

PROBLEMSKO MIŠLJENJE IN PROBLEMSKI POUK V ŠOLI V NARAVI

IRENA KOKALJ

CŠOD, dom Čebelica, Čatež pri Trebnjem, tel. 07 3489012, GSM: 041 865 729

irena.kokalj@guest.arnes.si

POVZETEK

Reševanje problemov je način mišljenja, za katerega je značilno predvsem odkrivanje in ne le obnavljanje zvez in odnosov. Problem sodobnosti ni v tem, da nas obdaja vse več problemov, ampak v tem, da smo jih vse manj sposobni reševati. V šoli v naravi z učenci veliko raziskujemo okolje in tudi okoljske probleme. Zanimalo me je, kako so učenci 3. in 4. razreda sposobni zaznati problem prekomerno gnojenih travnikov in zmanjševanje biotske pestrosti, ki ni tako očiten in neposredno ne prizadene posameznikov. Učenci, ki imajo več stika z naravo, so bolj dojemljivi za okoljske probleme, jih hitreje opazijo in ugotovijo vzroke za nastanek. Sposobnost reševanja problemov pri učencih pa je odvisna tudi od tega, koliko to metodo učitelji uporabljajo pri svojem delu; učenci se namreč postopoma usposobijo za to metodo preko reševanja lažjih in močno nakazanih problemov k samostojnemu zaznavanju in reševanju problemov.

1. UVOD

Sodoben pogled na pojem znanje pomeni predvsem žive in jasne vpoglede v medsebojno povezanost in soodvisnost sveta. Tako znanje obsega poglobljeno razumevanje predmetov, pojavov, procesov, raznovrstne dejavnosti in oblikuje kritične ter ustvarjalne osebnosti.

Avtonomija učitelja se kaže v tem, da lahko sam izbere, načrtuje, izvaja in evalvira didaktične poti in pristope preko katerih bo dosegel zastavljene cilje. Sodobni pristopi omogočajo aktivnejšo udeležbo učencev v vseh fazah pouka. Učenci tako samostojno spoznavajo, načrtujejo, odkrivajo, izdelujejo, iščejo rešitve. Poudarek je na procesih, dejavnostih in prek njih na učnih rezultatih (Budnar in ostali, 1998).

Na šolah se taki pristopi postopno že uveljavljajo, najpogosteje pod imeni: raziskovalno učenje, problemsko učenje, projektno učno delo, celostni pouk, integriran pouk ...

V naših šolah še vedno prevladuje reproduktivno dojetje učnih informacij, ki temelji na prepogostih receptivnih poteh. Zaradi tega imajo učenci omejene možnosti za ustvarjalni miselni in osebni razvoj. V vsakem človeku pa je veliko naravne ustvarjalnosti, ki teži k izživetju (Strmčnik, 1992).

2. PROBLEMSKO MIŠLJENJE

Strmčnik (1992) pravi, da je med reševanjem problemov in problemskim mišljenjem tesna povezava. Reševanje problemov je način mišljenja, za katerega je značilno predvsem odkrivanje in ne le obnavljanje zvez in odnosov. Pri reševanju problemov nikoli ne gre le za navadno reprodukcijo, marveč za naporno ustvarjalno preoblikovanje in aplikacijo predznanja in izkušenj na nove ali vsaj spremenjene problemske situacije.

Vsak na novo rešen problem je pravzaprav nov prispevek k razvoju ustvarjalnega mišljenja in ravnanja, čeprav vsake posamične spremembe v tem razvoju ni mogoče sproti zaznati.

Človek se pri ustvarjalnem reševanju problemov ne sme oklepati navad, avtomatiziranih operacij, marveč mora problemsko situacijo opazovati odprto, celovito, svobodno in v medsebojni pogojenosti celote in delov.

Strmčnik (1992) ugotavlja, da ni največji problem sodobnosti v tem, da nas obdaja vse več problemov, ampak v tem, da smo jih vse manj sposobni reševati. Temu problemskemu stilu življenja bodo kos ljudje z visoko razvitimi intelektualnimi, ustvarjalnimi in vrednostnimi sposobnostmi. V tem okviru je izjemno pomemben razvoj učenčevega znanstvenega mišljenja, njegovega kritičnega odnosa do vsega, kar ga obdaja.

