

Dr. Stanka Preskar, Zavod RS za šolstvo

POMEN NARAVOSLOVJA ZA RAZVOJ BRALNE PISMENOSTI

S pismenostjo kot kompetenco posameznika v najširšem smislu se ukvarjamo na področju vzgoje in izobraževanja neprestano, le da se ji danes posveča še posebna pozornost, saj mnoge raziskave kažejo, da pismenost posamezniku omogoča lažje vključevanje v družbo in uspešno opravljanje nalog. Zato je pomembno, da se vsi, ki sodelujejo v procesu učenja, zavedajo, da so ne glede na predmet odgovorni za razvoj pismenosti vsakega učenca. Še vedno pa je branje, kot pravi Pečjakova (2012), najučinkovitejše sredstvo za učenje, čeprav se viri informacij neprestano spreminjajo in izpopolnjujejo. Ob tem pa ne smemo pozabiti na pomemben dejavnik učenja, ki je povezan s čustvi in občutki. V zadnjih dvajsetih letih so prišli do spoznanja, da obstajajo izjemno močne povezave med kognitivnimi in čustvenimi procesi, da so čustveni dejavniki zelo močni in da lahko odločilno zaznamujejo proces učenja, ker vplivajo na deklarativni spomin kot tudi na druge miselne procese (Rutar, 2012). Raziskava TIMSS ugotavlja, da sta za šolski uspeh zelo pomembno domače okolje (Eurydice, 2012), kjer imajo večje število kakovostnih knjig, in uporaba jezika, ki ga uporabljajo doma in na preizkusu znanja. Že leta 2006 smo v analizi PISA zasledili, da so učenci iz ekonomsko manj spodbudnega okolja v šoli manj uspešni. Raziskava tudi pokaže, da slab šolski uspeh ni samodejno povezan le z neugodnimi ekonomskimi razmerami, temveč da imajo ti učenci v šoli manj časa za učenje naravoslovja, ker se znajdejo v skupinah, smereh in šolah, kjer je manj naravoslovja. Prav tako je v isti raziskavi moč zaslediti, da se učenci, ki imajo starše, ki so poklicno povezani z naravoslovjem, bolj zanimajo za naravoslovje.

Raziskavi TIMSS in PISA ugotavljata, da so socialne značilnosti šole (opredeljene z deležem socialno prikrajšanih učencev ali s povprečnim socialno-ekonomskim položajem) tesno povezane z uspešnostjo pri naravoslovju (Eurydice, 2012). Šole v okolju s spodbudnim socialno-ekonomskim statusom povezujejo prednosti za učence z različnimi dejavniki: vpliv sošolcev, ugodno počutje učencev, visoka pričakovanja učiteljev, boljši kadrovski in materialni viri in kakovost šole na splošno (prav tam).

Mnoge raziskave pa želijo odgovoriti na vprašanje, kateri dejavniki so tisti, ki vplivajo na uspešnost učencev pri naravoslovnih predmetih. Čeprav je uspešnost učencev tesno povezana z zunanjimi dejavniki, pa vendar ni moč prezreti dejavnikov šole, zato bomo nekatere tudi omenili.

Raziskava TIMSS (2012) kaže, da se odnos učencev do naravoslovja razlikuje med razredi in med različnimi naravoslovnimi predmeti. Raziskave tudi kažejo zvezo med uživanjem pri učenju naravoslovja (PISA 2006) in da je

pozitivni odnos do predmeta močno povezan z uspešnostjo učencev pri predmetu (Preskar, 2010). Podobno stališče v svojem prispevku poudari tudi Rutar (2012), ko navaja, da je učinkovito učenje odvisno od izkušenj, ki jih imajo učenci v razredu in da »zgolj dobro izbrane metode učenja ne morejo zmanjšati negativnih izkušenj ali celo vplivati na samozavest in doživljanje lastne identitete«.

V našem prispevku se bomo osredotočili na načine poučevanja, ki se kažejo kot uspešnejši in so smiselno vezani na naš projekt bralne pismenosti. Šola omogoča razvoj naravoslovne pismenosti, ki jo W. Harlen (v Eurydice 2012) opredeljuje kot »sproščenost in kompetentnost v odnosu do širokih naravoslovnih tem, narave naravoslovne znanosti in njenih omejitev ter naravoslovno znanstvenih postopkov, kot sposobnost uporabe naravoslovno znanstvenih načel in kot zmožnost odločanja v vlogi izobraženega in odgovornega državljana«.

