

Dr. Sonja Pečjak, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakultete, Oddelek za psihologijo

RAZVOJ METAKOGNITIVNIH SPOSOBNOSTI PRI UČENJU IN VLOGA UČITELJA

Izhajajoč iz strukturnih elementov metakognicije, tj. znanja o učenju in regulacije učenja (o čemer smo pisali v prejšnjem članku), sledi tudi razvoj metakognitivnih sposobnosti dvema ciljema: prvič, razvijati metakognitivno znanje/védenje o učenju in drugič, razvijati regulacijske sposobnosti učenca pri učenju.

Učitelj mora pri poučevanju razvijati vse vidike metakognitivnega znanja učencev – tako deklarativnega, proceduralnega kot znanja o okoliščinah. To pomeni, da morajo učenci spoznati posamezne strategije, se jih naučiti uporabljati in vedeti, kdaj jih lahko uporabijo in zakaj.

METAKOGNITIVNE SPOSOBNOSTI IN UČNA USPEŠNOST

Poznavanje in uporaba metakognitivnih strategij je tesno povezana z učno učinkovitostjo učencev, o čemer priča sintezni prikaz učinkov posameznih metakognitivnih strategij (Lavery, 2008, v Hattie, 2009) (preglednica 1). Velikost učinka uporabe posamezne strategije je prikazana s koeficientom d . Pri tem koeficient $d = 0,20$ pove, da gre za majhen učinek, $d = 0,40$ priča o srednjem učinku in pri $d = 0,60$ lahko govorimo o visokem učinku metakognitivnih sposobnosti na učno uspešnost. Kadar je velikost učinka vsaj $0,40$, je ta učinek že opazen v razredu.

Preglednica 1: Velikosti učinkov na učno uspešnost učencev pri različnih metakognitivnih strategijah (Lavery, 2008, v Hattie, 2009, 190)

Meta-kognitivne strategije	Opis	Velikost učinka koeficient d
Samo-ojačevanje	Predstavljanje negativnih oz. pozitivnih posledic (uspeha ali neuspeha)	0,70
Samo-poučevanje	Verbalizacija korakov pri izpeljavi učne naloge	0,62
Samo-evalvacija	Postavljanje kriterijev uspešnosti in uporaba teh pri samopresoji	0,62
Postavljanje ciljev, načrtovanje	Izbiranje ciljev in/ali delnih ciljev in načrtovanje zaporedja aktivnosti in časa za doseganje teh ciljev	0,49
Spremljanje	Opazovanje in spremljanje lastnega napredka, dosežkov in poročanje o tem	0,45

Opazimo lahko, da so nekatere metakognitivne strategije visoko učinkovite – najbolj motivacijska metakognitivna strategija samoojačevanja, pa tudi samopoučevanje ter jasna predstava učenca o kriterijih pri nalogi ter uporaba teh pri presojanju lastnega dosežka.

Za ilustracijo navajamo nekaj konkretnih primerov dejavnosti, skozi katere se v učnem kontekstu kažejo posamezne metakognitivne strategije (Smith, 2004; Schunk in Zimmerman, 2003).

Strategije načrtovanja	<i>Za kontrolno nalogo se začnem učiti tri dni prej. Pred pisanjem eseja naredim načrt. Za izdelavo referata pregledam literaturo v študijski knjižnici ter na internetu.</i>
Strategije spremljanja pri učenju	<i>Na podlagi preleta besedila postavim napovedi, o čem bo besedilo govorilo. Po branju prvega odstavka postavim nekaj vprašanj v zvezi s prebranim. Ponovno preberem bolj zahtevne dele učnega gradiva. Nove, neznane besede v besedilu podčrtam, da si jih po branju takoj razložim. S pomočjo slovarja ali drugih virov pojasnim nove strokovne izraze ali vprašam učitelja.</i>
Samo-evalvacijska strategija	<i>Preverim pravilnost reševanja matematične naloge v rešitvah. Preverim pravilno strukturo praktične naloge pri sošolcu.</i>

RAZVOJ METAKOGNITIVNIH SPOSOBNOSTI

Dejstvo, da imata metakognitivno znanje in regulacija pomembno vlogo pri učinkovitem učenju, je ključno vprašanje za izobraževalce: **Kako spodbuditi razvoj metakognitivnih sposobnosti pri učencih?** V nadaljevanju bomo predstavili nekatere učinkovite strategije, katerih namen je predvsem izboljšati spremljavo (kontrolno) razumevanja pri branju. Vendar pa so pristopi takšni, da so uporabni tudi v širšem učnem kontekstu.