Strmčnik (1992) deli problemsko učenje v več modelov. Model poskusov in zmot je najelementarnejši način problemskega mišljenja. Zanj je značilno nenehno poskušanje in učenje na napakah vse dotlej, dokler cilj ni dosežen. Človek se zaveda problema in cilja, ki ga želi doseči. Svoje napake zavestno sproti odstranjuje, jih praviloma ne ponavlja in poskuša v drugo smer, kar pomeni, da spoznava zveze med (ne)uspešnim reagiranjem in ciljem.

V šoli je takega »učenja« več, kot bi ga smelo biti, čeprav pride v podobni obliki v poštev le tu in tam na začetni, predvsem frontalni stopnji reševanja problemov, ko gre za svobodno in nenadzirano zbiranje idej z nevihto možganov. Strmčnik (1992) ugotavlja, da pride mišljenje najbolj do izraza pri reševanju problemov na podlagi hipnega «uvidenja» ali »aha« doživljanja (iluminacije). Rešitev problema najdejo z nenadnim odkritjem odnosov med vzroki in posledicami, sredstvi in ciljem, posameznim in splošnim, delom in celoto. Tako reševanje je povezano z bolj celostnim ustvarjalnim pristopom. Reševalec ima v glavi najprej le določeno celostno zamisel, vse ostale reševalne spremenljivke se mu kasneje porajajo, dokler se mu ne posveti rešitev ali sprejemljiva smer reševanja. Ta ne pride tako nenadno in sama po sebi, ampak prek daljšega zavestnega in podzavestnega razmišljanja ter tuhtanja v sebi podnevi in ponoči, v budnem in spečem stanju.

Strmčnik (1992) predlaga, da je za šolsko reševanje problemov je najprimernejši model postopne analize problemske situacije. Reševanje poteka po dobro premišljeni, vnaprej načrtani analizi celokupne problemske situacije. Primerno je za reševanje problemov, katerih bistvo predstavlja kombiniranje in povezovanje elementov. V ospredju sta analiza in sinteza. Zato tako reševanje problemov nikakor ni brez ustvarjalnosti, vsekakor pa je potrebnih zanj več načrtnih miselnih naporov.

3. PROBLEMSKI POUK

Problemski pouk je v naših šolah poznan kot metoda reševanja problemov, ustvarjalni pouk ali raziskovalna metoda. Učenje po tej metodi temelji na problemski situaciji, ki izzove

miselne procese pri učencih, tako da z lastno aktivnostjo po lastni spoznavni strukturi in tempu pridejo do rešitve problema, do novega znanja (Budnar in ostali, 1998).

Psihološko je problem nezaželeno stanje napetosti, radovednosti, ki je notranje ali zunanje spodbujeno. Šolski problem je za učenca tako vprašanje, ki je zanj novo in spodbudi miselne procese. Ta metoda ni nova, kot metoda utrjevanja in uporabljanja znanj ima pomembno mesto že v klasični didaktiki. Uporablja se zlasti v matematiki, naravoslovju in jezikoslovju. Zaradi njene formativne vrednosti bi jo morali v večji meri uporabljati tudi v fazi pridobivanja novih spoznanj (Cencić, 1995, Jaušovec, 1991).

Njena prednost je, da je združljiva z vsemi drugimi učnimi metodami (pogovorom, razlago, kazanjem, laboratorijskim delom...). Odlikuje jo velika vzgojna in izobraževalna vrednost. Učenje preko iskanja razvija spoznavno strukturo, bogati s podatki in s postopki reševanja. Učenci si z aktivnostjo razvijajo mišljenje, ustvarjalnost, modele reševanja in pridobivajo znanje, ki je zelo odporno proti pozabljanju (Cencić, 1995).

Problemski pouk vsebuje učne situacije, ki jih učitelj sam in s sodelovanjem učencev načrtno poraja in vključuje v ves pouk ali le v posamezne dele. V središče pozornosti postavlja učence. Do novih spoznanj in sposobnosti učenci prihajajo z iskanjem, zamišljanjem, argumentiranjem, preverjanjem, apliciranjem, zavzemanjem stališč. Pri tem je izjemno pomembna njihova samoizobraževalna dejavnost. (Strmčnik, 1992).