Za razvoj naravoslovne pismenosti so pomembni pogovor, dialog in argumentacija. Poleg govorjenja in pisanja pa sta za naravoslovje pomembni tudi branje slik, diagramov, simbolov vseh vrst ter tudi njihovo razumevanje. Pri tem pa se uporabljajo metode, kot je metoda učenja z raziskovanjem, kjer so učenci aktivni udeleženci, saj aktivno razmišljajo, sodelujejo pri odkrivanju, prevzemajo odgovornost za učenje in sodelujejo v fazi raziskovanja. Priporočajo se učne dejavnosti, ki temeljijo na raziskovalnih, dialoških ali diskusijskih metodah, ubesedovanju problemov, samostojnem in skupinskem delu ter uporabi IKT.

Pri naravoslovju se razvija naravoslovna pismenost, ki ima svoje značilnosti in temelji na določenih zakonitostih. Za razumevanje »naravoslovnega jezika« je potrebno, da učenci razvijejo posebne bralne učne strategije, saj se srečujejo z jezikom stroke, ki je zahteven, drugačen in vključuje množico zahtevnih izrazov, imen, besednih zvez. Zahtevnost razumevanja in učenja naravoslovnih pojmov je še toliko večja, ker se naravoslovne pojme pogosto napačno uporablja tudi v vsakdanjem življenju. Učitelji se morajo zavedati pomembnosti pravilne uporabe izrazov in morajo iskati načine za odpravo napačnih predstav – npr. eksperiment, opisovanje dogajanj pri eksperimentu ali nekem pojavu. Izražati se morajo natančno, saj so pomenska razmerja zelo pomembna; npr. časovno zaporedje, izražanje poteka oz. trajanja z glagoli (dovršnost, nedovršnost, trajanje, ponavljanje, npr.: izpareva : izpari; segrejemo : segrevamo) in tudi na rabo predložnih zvez (npr. segrejemo za ..., segrejemo na ...).

V ta namen se lahko uporabljajo različne bralne strategije v učnem procesu, je pa res, da so nekatere za naravoslovje bolj priporočljive, saj se kažejo kot uspešnejše

(Pečjak, Gradišar, 2012): npr. strategije za določanje pomembnih podrobnosti, grafični prikaz pomembnih informacij (pojmovne mreže, miselni vzorci), izdelava lastnega slovarja, strategija besednih skupin, strategija analize značilnosti strategije branja grafičnih sporočil, kompleksne bralne učne strategije (VŽN, splošna študijska strategija, Paukova strategija in metoda recipročnega poučevanja).

Pri pouku naj se učenci naučijo uporabljati različne bralne učne strategije, ker je le tako mogoče, da bodo uporabljali tiste, ki so kompatibilne z njihovim učnim stilom.

V projektu *Opolnomočenje učencev z izboljšanjem bralne pismenosti in dostopa do znanja* sem prevzela skrbništvo štirih šol. Ugotavljam, da imajo šole nekatere skupne značilnosti, v mnogih značilnostih pa se tudi med seboj razlikujejo. Tri šole so pri dosežkih iz nacionalnega preverjanja znanja manj uspešne, ena šola pa ima praviloma nadpovprečne rezultate. Nobena šola nima v okviru svojega delovanja oddelkov predšolske vzgoje. Vse šole imajo učence z migrantskim ozadjem oz. tujce, dve šoli pa imata tudi učence Rome. Samo ena šola ima nekoliko boljši socialno-ekonomski status staršev, sicer pa so to šole, ki delujejo v socialno nespodbudnem okolju.

Glede na navedbo le nekaterih okoliščin lahko ugotovimo, da se šole vsakodnevno srečujejo z različnimi izzivi, da morajo biti zelo fleksibilne in da hrepenijo po novostih ter primerih dobre prakse, ki bi jim pomagali razviti takšne pristope poučevanja, da bodo njihovi učenci bolj uspešni. Kar jih je tudi vodilo k prijavi projekta.