Vse v nadaljevanju predstavljene strategije, ki jih lahko učitelj uporabi v razredu, lahko razdelimo v dve skupini:

v prvo, kjer gre za individualen pristop k razvoju meta-kognitivnih sposobnosti, in v drugo, kjer je poudarek na skupinskem pristopu.

Individualni pristop k razvoju metakognitivnih sposobnosti

Med metakognitivnimi strategijami, ki so primerne predvsem za delo s posameznim učencem, so najpogosteje uporabljene strategije spremljanja in evalvacije. Te so največkrat povezane s spremljanjem in evalvacijo razumevanja besedil pri branju. Zato se bomo v nadaljevanju omejili na prikaz petih strategij spremljanja:

1. strategije samopoučevanja s samonavodili,
2. strategije samospraševanja,
3. strategije vrinjenih vprašanj,
4. strategije samorazlaganja in
5. strategije razmišljanja na glas.

Nekateri raziskovalci k dejavnostim, ki povečujejo metakognitivne sposobnosti učencev, prištevajo tudi **grafične prikaze** (Hartman, 2002; Amado Gama, 2005). Poudarjajo, da grafični prikazi od učencev zahtevajo analizo besedila, hkrati pa jim pomagajo spoznati, kako je besedilo strukturirano, kar omogoča boljše razumevanje gradiva. Med grafičnimi prikazi omenjajo pojmovne mreže, Vennove in druge mrežne diagrame, prikaze zaporedij dogodkov, primerjalne matrike in prikaze problem-rešitev.

* **STRATEGIJA SAMOPOUČEVANJA s samonavodili** je ena izmed metakognitivnih strategij, ki se je pokazala kot bolj učinkovita, ker naredi proces mišljenja transparenten/»viden«. Kot strategija spremljanja je najbolj pogosto uporabljena za spremljanje razumevanja pri branju besedil.

Pri treningu samopoučevanja **se učenci urijo v dajanju navodil samim sebi s pomočjo glasnega govorjenja**. Odrasli/učitelj s pomočjo verbalizacije (glasnega govora) modelira izvajanje samonavodil in učencem prikaže potek lastnega procesa dela z besedilom. Nato delata učitelj in učenec skupaj, potem pa postopno učitelj prepušča pobudo učencu, pri čemer ta ponotranji govor in se samousmerja z navodili pri nadaljnjih podobnih nalogah.

Ena od splošnih strategij spremljanja z dajanjem samonavodil ima pet stopenj. Njen avtor je Meichenbaum (1977) in jo je uporabil za urjenje učencev v samopoučevanju pri iskanju nedoslednosti v besedilu.

Stopnja urjenja	Samonavodilo
1. Opredeliti nalogo	<i>Kaj moram narediti v zvezi z nalogo?</i>
2. Določiti strategijo za dokončanje naloge	<i>Kako bom to naredil? Kakšen je moj načrt?</i>
3. Evalvirati izbrano strategijo	<i>Kako napredujem (z izbrano strategijo)? Grem proti cilju?</i>

Stopnja urjenja	Samonavodilo
4. Ojačati učenčev trud, napor	<i>Res sem dobro naredil./Dobro sem naredil.</i>
5. Preveriti dokončanje naloge	<i>Pomisli za nazaj: ali sem našel kakšen problem v zgodbi?</i>

Strategija ima dve različici – prvo, ki jo uporablja učitelj, ko modelira učencu delo z besedilom (imenuje se didaktična), in drugo, ko si učenec sam daje navodila (samopoučevanje). V nadaljevanju prikazujem primer obeh različic samopoučevanja pri iskanju nedoslednosti v besedilu.

