stoletju je začela razvijati sodobno kartografijo predvsem vojska". Stavka pove dejstvo, ki ga pa ne razloži. Zakaj predvsem vojska?

Debeli tisk pri pojmu "avtomatizirani instrumenti" ni potreben, ker pojem ni razložen in ne prispeva k razumevanju učne teme.

Podnaslov slike 2 Letalsko snemanje ni natančen, ker ne pove, kaj se snema. Učenec s slike razbere, da iz letal slikajo zemeljsko površje. To dejstvo je že dano v tekstu. Potrebno bi bilo razložiti, ob sliki je dovolj prozorna, princip letalskega snemanja in zakaj se ob njem fotografije prekrivajo. Tako bi slika učenčevu znanje poglobila in ne le ponovila. Po razlagi snemanja iz zraka bi lahko učence opozorili na letalske in satelitske posnetke v atlasu.

"Najtežje vprašanje v kartografiji je, kako upodobiti ukrivljeno zemeljsko površino v ravnini". V geografiji govorimo o zemeljskem površju, površina je matematični pojem, pod katerim si predstavljamo količino. Pri izdelovanju zemljevidov prenašamo določeno zemeljsko površje na zemljevid in ni nujno, da poznamo njegovo površino.

"Vsaka njena upodobitev je namreč le boljši ali slabši približek. S pomočjo različnih projekcij, ... prikazujejo glede na zahteve dokaj točne razmere na zemeljskem površju". Stavka si nekoliko nasprotujeta. Je karta le približek ali dokaj točno prikazuje zemeljsko površje?

Projekcija ni ustrezno razložena. Učenci si težko ustvarijo predstavo, kako projiciranje poteka, zato projekcij ne morejo razumeti. Potrebno bi bilo natančno razložiti eno projekcijo. Ker je snov zahtevna, je potrebna ustrezna slikovna po-

nazoritev. Slika 3 Projekcije ne pripomore mnogo k razumevanju. Pokaže le, kako lahko ovijemo papir pri projiciranju. Projekcija na ravnino je nejasna, saj ne pojasni, kje je papir, kje je projekcijsko središče, kje so žarki. Če naj bi bile vse tri skice enoznačne, bi prva pomenila projekcijo na piramido. Dobri bi bili sliki 9 in 10 v starem učbeniku za prvi letnik gimnazije in drugih srednjih šol Svetozarja Ilešiča. Tudi z vajami bi morala biti snov utrjena. Če bi učenci dobro razumeli eno projekcijo, bi lahko ostale vaje sami razložili. Potem se jim projekcij ne bi bilo potrebno "učiti", si zapomniti njihove značilnosti, ker bi jih znali sami izpeljati.

Naslov slike 4 je Merkatorjeva karta - še danes uporabna za prometne karte. Boljši bi bil podnaslov, ki bi vzpodbujal učence k razmišljanju, npr. zakaj je Merkatorjeva projekcija še danes uporabna za prometne karte.

"Čeprav Merkatorjeva projekcija ni primerna za prikazovanje polarnih območij, pa je po tolikšnem času od njenega nastanka še vedno zelo uporabna, posebno za potrebe ladijskega in letalskega prometa". V prvem delu stavka je dejstvo, ki ni razloženo. Zakaj ta projekcija ni primerna za prikaz polarnih območij? Srednji del stavka ničesar ne pove (kolikšen je čas njenega nastanka), zadnji pa je ponovitev podnaslova slike 4.

Osnovne vrste projekcij, ki jih učenec spozna, so valjne, stožčne in azimutne. Morda bi bilo bolje, da bi azimutne imenovali ravninske. Učenci bi jih lažje pomnili.

V uvodu učbenika Napotek učencu ni razloženo, kakšen pomen ima majhen debel tisk. Si morajo učenci zapomniti, kar je napisano s takšnim tiskom? Pomnenje imen konvencionalna projekcija, Gauss Krügarjeva ali prečna Merkatorjeva projekcija nima pomena, če učenci projekcij ne razumejo ali vsaj poznajo njihovih lastnosti.

Pri opisu vzporednikov in poldnevnikov pri posameznih projekcijah bi skice ob strani omogočile lažje razumevanje.

V zadnjem odstavku na strani 9 je nelogičnost. Najprej piše "azimutne projekcije imajo ukrivljene vzporednike kot tudi poldnevnik, ravna sta le ekvator in srednji poldnevnik", v zadnjem stavku pa za polarno azimutno projekcijo "poldnevnik so ravne črte, ki izhajajo iz pola na vse strani". So pri azimutnih projekcijah poldnevnik ukrivljene ali ravne črte, ali so lahko oboje?

