

pliniranost pri delu. Pot, ki jo učitelj izbere, je najzaneslivejša pot do cilja.

Taka oblika dela ima tudi mnogo slabih strani. Pouk v razredu skoraj ni mogoče individualizirati, to pomeni prilagoditi sposobnostim posameznih učencev, tako po težavnosti kot po hitrosti dejemanja. Preverjanje je možno v kratkem času samo pri določenem številu učencev. Medsebojno sodelovanje

učencev je onemogočeno, kar ovira skupno delo. Zato je težko v enaki meri aktivirati vse učence. Pogosto je delo uniformirano, zato tudi monotono. Razred se spremeni v predavalnico, oziroma poslušalnico. Različnost učencev se počasi enači na umetno homogenost. Učitelj daje učencem vse, zato se razvije psihologija zajedalstva. Tako delo učitelja močno utruja.

UDK 371.3:372.891

UDC 371.3:372.891

MISELNI VZORCI PRI POUKU GEOGRAFIJE V OSNOVNI ŠOLI

Maja Umek

V članku so prikazane izkušnje uporabe miselnih vzorcev pri pouku zemljepisa v osnovni šoli in razmišljanja o nekaterih vprašanjih, ki so se pri tem odprla.

V članku bom prikazala svoje izkušnje uporabe miselnih vzorcev pri pouku zemljepisa v osnovni šoli in razmišljanja o nekaterih vprašanjih, ki so se mi ob tem odprla. Ker sem vodila pouk le v šestem in sedmem razredu, se moje razmišljanje opira predvsem na učno snov in učbenika teh razredov. V prvem delu bom govorila predvsem o miselnem vzorcu in učni snovi z logičnega vidika, v drugem o nasprotju med individualnostjo miselnega vzorca in tabelsko sliko v obliki miselnega vzorca, v tretjem delu pa bom navedla nekaj primerov in izkušnje uporabe miselnih vzorcev pri ponavljanju in poglabljanju učne snovi.

I. MISELNI VZOREC, GEOGRAFSKO MIŠLJENJE IN LOGIČNA ZGRADBA NAŠEGA PREDMETA

Tabelska slika v obliki miselnega vzorca jasno kaže logično zgradbo obravnavane teme. V jedru vzorca je naslov teme, prve veje

pomenijo glavne vidike obravnave in imajo vlogo podnaslovov v tekstu, vse nadaljnje členitve pa jih pojasnjujejo. Od jedra proti robovom se manjša abstraktnost in povečuje konkretnost. Če ima vzorec tudi manjša, stranska jedra, se logična zgradba zaradi povezav med jedri nekoliko spremeni, okoli posameznega jedra pa ostane enaka. Za pouk zemljepisa je pomembno, da lahko s povezovanjem različnih vej poudarimo sovplivanje različnih dejavnikov. Ob takšni tabelski sliki je bistvo učne snovi zelo jasno, kar je dobra osnova za objektivnejše preverjanje in ocenjevanje znanja. Če temeljne pojme, procese, pojave, zapišemo z drugačno barvo, pokažemo tudimanj sposobnim učencem, kaj morajo znati za pozitivno oceno. Takšen zapis mnogo bolj od običajnega linearnega poudarja odnose med pojavi in procesi, saj je iskanje zvez in povezovanje njegovo bistvo. Po avtorju miselnih vzorcev Buzanu (1980 in 1983) je takšen zapis mnogo bližje delovanju možganov, zato je bo-

ljša pomoč pri učenju. Uporabljanje miselnih vzorcev osvešča logiko mišljenja oz. logiko posamezne stroke, kar pri našem predmetu ponavadi imenujemo kar geografsko mišljenje.

Zapis z miselnim vzorcem ustreza predvsem deduktivnemu mišljenju – izhaja iz splošnega (zapisano v jedru) in to postopoma razčlenjuje, opisuje, razlaga do konkretnih primerov na koncu vej. Pri induktivnem mišljenju je pot obratna in vzorec bi moral nastajati na robovih ter se približevati jedru. Če pri pouku pogosto uporabljamo tabelsko sliko v obliki miselnega vzorca, se je potrebno tega zavedati, sicer nehoti pretiravamo z dedukcijo, ki je že tako preveč v naših šolah. Vzorec ali posamezne veje lahko začnemo zapisovati tudi od roba in tako od posameznosti pridemo do skupnega in splošnega. Če pa se nam to ne zdi praktično, potem na posebnem delu table razvijemo nov pojem in ga potem vnesemo v osrednji vzorec.