Stopnja urjenja	Vrsta urjenja	
	didaktično (ob pomoči učitelja)	samonavodila
Opredelitev naloge	Najprej boš prebral prva dva stavka, se ustavil in me poslušal, kaj želim, da narediš.	Najprej bom prebral prva dva stavka, nato se bom zaustavil in pomislil, kaj je problem naloge.
Določitev strategije	Najti moraš probleme v zgodbi. Nekaj, s čimer bodo ljudje imeli težave pri razumevanju zgodbe.	Misliti moram na tiste ideje, misli, ki so nasprotno od preostalih. Če npr. en stavek pove nekaj, drug v nadaljevanju pa nekaj čisto nasprotnega.
Evalvacija in ojačitev	Dobro si opravil (ime učenca). Zdaj pa preberi celo zgodbo od začetka in glej in bodi pozoren na probleme, težave v besedilu.	Dobro sem naredil. Zdaj pa bom prebral celo zgodbo in bom pazil na težave v besedilu.
Povratna informacija	Ali si našel še kak problem v zgodbi?	Ali sem našel še kak problem v zgodbi?

Različne študije so preučevale učinkovitost te strategije. Tako npr. G. Miller (1985) poroča o tem, da so učenci četrtega razreda, ki so se urili v samonavodilih, s katerimi so se lahko usmerjali, odkrili pri glasnem branju besedila več nedoslednosti kot učenci kontrolne skupine, ki so se urili ob pomoči učitelja in ob njegovi povratni informaciji. Poleg tega je bil učinek samonavodil pri učencih prisoten še po treh tednih.

Isti trening je G. Miller (1987) izvedla tudi pri učencih četrtega in petega razreda, pri boljših in povprečnih bralcih z obema načinoma urjenja: z didaktičnim in s samonavodili. Ugotovila je, da so učenci, ki so se urili s pomočjo samonavodil, naredili pomembno večji napredek (tako boljši kot povprečni bralci) v primerjavi s skupino, ki se je urila v didaktičnem načinu.

* **STRATEGIJO SAMOSPRAŠEVANJA** tudi uporabljajo pri učencih z namenom izboljšati spremljanje njihovega razumevanja. Raziskave kažejo, da je veliko **bolj učinkovito, če si vprašanja postavlja učenec sam**, kot pa če mu jih postavlja kdo drug. Samospraševanje kot npr. *Ali sem izpustil kaj pomembnega?* usmerja učenca na to, da ponovno pregleda, ali ni izpustil kaj pomembnega v besedilu, ki ga predeluje.

Elliott Faust in Pressley (1986) sta urila učence tretjega razreda s tehniko samospraševanja pri primerjavi različnih delov besedila. Postavljali so si vprašanja kot npr.; *Ali ta dva dela besedila sodita skupaj?* Poleg tega pa so bili nekateri učenci deležni še urjenja v samopoučevanju, kot npr.: *Kakšen je moj načrt? Ali sem uporabil načrt? Kako sem delal?* Dolgotrajno izboljšanje bralnega razumevanja pri iskanju nedoslednosti v besedilu se je pokazalo le pri učencih, ki so kombinirali tehniko samospraševanja s tehniko samopoučevanja.

* **STRATEGIJA VRINJENIH VPRAŠANJ** je strategija, ki jo nekateri avtorji ravno tako predlagajo za izboljšanje spremljanja razumevanja. Gre za **vprašanja, ki se pojavljajo med samim besedilom**.

Pressley s sod. (1987) poudarja, da če mora učenec odgovoriti na ta vprašanja znotraj besedila, potem se bolje zaveda, kaj je oz. česa ni razumel. Pri srednješolcih je ugotovil, da so dijaki z vrinjenimi vprašanji bolje razumeli razlagalno besedilo kot tisti, ki niso imeli vrinjenih vprašanj. Do enakih ugotovitev je prišel tudi Weir (1998) pri učencih višjih razredov osnovne šole – da namreč vrinjena vprašanja izboljšajo bralno razumevanje pri učencih in povečujejo njihovo metakognitivno znanje. Pravi, da spodbudijo interakcijo učencev z besedilom, jih spodbujajo k napovedovanju, k odgovarjanju na neodgovorjena vprašanja ali jim pomagajo ugotoviti, kaj v besedilu ni jasno.