Temeljno vprašanje je, kako učence spodbujati, usmerjati in usposablјati za miselno in ustvarjalno delo pri pouku.

Problemski pouk ima pomembno psihološko motivacijsko moč, saj je v vsakem človeku veliko naravne ustvarjalnosti, ki teži k izživetju. Če učenec problemsko situacijo ne le racionalno dojame, ampak tudi doživi, se sproži njegovo mišljenje in ravnanje ne le kot prisilna navada, marveč kot prostovoljna in svobodna potreba. Učenec, ki ga vznemirja neki problem, želi najti odgovor zanj (Cencić, 1995).

Cencić (1995) ugotavlja, da morajo biti dani vsaj trije pogoji, da bi se učenci s problemom razumsko in čustveno identificirali:

- videnje problema (da je neka situacija za učence zares problemska),
 - motivacija (da je za učenca smiselna, se pravi, da je povezana z njegovo ustrežno potrebo),
 - zmožnost reševanja (da je težavnostno prilagojena njegovim učnim zmožnostim).
- Videnje problema

Cencić (1995) pravi, da morajo učenci problem zaznati, začutiti. Zato morajo biti problemi konkretni, življenjski in primerni razvojni stopnji. Težavnost problema za posameznika je odvisna od števila neznanih komponent. Če je vse znano, problemska naloga ni problem, če je preveč neznanega, je za učenca nerešljiv.

- Motivacija

Pri reševanju problemov mora biti motivacija zelo izrazita, da učenci vložijo v reševanje maksimalne napore in angažirajo vse svoje sposobnosti. Notranja motivacija izhaja iz notranje napetosti – radovednosti, zanimanja za problem, veselja za aktivno reševanje. Radovednost spodbudi vse, kar je nejasno, nedokončano, neopredeljeno. Vendar vse, kar zajema učni program, ne vzbuja pri vseh učencih radovednosti. Zato jo je pogosto potrebno umetno izzvati s povezovanjem problemov s tem kar učence zanima, s praktičnimi izkušnjami, s tem, kar je za učence pomembno.

- Zmožnost reševanja

Učencem postavljamo naloge, ki nekoliko presegajo trenutno zmožnost reševanja. Naloge naj ne bodo ne prelahko ne pretežke. Raven problema približamo razvojni stopnji in individualnim posebnostim ne le z izbiro in predstavitvijo problema, temveč tudi s prilagoditvijo postopka.

S temi elementi dosežemo za človeka tako značilno notranjo napetost. Vendar to ne pomeni, da so problemi le sredstvo, s katerimi naredimo učencem gradivo bolj zanimivo. Problemski pouk ima tudi svojo lastno spoznavno vrednost, saj učencem omogoča spoznanja, izkušnje in metode kakor tudi doživetja, raven vrednosti učnega iskanja in najdenega, mišljenja in vrednotenja (Brcko, 2002).

V literaturi obstaja več različnih modelov, ki nakazujejo zaporedje postopkov in dejavnosti reševanja problemov.

Bognar (1993) pravi, da problemski pouk izhaja iz definicije problema, in to tako, da pri tem učenci aktivno sodelujejo s postavljanjem vprašanj, individualnega definiranja lastnega videnja problema. Problem lahko zastavi tudi učitelj, vendar je to smiselno le, kadar vsak posamezen učenec problem resnično doživlja kot problem, sicer se bo proces spoznavanja začel pri učitelju in ne pri učencih, posledica pa bo le mehanično učenje. Po definiranju problema prehajamo k reševanju. Odgovore z razlago in demonstracijo lahko daje učitelj ali druga kompetentna oseba.

Bognar (1993) razdeli problemski pouk v naslednje faze:

EVIDENTIRANJE OZ. ZAZNAVANJE PROBLEMA

OPREDELITEV IN FORMULIRANJE PROBLEMA

NAČRTOVANJE REŠEVANJA PROBLEMOMV IN POSTAVLJANJE HIPOTEZ

URESNIČEVANJE IN PREVERJANJE PROBLEMSKEGA NAČRTA OZ. HIPOTEZ

FORMULACIJA IN POSPLOŠITEV RAZULTATOV REŠITVE PROBLEMA

Stopnje niso izolirane ampak se med seboj pogojujejo, prehajajo druga v drugo in se vsebinsko prekrivajo.