Uporabljanje miselnih vzorcev učiteljem in tudi učencem zlasti sposobnejšim hitro pokaže skromno logiko, ki jo nudi zemljepis v 6. in 7. razredu, saj imajo vse regionalne teme zelo podobno logično zgradbo. To je sicer razumljivo, če smo se odločili za takšen koncept učne snovi, vendar pa je bila pri tem zanemarjena "logična rast" od regije do regije. To je še zlasti očitno v sedmem razredu. Učenci spoznajo predvsem nova dejstva in za posamezne dele sveta specifične pojme, zveze med temeljnimi pojmi pa ostajajo iste, saj je premalo novih temeljnih pojmov. Zlasti družbenogeografsko področje je malo razčlenjeno in slabo povezano. Po drugi strani pa je tudi dejstev malo, zlasti konkretnih primerov drugačnih, nenavadnih, zanimivih pojavov, ki učencem razvne-majo domišljijo in jih motivirajo za zemljepis. Da pa ne bo zapis izzvenel zgolj kot kritika sedanjih učbenikov, naj povem, da sem učbenike vsakodnevno in koristno uporabljala in da imajo tudi vrsto dobrih lastnosti. Kar pa se tiče logične zgradbe učne snovi zemljepisa, menim, da je potrebno narediti natančnejšo

analizo in navedene ugotovitve, ki so zgolj rezultat praktičnega dela v razredu, tudi dokazati. Takšna analiza bi bila potrebna za vse učbenike in tudi pri pisanju novih učbenikov bi si avtorji morali biti na jasnem ne le, katere nove pojme, procese, pokrajine bodo obravnavali, temveč tudi kako so povezani z vso dotedanjo snovjo in kaj novega prinašajo tudi v geografsko logiko učencev in ne le v vedenje.

II. OD TABELSKE SLIKE DO INDIVIDUALNIH ZAPISOV Z MISELNIMI VZORCI

Miselni vzorec je po definiciji individualni zapis, in odraža razumevanje učne snovi vsakega posameznika. Vsak učenec ima drugačno kognitivno strukturo, zato tudi drugače dojema novo snov. Morda veliko "nove" učne snovi že pozna in "novi" pojmi zanj niso več novi, torej jih bo v zapisu manj poudaril in manj razčlenil. Predvsem pa se učenci razlikujejo po asociacijah, ki jim olajšujejo pomnenje in so v vzorcu izražene z barvami, posebnimi oblikami zapisov, znaki. Tabela slika v obliki miselnega vzorca, ki jo učenci prepišejo v zvezke nima veliko individualnih značilnosti in odraža predvsem logiko učne snovi, kakor jo vidi učitelj. Vendar lahko tudi pri nastajanju vzorca na tabli ali prosojnici učenci bolj ali manj sodelujejo. Naj navedem nekaj primerov nastajanja zapisa.

1. Učitelj vzorec sestavi in napiše sam, natančno tako, kot si je zamislil v pripravi. Skozi uro ob obravnavanju nove učne snovi vzorec počasi gradi, učenci pa ga prepisujejo v zvezke. Takšen zapis ima vse značilnosti tabelske slike pri klasični frontalni uri. Neverbalno sporočilo učencem takšnega zapisa je: "Vzorec se natančno naučite, morda ga boste morali pri preverjanju ponovno narisati!"

2. Učitelj vzorec pri pripravi sicer napiše, vendar pri nastajanju vzpodbuja in upošteva rešitve učencev. Uporabi barve, znake, ki jih predlagajo učenci, navede primere, ki jih na-

štejemo, lastnosti, vrste pojavov, kot jih naštejemo učenci, pri tem pa ostaja pri svoji zasnovi vzorca. Takšno nastajanje vzorca sporoča učencem, da morajo poznati osnovno zgradbo učne snovi in nove pojme, zaželeni pa so novi primeri, samostojni opisi.