Podobno ugotavljata tudi A. Calender in McDaniel (2007) – vrinjena vprašanja so pomagala tistim učencem, ki sami niso znali dobro strukturirati gradiva (oz. niso uporabljali elaboracijskih in organizacijskih strategij), k bolj učinkoviti predelavi in posledično k boljšemu razumevanju.

* **STRATEGIJA SAMORAZLAGANJA**

Samorazlaganje je **proces pojasnjevanja vsebine samemu sebi** (nalog, primerov, besedil). Študije kažejo, da se učenci, ki pri učenju uporabljajo samorazlago spontano, naučijo več (Chi s sod., 1989). Samorazlaga je po navadi bolj učinkovita kot razlaga drugih, ker zahteva od učenca, da aktivno elaborira, tj. da povezuje novo znanje s predznanjem. Poleg tega pa ob uporabi samorazlage učenec izpostavlja posamične probleme pri razumevanju, kar vodi k bolj smiselnemu učenju (Chi, 2000).

Pri tem pa študije kažejo, da večina učencev ne dela tega spontano in da pri tem potrebujejo vodenje (Bielaczyc s sod., 1995) ali pa samo to, da se jih pozove, spomni (Chi s sod., 1989).

* **STRATEGIJA RAZMIŠLJANJA NA GLAS** je uporabna kot podpora vsem štirim, prej omenjenim strategijam.

Pri tej strategiji **učenec na glas pripoveduje o svojem razmišljanju in občutkih ob reševanju določene naloge** (npr. reševanju problema, odgovarjanju na vprašanja, pripravljanju poskusa, branju besedila v učbeniku itd.). Strategija pokaže ne le na posameznikove sposobnosti spremljanja razumevanja prebranega, pač pa tudi na njegovo sposobnost napovedovanja, evalviranja in postavljanja vprašanj; kaže skratka, kako posameznik procesira besedilo. Ali povedano drugače: pokaže, ali učenec uporablja strategijo, ki jo želimo pri njem izuriti, ali ne. Strategija razmišljanja na glas razkriva vsebino delovnega spomina, ki predstavlja eno od sestavnih komponent bralnega razumevanja (Whitney in Budd, 1996). Takojšnje poročanje ali sočasna verbalizacija procesa mišljenja zagotavlja, da odgovor res odraža posameznikovo strategijo k branju, pri čemer pa o strategijah, ki jih uporablja avtomatično, po navadi posameznik ne poroča.

Pri strategiji razmišljanja na glas pri branju učbeniškega besedila učenec prebere najprej prvi odstavek, se ustavi in ubesedi, kakšne misli se mu ob prebrnem porajajo, na kaj pomisli, ter opiše strategije, ki jih je uporabil za razumevanje besedila. Nato nadaljuje z drugim odstavkom in ponovi vse dejavnosti, pa s tretjim in tako do konca besedila.

Bauman, Seifert Kessell in Jones (1992) so poučevali učence četrtega razreda v štirih strategijah napovedovanja in evalvacije (postavljanju vprašanj, napovedovanju vsebine, pripovedovanju o vsebini in ponovnem branju). Te učence so primerjali s skupino učencev, ki so jih poučevali samo v napovedovanju vsebine (kot ene od značilnih strategij spremljanja razumevanja), in s kontrolno skupino, ki je bila deležna tradicionalne oblike obravnave besedila. Obe skupini, deležni metakognitivnega urjenja, sta pokazali boljše sposobnosti spremljanja razumevanja, prva skupina pa še boljše sposobnosti metakognitivnega znanja.

Strategijo glasnega razmišljanja lahko uporablja učitelj, ki modelira učencem posamezno strategijo, lahko jo uporabljata dva učenca, ki delata skupaj, ali pa posamezni učenec.