Najlažji način je, če učitelj sam razkrije rešitvene principe, na podlagi katerih nato učenci bolj ali manj samostojno rešujejo problem. Težje je, če je nasprotno, če učitelj sam razvozla problem, učenci pa iščejo zanj ustrezne hipoteze in principe. Najustvarjalnejši pa je problemski pouk tedaj, kadar iščejo oboje, rešitvene principe in postopke, sami (Srmčnik).

Reševalne stopnje so enako uporabne za frontalno, skupinsko in individualno reševanje problemov. Najprej je aktualno skupno načrtovanje reševalnih postopkov. Tudi problemi, ki jih učenci rešujejo sami, morajo biti najprej skupno obravnavani. To je nujno za postopno usposabljanje učencev za individualno problemsko reševanje oziroma načrtovanje, in tudi zato, da učitelj spozna reševalne zmožnosti učencev.

3. PROBLEMSKI POUK V ŠOLI V NARAVI

3.1 NAMEN

V šoli v naravi na ČŠOD z učenci veliko raziskujemo okolje in tudi okoljske probleme. Okoljski problem, kot je onesnaženje z odpadki, je zelo očiten zato ga zaznajo in poiščejo bolj ali manj ustvarjalne rešitve tudi učenci 3. in 4. razredov.

Zanimalo me je, kako so učenci sposobni zaznati probleme, ki niso tako očitni, in neposredno ne prizadenejo posameznikov.

Izbrala sem problem prekomerno gnojenih travnikov in zmanjševanje biotske pestrosti.

Pripravila sem učno uro, s katero sem skušala ugotoviti ali problem prekomernih gnojenih travnikov sploh zaznajo, ali ugotovijo vzroke zanj in ali najdejo kakšno rešitev za problem zmanjševanja biotske pestrosti.

Rezultate različnih razredov sem primerjala med seboj.

3.2 Potek učne ure: TRAVNIKI - ZELENA PUŠČAVA

Učenci so raziskovali dva travnika, last različnih kmetov, ki ju deli steza. Učne ure so potekale konec maja, ko travniki najbolj cvetijo. Za učence sem pripravila delovno gradivo, kamor so zapisovali svoje podatke, opredelitev problema, rešitve problema...

Delo je potekalo po naslednjih stopnjah:

- Zaznavanje problema
- Opredelitev problema
- Postavljanje hipotez in načrtovanje reševanja
- Preverjanje hipotez
- Posplošitev problema
- Anketiranje učiteljic
- Sklep

4. ANALIZA IN REZULATI

A. ZAZNAVANJE PROBLEMA

Učenci so raziskovali živali in rastline na gnojenem travniku in na negnojenem travniku. Podatke (število rastlin, število različnih rastlin, velikost rastlin) iz gnojenega in negnojenega travnika so primerjali.

Učenci naj bi s proučevanjem travnika sami zaznali problem gnojenih travnikov in pestrosti na njem: na gnojenem travniku je veliko manj različnih vrst rastlin in živali, rastline so veliko večje in bolj goste kot na negnojenem; na gnojenem travniku je manj živali; razlika je nastala zaradi gnojenja.

OŠ Postojna, 3. razred

Učenci so z zanimanjem reševali nalogo, vendar zgolj kot spoznavanje travnika. Vsi so opazili razliko, vendar se je vsem zdela razlika naravna. Nihče ni pomislil, da je to lahko problematično.

OŠ Velika Dolina, 4. razred

Vsi učenci so ob prvem pogledu opazili razliko. Vsi so bili začudeni, kako je možno, da sta travnika, ki sta drug ob drugem, tako različna.

OŠ Jakoba Aljaža Kranj, 4. razred

Vsi učenci so ob prvem pogledu opazili razliko v številu rastlin, pestrosti rastlin in velikosti.

B. OPREDELITEV PROBLEMA

Učenci naj bi s pomočjo dobljenih podatkov sami opredelili problem: zaradi gnojenja prevladujejo visoke trave, ki zelo hitro in visoko zrastejo; zaradi pomanjkanja prostora in svetlobe nizko rastoče cvetlice ne morejo uspevati; zaradi prezgodnje košnje cvetlice ne uspejo narediti semen; če ni cvetlic, ni žuželk.