3. Tabelsko sliko lahko naredijo tudi učenci sami. Miselni vzorec je še posebej primeren pri skupinskem delu, kjer nam sklepni del ure pogosto ne uspe dobro. Če vsaka skupina naredi del vzorca, je skupno poročanje lažje in hitrejšo, predvsem pa imajo vsi učenci pred seboj celotno snov. Takšen zapis nam omogoča nadgradnjo skupinskega dela. Če je napisana na prosojnico, lahko z delom nadaljujemo tudi pri prihodnji uri, saj nam pri skupinskem pouku pogosto zmanjka časa za temeljit zaključek.

Pri opisanih primerih so imeli vsi učenci v zvezkih zapisan enak vzorec, samo delež njihovega sodelovanja pri nastajanju je bil različen. Naš cilj pa je usposobiti učence za samostojno učenje zemljepisa, torej jih moramo naučiti, kako samostojno zapisujejo učno snov, kako izdelajo miselni vzorec sami. Vzorce, ki jih naredijo učenci sami, odražajo njihove izkušnje, predznanje, sposobnosti. So odraz razumevanja učne snovi in so toliko boljši, kolikor boljše učenci razumejo učno snov. Učitelju dajejo povratno informacijo uspešnosti pouka. Vzorce izboljša tako, da pomaga učencem k boljšemu razumevanju in ne, da jih naredi namesto njih. S tem le prikriva vzroke za pomanjkljivosti.

Za nastanek individualnih vzorcev je potrebna individualna oblika pouka. Učenci se sami spopadajo z učno snovjo in pri tem si pomagajo z miselnimi vzorci. Individualno delo sledi frontalnemu uvodu. Učitelj celemu razredu kratko predstavi novo snov, morda razloži nekatere pojme, opozori na zahtevnejše povezave, nato pa učenci s pomočjo učenika ali drugih virov snov sami predelajo. Delež individualnega dela je seveda odvisen od zahte-

vnosti učne snovi, sposobnosti učencev, časa, ki ga imajo na voljo, vsekakor pa bi ga moralo biti več, kot ga je danes na šolah. Učenci 6. in 7. razredov so že sposobni, da lahko iz učbenikov zemljepisa povsem samostojno predelajo večino učnih tem. Miselni vzorci, ki pri tem nastajajo kažejo učitelju kvaliteto dela, in na manj razumljive dele, ki jih bo moral ponovno razložiti. Če učenci večkrat delajo samostojno, pridobi učitelj čas za intenzivnejše delo z majhnimi skupinami učencev. Po individualnem delu je potrebno osnovna spoznanja, nikakor pa ne vseh podrobnosti, frontalno ponoviti. Učenci lahko predstavijo dele svojih vzorcev, pri tem ostali svoje vzorce dopolnjujejo.

Miselni vzorec ni nikoli končan; neprestano se lahko nanj vračamo, ga dopolnjujemo in aktualiziramo z novimi zvezami in primeri. Ko z učenci spremljamo pomembnejše dogodke po svetu, imajo takšni pogovori večji pomen, če jih povežemo z učno snovjo in to tudi zapišemo. Učenci dopolnjujejo vzorce pri preverjanju znanja, saj pogosto spoznanje nov vidik, nov primer, nenadoma bolj razumejo nek pomen, odnos. V vzorce pa ne vnašajo samo novi besed, lahko je to samo poudarjena črta, nova zveza, znak, ki vzbuja določene asociacije. Občasno vzorce dopolnimo s spoznanji sorodnih predmetov. Vzorec, ki raste, potrebuje precej prostora. Če smo se odločili, da bomo pri pouku zemljepisa veliko risali in zapisovali v obliki miselnega vzorca, je najbolje, da imajo učenci velike brezčrtne zvezke. Na dveh straneh ne bo zmanjkalo prostora tudi tistim učencem, ki ga potrebujejo res veliko. Na neprestano vračanje i vzorcem in dopolnjevanje je potrebno učence navaditi. In če nam to uspe, smo dosegli enega pomembnih učnih smotrov. Navadili smo jih povezovati znanje.

