

K tipičnim tehničnim postopkom pa sodijo načrtovanje, izdelava in preizkušanje izdelkov. Cilj naravoslovnih postopkov je spoznavanje materialnega sveta, tehnični postopki pa so namenjeni spreminjanju sveta – so torej predvsem delovni postopki.

Učenci se postopkov uče v heterogenih skupinah. Pri tem imajo možnost sodelovati z drugimi in spoznavati, da je tudi delovna skupina sistem, katerega učinkovitost je odvisna od vseh njenih članov. Pri eksperimentalnem in praktičnem delu pa je treba še posebno poskrbeti za varnost pri delu in učence vzgajati za varno ravnanje.

Pri preverjanju in ocenjevanju predmeta naravoslovje in tehnika izhajamo iz operativnih ciljev predmeta, priporočenih dejavnosti in vsebin ter specialnodidaktičnih priporočil, ki so zapisana v učnem načrtu.

Operativni cilji predmeta opredeljujejo pojme (konceptualno oz. vsebinsko znanje) in postopke (proceduralno oz. procesno znanje). Vsebinska znanja so nakazana v katalogu znanj na koncu učnega načrta in obsegajo standarde znanj, vezane na ocenjevanje znanja. Med njimi so minimalni standardi označeni z zvezdico. Procesna znanja pa izhajajo iz postopkov, le-ti se udejanjajo prek predlaganih dejavnosti, ki so zapisane v učnem načrtu.

Pri procesu preverjanja in ocenjevanja ne gre torej le za privzemanje predpisanih vsebin oz. pojmov, ampak

za njihovo izgrajevanje prek dejavnosti, v katerih se učenci urijo v naravoslovnih in tehniških postopkih. To pomeni, da bomo ob pojmih spremljali tudi postopke. Le-te bomo opredelili kot področja, ki jih bomo spremljali in jim določili kvaliteto dosežka na petih stopnjah (opisni kriteriji), ki bodo primerljivi s številčno oceno.

Tako bodo učenci dobili opisno povratno informacijo (ki se bo pozneje prevedla v številčno) in s tem dobili vpogled v svoje dosežke na posameznih področjih.

Povratna informacija bo pomagala učencem izboljšati njihove pomanjkljivosti in ugotoviti, katera so tista znanja, postopki, za katera si morajo prizadevati (samoregulacija). Istočasno pa bodo spoznali tudi svoja močna področja in si krepili samopodobo.

LITERATURA IN VIRI

Učni načrt Naravoslovje in tehnika za 4. in 5. razred, Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Nacionalni kurikularni svet. Kurikularna komisija za naravoslovje in tehniko, Potrditev na Strokovnem svetu RS za splošno izobraževanje, 3. december 1998.

Zbornik Problemi ocenjevanja in devetletna osnovna šola, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Zavod RS za šolstvo, Ljubljana 2000.

SLOVENŠČINA V TRETJEM TRILETJU

Naša šola sodi med tistih osemnajst šol v Sloveniji, ki so prve začele uvajati devetletko v prvem in sedmem razredu. Ko smo se učitelji pred štirimi leti odločali, ali smo pripravljeni sprejeti izziv, je v zbornici prevladalo mnenje, da je že čas, da se tudi v našem šolskem sistemu kaj premakne. Kljub temu da smo vedeli, da bo to pomenilo veliko dodatnega dela, smo pogumno stopili na novo pot. Danes imamo že kar nekaj izkušenj, ki jih delimo s sebi enakimi ali pa s tistimi, ki se za devetletko šele odločajo. O uvajanju je bilo že veliko napisanega, pozitivnega in negativnega. Sama v tem sestavku ne želim pisati strokovne analize. Želim nanizati le nekaj svojih izkušenj in pogledov na prenovo pri pouku slovenščine, ki jo poučujem že kar nekaj let.

Vedno sem se strinjala s tistimi, ki so trdili, da naši učenci veliko vedo o jeziku, samega jezika pa ne znajo. Zato sem upala, da bo prenova to spremenila. In nisem se motila – v nadaljevanju bom poskušala to tudi dokazati.

Najprej sem se srečala z novim učnim načrtom in priznati moram, da sem potrebovala kar nekaj časa, da sem se ga naučila brati in uporabljati tako, kot je potrebno. Šele potem sem ugotovila, kakšno delo so opravili sestavljavci načrta za slovenščino. Napisan je tako, da je učitelju v veliko pomoč in kljub predpisanemu dopušča veliko avtonomije, obenem pa ga navaja tudi na nove načine dela. Tesno z učnim načrtom je povezano t. i. učnociljno načrtovanje, kjer so med sestavinami načrtovanja (vsebine, proces, cilji) na prvem mestu cilji, iz katerih izhajamo in h katerim se vračamo (procesualizacija). Prav tako vsi učitelji dobro vemo, katere priprave moramo imeti za svoje delo oz. katere so tiste ravni, na katerih načrtujemo. Verjetno pa je za večino učiteljev novost načrtovanje tematskih sklopov. Največja prednost le-teh je, da preprečujejo mozaično razdrobljenost procesa na enote – ure pouka (v tematskem sklopu je enota, dokler ne dosežeš

zastavljenega cilja, torej lahko imamo eno pripravo npr. za tri ure pouka). Sama svoje učence vedno seznanim s celotnim sklopom, zato so na pouk lahko pripravljeni in tako tudi bolj ustvarjalno aktivni, pouk je prijeten, zanimiv, živahen, prijazen, učenci pa sproščeni.