OŠ Postojna, 3. razred

Iz analize delovnih listov sem ugotovila, da niti eden od učencev ni problema pravilno opredelil.

Razliko v pestrosti so pripisovali vetru (Veter je odpihnil vse plodove na cvetoči travnik.), žuželkam (Žuželke so opráševale le na enem travniku.), vlagi (Ker je več vlage.), kmetom (Ker en kmet ni posejal dovolj semen.), zemlji (Ker je boljša zemlja. Ker se je posejala le trava.).

Tudi potem, ko smo skupaj ugotovili vzrok za nastalo razliko, se marsikateremu prekomerno gnojenje ni zdelo problematično. Njihova ugotovitev je, da je travnik še vedno zelen, še več - celo večje in bolj goste so rastline.

Zamislili so se šele, ko sem jih zbadla z vprašanjem, kaj bi se zgodilo, če bi gnojili tudi ostale travnike, pa travnike okrog drugih vasi, po celi Sloveniji... Kaj bi se zgodilo s cvetlicami, s travniškimi žuželkami... Ali bi nam bilo všeč, če cvetlic ne bi bilo več...

OŠ Velika Dolina, 4. razred

Še preden so začeli reševati delovne liste, je večina učencev ugotovila, da steza pomeni mejo med dvema parcelama, da sta travnika verjetno last različnih kmetov in da eden od njiju travnik močno gnoji z gnojnico.

OŠ Jakoba Aljaža Kranj, 4. razred

Problema niso znali opredeliti. Vzroki za razliko naj bi bili: različna prst, različne kamnine, erozija, nagnjenost terena.

Le ena učenka je ugotovila, da je razlog za razliko gnojenje.

C. POSTAVLJANJE HIPOTEZ IN NAČRTOVANJE REŠEVANJA

Igra vlog - Javna razprava o problemu gnojenja.

Vsak učenec je igral eno vlogo in povedal, zakaj je za ali proti gnojenju in kako bi rešil ta problem.

Proti gnojenju so bili:

sprehajalec, občudovalec narave, učitelj, čebelar, nabiralec zelišč, naravovarstvenik, muren, ivanjščica, poljski škrljanec, metulj, čmrlj, jerebica, enodnevnica, vrbnica, zlatica, otrok, marjetica, kobilica

Za gnojenje so bili:

- kmet živinorejec, kupec mesa, prodajalec umetnih gnojil, kupec mlečnih izdelkov, kmetijski pospeševalec, pasja trava, latovka, kopriava, slak.

Pri igri vlog so poskušali najti rešitve za ta problem.

OŠ Postojna, 3. razred

Njihovi predlogi za rešitev: Poslal bi policijo. Posadil bi veliko rož. Ne trgajmo rož in ne hodimo po travi. Naravi lahko pomagamo, da ne bi kmetje več gnojili. Ustaviti je potrebno naprave, ki delajo umetna gnojila. Nehajmo gnojiti z umetnim gnojem in pustimo, da narava raste. Prepovedal bi gnojiti.

OŠ Velika Dolina, 4. razred

Ugotovili so, da je problem zelo kompleksen in rešitve pravzaprav niso našli.

Zelo spodbudno pa je bilo njihovo razmišljanje:

- Lastnik travnika ima veliko hlevskih živali – ker ima veliko živali, rabi veliko krme
- Veliko živali izloči veliko gnojevke – kam naj jo kmet odvaža; na travnike, v potok ali spušča v podzemlje?
- Ali je krma iz gnojenega travnika boljše kvalitete? Ali se to pozna na kvaliteti mesa in mleka?
- Ali je kupcem sploh pomembno, če pijejo mleko slabše oziroma boljše kakovosti? Ali bi bili zaradi dražje pridelave pripravljene več plačevati za mleko in meso?

OŠ Jakoba Aljaža Kranj, 4. razred

Rešitve za problem so bile različne: prepovemo gnojenje, kmetje naj bodo le poljedelci, mesa ne bomo več jedli, vse (odvečna gnojnica) naj kroži.

Ko smo še malo bolj natančno razvili idejo o tem, da naj vse kroži, so prišli do ideje, da bi bilo najbolje, da za odvečno gnojnico uredijo rastlinsko čistilno napravo, kjer bi rastline predelale vso gnojevko.