Miselne vzorce mnogo učencev spozna že na razredni stopnji, druge pa moramo z njimi šele seznaniti in jih postopoma navaditi nanje. Ko vzorec prvič napišemo na tablo, povemo

učencem njegove značilnosti, prednosti in vadimo branje vzorca. Ko se navadijo na tabelsko sliko v obliki miselnega vzorca, preidemo na samostojno zapisovanje. Sprva vzorce, ki smo jih začeli samo dopolnjevati, potem pa zapisujejo sami. Vzpodbujamo jih k uporabi različnih barv, znakov, dodajanjem skic, k stalnemu dopolnjevanju.

Pri delu sem opazila, da vsem učencem ta način zapisovanja ne ustreza enako. Zato sem jim pri individualnem delu pogosto dovolila, da sami izberejo način zapisovanja. Večina je izbrala miselni vzorec, posebno fantom je bližji, saj ni potrebno toliko pisanja. Zanimivo, da so tudi manj sposobni učenci ponavadi izbrali miselni vzorec, čeprav so ga manj razčlenili in pogosto namesto ključnih besed zapisali skupine besed ali cele stavke. Tudi najbolj sposobni so raje izbrali miselne vzorce. Še največkrat so linearne zapise uporabljali nesigurni marljivi učenci, ki so popolnejšim stavčnim zapisom bolj zaupali kot shematičnim vzorcem.

III. Z MISELNIMI VZORCI DO USPEŠNEGA PONAVLJANJA IN POGLABLJANJA ZNANJA

Miselni vzorec je zelo primeren za ponavljanje in poglobljanje znanja celih poglavij, še posebej večjih regij. Na velik papir učenci po skupinah ali individualno narišejo in napišejo glavna spoznanja o obravnavani regiji. Ob uporabi učbenikov in zvezkov ponovijo celo poglavje. Pogosto je to cel kontinent ali učno snov 10,15 ur. Takšno analitično delo imajo učenci radi, saj ne gre za mehanično ponavljanje. Dobro strukturiran in povezan vzorec je zelo dober pripomoček za nadaljnje ponavljanje in ga lahko uporabimo večkrat. Ob njem lahko učenci v skupinah ali v parih ponavljajo. Naj navedem nekaj primerov:

- ob vzorcu en učenec zastavlja vprašanja, drugi odgovarjajo, vlogesamenjajo,
- za izbrane veje vzorca poiščejo v atlasu

ustrezne karte. Karte analizirajo in z vsebino dopolnijo vzorec,

- ob vzorcu postavljajo vprašanja in jih razvrščajo na tista, ki sprašujejo po znanju in tista, ki zahtevajo razumevanje učne snovi ter tista, na katera ne poznajo odgovorov.

Zahtevnost poglobljanja znanja še povečamo, če ne ostanemo pri dobri razčlenitvi učne snovi torej pri analizi, ampak zahtevamo vsaj od boljših učencev tudi sintezo. To pomeni, da vzorce dobro premislijo in pojave, ki so v naravi povezani, tudi v vzorcu povežejo. Povezovanje je po zahtevnosti lahko različno.

- Učenci iščejo samo povezave med glavnimi vejami in tiste, ki so posebej zapisane v učbeniku. Ker se osnovne zveze med elementi in dejavniki pokrajine od poglavja do poglavja ponavljajo, jih kmalu osvojijo tudi manj sposobni učenci.