Meichenbaum in Biemiller (1992) priporočata, da jo učitelj kot model uporablja ali v obliki samospraševanja (*Ali sem natančno pregledal svoj pisni izdelek?*) ali samonavodil (*Tega nisem pričakoval. Zdaj bom še enkrat prebral začetek besedila.*). Še posebej uporabna je strategija, kadar učitelj prikazuje učencem, kako povzemati, kako ocenjevati predznanje, kako se spremljati, iskati pomoč ali se samoojačevati.

Skupinski pristop k razvoju metakognitivnih sposobnosti

Ker proces učenja praviloma poteka v določenem socialnem okolju, lahko to okolje (vrstniki, učitelj idr.) pomaga posamezniku pri razvoju njegovih metakognitivnih sposobnosti. Med najbolj znanimi strategijami, ki v svoji zasnovi poudarjajo skupinski pristop (bodisi interakcijo z vrstniki bodisi dialog z učiteljem), sta strategija recipročnega spraševanja in metoda recipročnega poučevanja, ki ju bomo na kratko predstavili v nadaljevanju.

* **STRATEGIJO RECIPROČNEGA SPRAŠEVANJA** – v izvorniku RE Quest – je razvil Manzo (1969) z namenom, da bi pomagal učencem pri razvoju nekaterih metakognitivnih sposobnosti (postavljanju lastnih vprašanj o besedilu, ki ga berejo; razvijanju aktivnih stališč do prebranega; določanju namena lastnega branja), kar posledično vodi k samostojnemu razumevanju pri branju. Strategija ima dve različici, izvorno iz leta 1969 (Manzo, 1969) in modificirano iz leta 2001 (Manzo, Manzo in Estes, 2001).

Strategija predpostavlja, da **učitelj in učenci tiho izmenično prebirajo dele besedila** (ali celo posamezne povedi), nato pa si **izmenično postavljajo vprašanja in nanje odgovarjajo**. To delo poteka tako, da najprej učenci preberejo del besedila (poved ali odstavek) in učitelja sprašujejo o vsebini. Učitelj ima knjigo (učbenik) zaprto. Ko učenci nehajo spraševati, učitelj analizira njihova vprašanja. Nato vsi nadaljujejo z branjem drugega dela besedila (npr. naslednje povedi, odlomka). Tokrat učenci zaprejo knjigo in jim učitelj postavlja vprašanja v zvezi s tem delom besedila. Ob tem jim predstavlja model, kako lahko s pomočjo različnih vprašanj drugače razmišljajo o besedilu.

Strategija je primerna za delo z vsem razredom, pa tudi za delo v manjših skupinah ali v paru, pri čemer morata par vedno tvoriti učitelj in učenec. Od besedil so primerna zlasti pripovedna besedila, v katerih je na temelju dela besedila lažje napovedati nadaljnje dogajanje (so bolj napovedljiva).

Prva različica strategije recipročnega spraševanja (Manzo, 1969) ima šest zaporednih korakov, od katerih učitelj pripravi prva dva koraka, v naslednjih štirih pa se izmenjujejo učitelj in učenci. Koraki te strategije so:

Koraki strategije	Opis dejavnosti
1. Priprava besedila	Učitelj izbere besedilo ustrezne težavnosti za starostno stopnjo učencev in se odloči, koliko bodo učenci prebrali naenkrat – poved, nekaj povedi, odstavek.
2. Priprava učencev na besedilo	Učitelj seznani učence s <i>specifičnim besediščem</i> , ki se pojavlja v besedilu ter poskuša s pogovorom aktivirati njihovo <i>predznanje</i> in jim vzbuditi interes. Pove učencem, da bodo po branju postavljali oni vprašanja o prebranem.
3. Postavljanje vprašanj učitelju	Učenci in učitelj tiho preberejo besedilo, nato pa učitelju postavljajo vprašanja. Učitelj odgovarja nanje. Pri tem se dalj časa zadrži pri pojmih, o katerih sprašujejo učenci, jih razčišča in umešča v širše pojmovne kategorije (nadpomenke).
4. Napovedovanje nadaljnega dogajanja	Ko učenci preberejo določen del besedila (npr. odstavek), poskušajo napovedati, kaj bo sledilo, svoje napovedi utemeljijo in se z drugimi učenci pogovorijo o lastnih napovedih.