V prijavih na projekt smo od šol zahtevali zapis opisa stanja in opredelitev dveh prioritete. Ko smo prijave pogledali, smo opravili pogovore s šolskimi projektnimi timi in se dogovorili, da bodo prioritete usmerjene na delo šole in kazalnike, ki kažejo vlogo šole in procesov, ki spodbujajo bralno pismenost na šoli, saj na socialno šibko okolje v času trajanja projekta ni moč računati. Vsekakor pa šole ves čas iščejo primere dobre prakse in razvijajo lastne ideje za čim boljšo povezavo med šolo in okoljem, da bi se na temelju partnerskega odnosa začel spreminjati tudi odnos do branja in znanja.

Šole so si postavile naslednje razvojne prioritete: razvijanje različnih vrst pismenosti s pomočjo IKT, motiviranje učencev za branje, učenci pridobivajo veščine za izboljšanje bralnega razumevanja, samostojno interpretacijo prebranega

ter bogatijo lastno besedišče, izobraževanje vzgojiteljev in učiteljev za uvajanje bralnih strategij in veščin pri pouku, učenci pridobivajo veščine za izboljšanje bralnega razumevanja, samostojno interpretacijo prebranega ter bogatijo lastno besedišče, dvig kulturnega kapitala z izboljšanim dostopom do znanja, izboljšanje tehnike branja in razumevanje prebranega, pri učencih dvigniti nivo branja z razumevanjem ter izboljšati predopismenjevalne in opismenjevalne spretnosti.

Med pričakovanimi rezultati so se največkrat pojavili naslednji cilji: cilji, vezani na bogatenje besedišča, izboljšanje tehnike branja, motivacija za branje, spreminjanje bralnih navad učencev, diagnosticiranje učencev z bralnimi težavami in dvig različnih vrst pismenosti.

Šolski razvojni timi so sestavljeni iz petih članov. Največkrat so člani tima učitelji slovenskega jezika, učitelji prvega in drugega triletja, svetovalni delavci, ponekod tudi vzgojitelji in v enem timu je tudi učitelj matematike. Že sestave timov kažejo na to, da učitelji naravoslovja le posredno sodelujejo v projektu, in to le takrat, ko se prioritete projekta ujemajo s prioriteta razvojnega načrta šole. V šolskem letu 2012/2013 so šole v projektu opravile medsebojne hospitacije. Predstavniki šolski razvojnih timov so pripravili učne ure, ki so bile izvedene timsko, timsko zaporedno in kot blokure istega predmeta. V enem primeru smo opazovali pouk matematike, kot zaporedno timsko uro po športni vzgoji, enkrat smo opazovali blokuro slovenskega jezika in enkrat smo bili navzoči pri izvajanju predšolske vzgoje. V projekt je vključena tudi šola, kjer že nekaj let sistematično vpeljuje različne metode za razvoj bralne pismenosti ob uporabi sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije. Vključeni so vsi učitelji šole. Način dela in tudi pasti tovrstnega poučevanja so predstavili tudi preostalim šolskim razvojnim timom s pozitivnimi izkušnjami. Ker je to šola, kjer že nekaj let dosegajo nadpovprečne učne rezultate v različnih raziskavah, lahko sklepamo, da je smotrna uporaba IKT (v funkciji motivacije za branje kot tudi usvajanja znanja) zagotovo prispevala k razvoju vseh vrst bralne pismenosti njihovih učencev. Želimo si, da bodo medsebojne izkušnje učiteljev na hospitacijah prispevale k širjenju dobre pedagoške prakse in tudi spoznanja, da so za razvoj bralne pismenosti odgovorni vsi učitelji šole; tudi naravoslovni učitelji.

LITERATURA

- Eurydice (2012). Naravoslovno izobraževanje v Evropi: nacionalne politike, prakse in raziskave/[prevajanje Tatjana Plevnik].- Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost, kulturo in šport.
- PISA, 2006.
- Pečjak, S., Gradišar, A. (2012). Bralne učne strategije, 2. razširjena in dopolnjena izdaja, 1. natis - Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Preskar, S. (2010). Dejavniki učinkovitega pouka naravoslovja. Doktorsko delo. NTF-Ljubljana.
- Rutar, D. (2012). Kako možgani vplivajo na učenje in kako učenje vpliva na možgane. V: Vzgoja in izobraževanje, 6, 25–30.