Dobro bi bilo učence opozoriti na projekcije, ki so uporabljene pri kartah v učbeniku.

"Že od začetka stoletja uporabljajo katastrske karte ali načrte v neobičajnem merilu 1:2880". Kje so vzroki za to, danes neobičajno merilo?

Analiza vaj v delovnem zvezku

Vaja I 1. Učenec mora vsako dano merilo napisati k ustrezni karti. Ker karte ne prikazujejo iste pokrajine, potrebuje učenec kriterij, po katerem bo razvrščal merila. Opozorimo ga npr. na prikaz naselij ali na izohipse, ki se razlikujejo na kartah z različnimi merili.

Vaja I 2. Določevanje razdalj na zemljevidu je kar zahtevno delo. Verjetno ne bi bilo odveč v vaji to najprej ponoviti in prikazati s primerom. Učenci bi potrebovali manj časa za vajo, spretnost določevanja razdalj pa bi ravno tako razvijali.

Vaje II. Naloga 3 ni jasna. Ali naj učenec še enkrat napiše, kar je že napisal pri nalogah 1 in 2? Če pa naj naredi kaj drugega, to ni vidno iz teksta naloge.

Vaje III. Učenec lahko vrednoti primernost, ustreznost prikazov tematskih kart le z vidika razumevanja simbolov in barv ... Ustreznost karte bo lahko ocenjeval šele potem, ko bo spoznal vsebino, in še to le z vidika uporabnosti karte.

Skladnost učne teme z učnim načrtom

V učnem načrtu so naslednje zahteve:

- Pomen merila pri izbiri zemljevida za pravilno prostorsko predstavo.
- Vsebine zemljevidov in njihova skladnost z obravnavano tematiko.

Samostojno delo učencev

- Analiza tematskih zemljevidov.
- Grafično prikazovanje geografskih pojavov.

Drugi del teksta (Vrste kart, pomen merila ...) in vaje II in III v delovnem zvezku so v skladu z učnim načrtom, prvi del teksta in vaja I pa ga presegata. Grafično prikazovanje geografskih pojavov je pri samostojnem delu izpuščeno.

Didaktično oblikovane učne teme

Za sodobni učbenik je značilno, da ga lahko uporabljamo v vseh fazah učnega procesa: pri uvajanju nove teme, obravnavi nove teme, vaji in urjenju aktivnosti, ponavljanju in preverjanju znanja in sposobnosti. Uvajanja v učno temo ni niti v učbeniku niti v delovnem zvezku. Učenci razvijajo in utrjujejo spretnosti pri vaji I v delovnem zvezku. Reprodiktivno ponavljanje je omogočeno s slikami in z debelim tiskom v učbeniku. Morda je debelega tiska celo preveč, kar že zmanjšuje preglednost, ki je pri ponavljanju zelo pomembna. Produktivno ponavljajo učenci pri vajah v učbeniku ter vajah II in III v delovnem zvezku. Posebnih vaj za preverjanje znanja ni. Delno imajo lahko to vlogo vaje za reprodiktivno ponavljanje.

Nekaj ugotovitev analize učbenika in delovnega zvezka

Naloge v delovnem zvezku imajo pogosto pomanjkljiva navodila. Vprašanja so zastavljena preširoko in se premalo naslanjajo na druge vire, razen na atlas in učbenik. Veliko število vaj in njihova različna težavnost pa omogočajo učiteljem geografije diferenciacijo pouka.

V učbeniku je preveč fotografij. Mnoge prikazujejo pojave, ki jih učenci pogosto vidijo v vsakdanjem življenju, ob drugih le utrdijo predstave iz osnovne šole in le redke so enakovredne tekstu. Nobena ni vanj vključena in učencem je prepuščeno, kaj bodo znali iz njih razbrati. Tudi za slike velja, da so premalo vključene v tekst in njihovi naslovi ne vzpodbujajo učencev k razmišljanju. Premalo so preiščene in skoraj vsako bi se dalo z manjšimi popravki precej izboljšati.

Prikaz vsebine v učbeniku ni enoten. Nekatere učne teme so prikazane problem-sko, pri večini pa je v ospredju sistematika učne snovi. Kvaliteta predstavitve posameznih tem se precej razlikuje, saj ima učbenik več avtorjev. Glavne slabosti so: prepogosto naštevanje pojavov in procesov brez ustrezne razlage, snov je napisana premalo vzročno, ni dovolj uporabna in daje premalo možnosti, da bi jo učenci ovrednotili, učne teme niso med seboj dovolj povezane. Dobra stran učbenika pa je, da skuša podati novejša geografska spoznanja.