D. PREVERJANJE HIPOTEZ

Zanimala nas je tudi osveščenost kmetov. Preden smo izvedli anketo, so učenci povedali svoja predvidevanja o osveščenosti kmetov. Lastnika gnojenega travnika smo anketirali in ugotavljali, kako on zazna problem in njegovo pripravljenost k reševanju problema.

OŠ Postojna, 3. razred

Učenci so predvideli, da kmetje niso osveščeni o problemu.

Z anketo smo ugotovili, da kmet, ki je lastnik travnika, resnično ne opazi (mogoče tudi noče opaziti), kaj se dogaja. Zanj je namreč pomembna le velika količina krme in njegovo preživetje.

OŠ Velika Dolina, 4. razred

Učenci so predvideli, da kmetje niso osveščeni o problemu, sicer ne bi tako delali.

Lastnika kmetije nismo še enkrat spraševali, ampak sem ugotovitve prejšnje skupine razložila kar jaz.

OŠ Jakoba Aljaža Kranj, 4. razred

Učenci so predvideli, da kmetje niso osveščeni o problemu.

E. POSPLOŠITEV PROBLEMA

Učenci naj bi lokalni problem enega travnika razširili na podobne probleme pri izsuševanju močvirij, zasajanju smrekovih gozdov, plantažah le z eno vrsto dreves – posledica je zmanjševanje biotske pestrosti.

OŠ Postojna, 3. razred

Učenci niso našli nobene povezave z drugimi problemi.

OŠ Velika Dolina, 4. razred

Štirje učenci so problem povezali z izsuševanjem močvirij, kjer izginjajo močvirske rastline in živali.

OŠ Jakoba Aljaža Kranj, 4. razred

Podobnih problemov niso našli.

F. ANKETIRANJE UČITELJIC

Učiteljice razredničarke sem povprašala, koliko in kako pri svojem delu uporabljajo problemsko učenje.

OŠ Postojna, 3. razred

Iz pogovora z učiteljico sem ugotovila, da problemskega pouka ne uporablja na ta način, da bi morali učenci sami zaznati problem in poiskati njegove vzroke. Problemski pouk uporablja predvsem za utrjevanje snovi ali za motiviranje ob začetku učne snovi.

OŠ Velika Dolina, 4. razred

Iz pogovora z učiteljico sem ugotovila, da problemski pouk pri delu uporablja na različne načine.

OŠ Jakoba Aljaža Kranj, 4. razred

Iz pogovora z učiteljico sem ugotovila, da problemski pouk pri delu uporablja za motiviranje in utrjevanje znanja. Učencem ni potrebno problema zaznati ampak le rešiti.

G. SKLEP

OŠ Postojna, 3. razred

Izkazalo se je, da imajo učenci pomanjkljivo predznanje, so nesamostojni, imajo pomanjkanje izkušenj z okoljskimi problemi in reševanjem problemov sploh. Verjetno ima veliko vlogo tudi dejstvo, da je bila večina otrok iz mesta in da niso deležni vsakodnevnega stika z naravo. Rezultati pa kažejo tudi na to, da učencev verjetno nihče ne opozarja na tovrstne okoljske probleme. V primerjavi z naslednjima razredoma pa so bili učenci tudi eno leto mlajši, kar pomeni, da je bil problem zanje mogoče pretežak.

OŠ Velika Dolina, 4. razred

Učenci imajo ob koncu leta usvojeno skoraj celotno snov 4. razred, kar se je videlo pri samostojnosti, razumevanju navodil, hitrosti dela in razumevanju problema. Učenci so bili zelo odprti, izražali so svoja mnenja, kar je verjetno posledica tega, da je v razredu le majhno število učencev. Hitro dojetje problema gnojenja pa je verjetno posledica tega, da je Velika Dolina podeželski kraj in da imajo otroci izkušnje s tem, kaj se zgodi, če travnike preveč gnojimo.