- Bolj ko se oddaljujemo od sredine vzorca proti robovom, bolj specifični so pojavi, kakor tudi vzroki zanje, zato je povezovanje veliko zahtevnejše. Pri tem se lahko pojavi potreba po razširjanju vzorca, po uporabi dodatnih virov, saj se odpirajo učencem nova vprašanja. Pri takšnem delu služi učencu analitičen vzorec le kot osnova preko katere položi prosojni papir in na njem gradi. Če nam uspe vsaj najboljše učence pripeljati do te stopnje razmišljanja o učni snovi, smo dosegli tudi najvišje cilje našega pouka. To je sicer teže dosegljivo v osnovni šoli, vendar imamo tudi na tej stopnji učence, ki dobro abstraktno razmišljajo in jim je potrebno le pokazati, kako lahko tudi pri pouku zemljepisa uporabijo vse svoje intelektualne sposobnosti. Ker pri tem hitro naletijo na omejitve zaradi majhnega znanja zemljepisa, je to lahko dobra motivacija za iskanje in uporabljanje dodatnih virov in vključevanje v dodatni pouk zemljepisa. Moje izkušnje s ponavljanjem z miselnimi vzorci so zelo dobre in zlasti prvi poizkus se mi je globoko vtisnil v spomin. Prvo leto poučevanja na osnovni šoli sem kmalu začela uporabljati v šestih razredih tabelsko sliko v obliki miselne-

ga vzorca. V eni paralelki so učenci to obliko zapisovanja že dobro poznali, v drugi pa sem jih morala postopoma uvesti vanje. Takoj po predelani prvi regionalni enoti Južni Evropi sem dala učencem obeh paralelk nalogo, da naredijo pregledni miselni vzorec za celotno regijo. Opozorila sem jih, naj bodo posebej pozorni na povezave med pojavi in naj jih čim več označijo. Vedela sem, da je to veliko dela in sem nekoliko s strahom pričakovala izdelke. Na dogovorjeni dan so skoraj vsi prišli v razred z velikimi svitki in sijajnimi očmi. Drug drugemu in meni so kazali slikovite vzorce polne različnih barv, slik, kart in vsak se je razlikoval od drugega. Veliko domišljije so vključili v izdelovanje in ponavljanje, ki so ga ob tem opravili, niti opazili niso. Učenci, ki so delo opravili površno so sami prosili, če lahko do prihodnje ure naredijo boljši vzorec in tudi tisti, ki dela niso opravili so to naredili temeljito do prihodnje ure. Takrat sem v šoli prvič doživela, da so bili učenci in to skoraj vsi, ponosni na svoje delo. In čeprav so za vzorce porabili veliko časa, so bili zadovoljni, hkrati pa strogi do sošolcev, ki dela niso opravili pravočasno. Zanje so zahtevali nižjo oceno. Izdelke sem namreč ocenila. Ker so se vsi učenci zelo potrudili, je bila najnižja ocena dobro. Tako sem ocenila manj strukturirane vzorce. Oceno prav dobro so dobili učenci za dobro, pa tudi odlično strukturirane vzorce, ki pa niso imeli povezav med vejami. Odlično pa so dobili učenci, ki so na dobro razčlenjenih vzorcih

naredili tudi več povezav. Miselni vzorci so zelo jasno kazali znanje predvsem pa razumevanje učne snovi. Izdelek lahko tudi precej objektivno ocenimo, če ključne besede in zveze kvalitativno ovrednotimo in potem preštejemo. Osnovni problem je le, da za takšne kompleksne in pregledne vzorce potrebujejo učenci veliko časa, torej ga lahko naredijo le doma, kjer jim lahko drugi pomagajo. Manj sprejemljivo se mi zdi preverjanje z miselnimi vzorci posameznih učnih enot, še posebej, če je tudi snov v zvezku zapisana kot miselni vzorec, ker s tem učence navajamo, da se učijo zapise in ne učno snov, pa še zapostavljanje pismenega izražanja mu lahko očitamo. Zato sem ocenjevala samo pregledne vzorce. Učenci so jih delali doma in razen opisanega primera povsem prostovoljno. Zanje so se odločali predvsem, ko so želeli izboljšati ocene. Da ne bi imela pomoč sošolcev, staršev prevelik vpliv na ocene, so morali učenci v šoli posamezne veje razložiti ali poiskati še nove povezave.

Uporabnost miselnih vzorcev pri pouku je zelo raznovrstna in v naših šolah jih uporabljajo že precej učiteljev. Vabim učitelje, ki jih drugače uporabljajo in imajo drugačne izkušnje z miselnimi vzorci – dobre ali slabe, da jih predstavijo.

Buzan Tony: Delaj z glavo, DDU Univerzum, Ljubljana 1980

Buzan Tony: Izkoristi svoj um, DDU Univerzum, Ljubljana 1983