Postavljene cilje uresničujemo s pomočjo štirih dejavnosti, ki so med seboj enakovredne: poslušanje/gledanje, branje, govorjenje in pisanje. V šoli razvijam predvsem poslušanje/gledanje, govorjenje in branje; doma pa branje in zlasti pisanje. Po dveh letih načrtnega razvijanja teh dejavnosti lahko povem, da so govorni nastopi mojih učencev iz leta v leto boljši, da znajo utemeljevati, razlagati in zagovarjati svoja mnenja, da se veliko bolje znajdejo v različnih uradnih in neuradnih besedilih, iz katerih znajo najti zahtevane podatke, da se znajo poslušati in ocenjevati itn., prepoznajo namen in vsebino, jezikovne značilnosti (govorim o pomenski, pragmatični, vrednotenjski, besedno-slovnični razčlembi neumetnostnih besedil), znajo sami oblikovati podobna besedila itn.

Mnogi učitelji se bojijo, da učenci v devetletki ne bodo več znali slovnice in da jezikovni sistem ni več tako jasen. Strah je odveč. Še vedno znajo slovnico, še vedno morajo znati pravila – vendar je v ospredju raba.

Pri pouku uporabljam več dela v dvojicah, skupinskega dela, aktivnih oblik (sodelovalno učenje, učenje z odkrivanjem, problemsko delo, projektno delo), več je tudi individualnega dela (tiho branje, pisanje besedil), manj pa frontalnega (največkrat za uvod v uro, poslušanje kasete).

Še mimo ene novosti ne smem. V mislih imam zunanjo diferenciacijo v osmem in devetem razredu. Učitelji in učenci ji rečemo nivojski pouk. Pouk poteka na treh ravneh, poučujemo tri učiteljice, kar pa ne pomeni, da učimo tri predmete. Pomeni predvsem različne načine dela (prilagojene ravni) za doseg nekega cilja. Zaradi tega pouka je treba veliko timskega dela in usklajevanja od načrtovanja naprej. Naši učenci in starši so to novost sprejeli brez težav, saj smo z isto generacijo imeli tak pouk že v sedmem razredu, eno uro na teden. Letos pa imamo tak pouk v sedmem razredu le takrat, ko se za to pokaže potreba. Ponavadi je to po končanih tematskih sklopih, ko snov ponavljamo in utrjujemo. Menim, da je ta varianta boljša, tudi strokovna mnenja so taka, zahteva pa večjo spretnost pri sestavi urnika. Učenci imajo možnost prehoda, v praksi to pomeni ob zaključku redovalnih obdobj.

Nekaj mnenj naših devetošolcev:

- O nivojskem pouku
 - Zdi se mi, da je to bilo nujno, saj vsi nismo imeli enakega znanja. Zdaj pa znamo vsi približno enako, zato se lahko primerjamo. (Franci, 9. a)
 - Čeprav mi je žal, da se s sošolci manj vidim, mi je všeč, ker nas je zdaj manj in lažje delamo. (Jovana, 9. a)
 - Všeč mi je zato, ker sem med učenci, ki znajo približno toliko kot jaz, zato se tudi lažje učimo. (Iris, 9. a)
- O pouku slovenščine
 - Zanimivo je, ker se veliko naučimo tudi o drugih stvareh (o ljudeh, krajih, napravah ...). (Katja, 9. a)
 - Všeč mi je, ker delamo v dvojicah ali po skupinah, ker igramo različne vloge, ker gledamo video in se veliko pogovarjamo. (Nina, 9. a)
 - Všeč mi je književnost, ker rada berem in pišem zgodbe in ker imamo lepa berila. (Diana, 9. b)
 - Slovenščino imam rada, ker se vedno dogaja kaj zanimivega: imamo govorne nastope, ki so pri nekaterih sošolcih prav zabavni, vedno lahko povemo svoje mnenje, pišemo različne spise. Rada delam vaje v delovnem zvezku. (Nadja, 9. b)
- O govornih nastopih
 - Z njimi sem veliko pridobila: sposobnost govorjenja pred sošolci, samozavest, saj sem že skoraj brez treme. Izboljšal se je tudi moj besedni zaklad. (Tanja, 9. a)
 - Ni me več sram nastopati pred sošolci. Nekateri nastopi so res zanimivi in zato izveš veliko novega. (Uroš, 9. a)
 - Zdi se mi koristni. Če bom moral kdaj nastopati v javnosti, ne bom imel tako velike treme. (Primož, 9. a)