OŠ Jakoba Aljaža Kranj, 4. razred

Učenci imajo v četrtem razredu tudi temo prst, kamnine, erozijo prsti, zato so predvsem na podlagi tega znanja iskali vzroke za razliko med travnikoma. Po pogovoru z učiteljem sem ugotovila, da je deklica, ki je ugotovila pravi vzrok, veliko pri babici na podeželju in ima tako veliko stika z naravo. Deklica je zato veliko boljša od ostalih pri celotni snovi Spoznavanja naravoslovja.

Vsi ostali učenci so iz blokovskih naselij v Kranju in nimajo stika z naravo niti v domačem vrtičku.

5. ZAKLJUČEK

Skupna ugotovitev uporabe problemskega pouka pri okoljski vzgoji je naslednja: zaznavanje problema preveč gnojenih travnikov in iskanje ustvarjalnih rešitev je težko za učence 3. razreda,

učenci, ki imajo več stika z naravo, so bolj dojemljivi za okoljske probleme, jih hitreje opazijo in ugotovijo vzroke za nastanek,

sposobnost reševanja problemov pri učencih odvisna od tega, koliko to metodo učitelji uporabljajo pri svojem delu; učenci se namreč postopoma usposobijo za to metodo preko reševanja lažjih in močno nakazanih problemov k samostojnemu zaznavanju in reševanju problemov,

šibka izhodiščna raven učencev, nesamostojnost, pomanjkljivo predznanje, pomanjkanje izkušenj otežuje reševanje problemov.

Mislim, da je sama učna ura dosegla svoj namen. Problem sem učencem približala razumsko in čustveno, tako da so problem tudi doživeli. V njih sem zaznala stanje napetosti in radovednost, zaradi katere so nalogo z zanimanjem reševali. Spoznali so, da so okoljski problemi posledica različnih interesov in zaradi tega zelo kompleksni – posegajo v naravoslovje, družboslovje in gospodarstvo. Z metodo reševanja problemov smo se gotovo dotaknili tudi predvidevanja in vrednotenja prihodnosti ter vzpostavljanja stališč in vrednost o okolju. Menim, da je metoda reševanja problemov zelo primerna za obravnavanje aktualnih okoljskih problemov.

Problemski pouk je torej veliko uspešnejši, če ne obsega reševanja le "učbeniških", ampak tudi resnične okoljske probleme, odprte in zaprte, z danimi podatki in take, kjer morajo učenci podatke šele poiskati. Pomembno je tudi negovati občutljivost za probleme - sposobnost uvidenja in oblikovanja problemov.

Velika prednost problemskega pouka je v močnem čustvenem angažiranju učencev.

Nerazvitost problemske senzitivnosti je verjetno eden izmed temeljnih povzročiteljev formalističnega znanja: učenci osvojijo konkretno učno vsebino, ne da bi se zavedali njenega problemskega ozadja. Če bi jim pouk to omogočil, bi bilo njihovo znanje veliko bolj osmišljeno, kajti odkrivanje in reševanje problemov poteka na bistveno višjih ravneh učne aktivnosti, kot ga zmore golo prisvajanje znanja.

Kot pravi Marentič Požarnik je pomembno navajati učence, da sami zastavljajo probleme, da so zanje občutljivi, da razvijejo radovednost, da ne sprejemajo le gotovih rešitev. V prihodnosti bo pomembnejše znati zastaviti probleme, kot pa iskati rešitve za obstoječe.

6. LITERATURA

Bognar, L., Matijević, M. 1993. *Didaktika*. Školska knjiga, Zagreb.

Brcko, M. 2002. *Problemski pouk*. Simpozij Modeli poučevanja in učenja, Zbornik prispevkov, ZRSŠ, Portorož.

Budnar, M. in ostali. 1998: *Vreme, tako in drugače*. Priročnik za obravnavo tematskega sklopa Vreme. ZRSŠ, Ljubljana.

Cencić, M., 1995. *Problemski pouk. Izbrana poglavja iz didaktike*. Pedagoška obzorja, Novo mesto, str. 101 – 112.

Jaušovec, N. 1991. *Uspešneje reševati probleme*. Državna založba Slovenije, Ljubljana.

Marentič Požarnik, B. 2000. *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana.

Strmčnik, F. 1992. *Problemski pouk v teoriji in praksi*. Didakta, Ljubljana.

Okoljska vzgoja kot izbirni predmet v osnovni šoli. 2001. Učni načrt. MŠŠ, Ljubljana.