Ničesar nisem napisala o izobraževalnih ciljih, o preverjanjih in preizkusih znanja, o ocenjevanju ... Veliko tega je jasno zapisanega v učnem načrtu. Nekaj izobraževalnih ciljev je manj, nekateri so premaknjeni za razred navzgor. Sama vidim največji premik in največjo pridobitev v novem pristopu k delu. V prenovi nismo šli bosi in nagi. Imamo lepa in didaktično dobro pripravljena berila (avtorji: Mojca Honzak, Vida Medved Udovič, Miha Mohor, Nataša Pirih, Igor Saksida, Berta Golob), sodobne delovne zvezke, ki so jim dodane avdio- in videokasete (avtorice: Nana Cajhen, Nevenka Drusany, Dragica Kapko). V pomoč sta mi bila tudi odlično pripravljena seminarja (razpisana v Katalogu izobraževanj) Delo z neumetnostnim besedilom in Delo z umetnostnim besedilom (v tretji triadi). Prav posebno pa želim poudariti odlično sodelovanje z Zavodom RS za šolstvo in s svetovalko za slovenščino Darinko Rosc Leskovec (v začetku prenove je

to delo opravljala Metka Brcko). Vsi našeti in učitelji v devetletki smo opravili že veliko dela, a veliko dela in učenja nas še čaka.

Namesto sklepa (po učnem načrtu):

Če bomo našega učenca naučili sprejemati besedila razmišljujoče in kritično, če bo svoje novo znanje uporabljal v vsakdanjem življenju in ga znal samostojno širiti z uporabo priročnikov, če bo znal presojeti besedila, prepoznati propagandne prvine in do le-teh oblikovati kritično stališče, če bo znal utemeljevati svoje mnenje; če mu bomo razvili pozitivno stališče do književnosti in mu bo ta stik vrednota, ki bo pomenila tudi to, da bo v prostem času poiskal dobro knjigo, obiskal knjižnico, gledališče in druge kulturne prireditve ter sam poustvarjal in ustvarjal – mar ne bomo dosegli tistega temelja, iz katerega bo gradil naprej? Vse drugo, kar se mogoče komu zdi, da manjka, bo dobil po osnovni šoli. In navsezadnje, ali ni pomembno tudi to, da imajo učenci naš predmet radi in da k pouku radi prihajajo. Za svoje učence to lahko trdim.

Pri prenovi slovenščine vemo, kam plovemo, veter je ugoden in naš cilj jasen. Vsem, ki se šele odločate za to plovbo, želim mirno morje, a veliko lepih pustolovščin.

Milena Kerndl

Osnovna šola Maksa Durjave Maribor

Mag. Amalija Žakelj

Zavod RS za šolstvo

POUK MATEMATIKE V DEVETLETNI OSNOVNI ŠOLI

V okviru uvajanja programa devetletne osnovne šole predmetna skupina za matematiko pri Zavodu RS za šolstvo že od začetka šol. l. 1998/99 redno organizira strokovna srečanja z učitelji matematike, ki že uvajajo program devetletne osnovne šole ali se na to pripravljajo. Vsebinsko so ta srečanja namenjena izobraževanju, skupnim pripravam na pouk, in sicer s poudarkom na vključevanju novosti matematičnega kurikulumuma v devetletno osnovne šole.

Cilji izobraževanja, ki so bili usmerjeni v pridobivanje konkretnih vsebin, danes odstopajo svoje mesto novim ciljem, usmerjenim v iskanje poti in usvajanje strategij za reševanje problemov. Učenje je problemsko naravnano, izkušensko, usmerjeno v samostojno odkrivanje, poudarek je na procesih, ki vodijo do cilja. Pouk je interaktivni proces, ki spodbuja aktivno vlogo učenca pri konstrukciji znanja.

Učni načrt posebno izpostavlja pomen razumevanja temeljnih matematičnih pojmov in *problemska znanja*. Pri učenju in poučevanju je poudarek na aktivni vlogi učenca, procesnih znanjih, ki vodijo do ciljev oz. matematičnih produktov. Te smernice narekujejo didaktične prijeme, ki upoštevajo različne stile

spoznavanja in učenja, uvajajo sodelovalno učenje, ki poleg spoznavnih procesov upoštevajo tudi čustveni in socialni vidik učencev. Učitelj gradi na motivaciji učenca ter upošteva njegov kognitivni razvoj.

OSNOVNE SMERNICE IN NOVOSTI MATEMATIČNEGA KURIKULUMA V DEVETLETNI OSNOVNI ŠOLI

Večji poudarek konceptualnemu in problemskemu znanju

Razvoj miselnih predstav in *razumevanje matematičnih pojmov in dejstev* je pri razumevanju matematike bistvenega pomena za konstrukcijo znanja. Pri učenju novih matematičnih pojmov (Rugelj, 1996) je zelo pomembno, kakšno je predznanje učencev, kako učitelj podaja nove pojme, kako spodbuja procese, ki nastopajo pri matematičnem mišljenju. Pri poučevanju pojmov lahko povzroča težave zlasti prevelika količina pojmov, ki jih uvajamo istočasno ali prehitro, verbalizem – enačenje učenja pojmov z učenjem besed, prezahtevnost nekaterih pojmov glede na razvojno