Koraki strategije	Opis dejavnosti
5. Tiho branje	Učenci in učitelj tiho preberejo naslednji del ali preostanek besedila.
6. Postavljanje vprašanj učencem	Učitelj postavlja vprašanja učencem. Postavlja jim zlasti vprašanja, usmerjena v njihovo predznanje in v napovedovanje nadaljnega poteka dogajanja. Učitelj je torej tisti, ki kaže učencu, kakšna so učinkovita vprašanja.

Na še preostalih delih besedila se ponovi strategija od tretjega do šestega koraka.

Modificirana različica strategije (Manzo, Manzo in Estes, 2001) ima ravno tako šest korakov, pri čemer so ti vsebinsko nekoliko drugačni:

Koraki strategije	Opis dejavnosti
1. Priprava besedila in vprašanj	Učitelj: - izbere besedilo ustrezne težavnosti za starostno stopnjo učencev in se odloči, koliko bodo učenci prebrali naenkrat; - za vsak odstavek pripravi vprašanja višjih taksonomskih ravni (sklepanja, sinteze, vrednotenja).
2. Prelet besedila in priprava učencev na besedilo	Učenci na hitro preletijo celotno besedilo. Učitelj: - jih seznani s <i>specifičnim besediščem</i> , ki se pojavlja v besedilu, ter - poskuša s pogovorom aktivirati njihovo <i>predznanje</i> .
3. Seznanitev učencev z nalogo	Učitelj pove učencem, da bodo: - brali po odstavkih; - po branju vsakega odstavka postavljali njemu vprašanja.
4. Pisanje vprašanj in postavljanje vprašanj učitelju	Ko učenci tiho preberejo dogovorjeni del besedila, najprej zapišejo vsa možna vprašanja, ki jim pridejo na misel, nato pa jih postavljajo učitelju. Učitelj odgovarja nanje, ne da bi gledal v besedilo.
5. Učitelj postavlja vprašanja učencem	Ko učenci končajo s postavljanjem vprašanj, pokrijejo besedilo in jim učitelj postavlja zahtevnejša vprašanja, ki si jih je pripravil v prvem koraku. Pri tem jim služi kot model za to, da jim kaže, kakšna so učinkovita vprašanja.
6. Nadaljnje branje	Ponovitev četrtega in petega koraka za vsak naslednji odstavek.

K. McKnight (2010) predlaga, da imajo lahko učenci v četrtem koraku za pisanje vprašanj posebno predlogo (grafični prikaz), v katero pišejo svoja vprašanja.

***METODA RECIPROČNEGA POUČEVANJA** (Brown in Palincsar, 1984; Palincsar in Brown, 1989) je model poučevanja za dobro bralno razumevanje in poteka v skupini. Bistvo strategije je v tem, da se učenci naučijo štirih spretnosti, ki izboljšajo njihove metakognitivne sposobnosti razumevanja. Te so: **napovedovanje vsebine, postavljanje vprašanj, pojasnjevanje in povzemanje vsebine.**

Recipročno poučevanje spodbuja samousmerjanje in samokontrolo, kar izboljšuje ne le razumevanje, pač pa tudi motivacijo. Bolj kot sama izvedba strategije je pomembno sodelovalno socialno okolje, v katerem se strategija izvaja. Cilj recipročnega poučevanja je, da učenci postopno prevzamejo vlogo učitelja v strukturiranemu dialogu – od tu tudi ime metode. Rosenshine in Meister (1994) navajata, da poteka recipročno poučevanje predvsem v dveh oblikah:

- Prvo sta poimenovala »samó recipročno poučevanje«, ker je potekalo **brez poprejšnje priprave** učencev in sloni na izvirni ideji Brownove in Palincsarjeve. Učenci so iz učiteljevega vodenja dialogov posredno spoznali, kako naj uporabljajo strategije razumevanja. To pomeni, da se je modeliranje in poučevanje štirih strategij (napovedovanje, spraševanje, pojasnjevanje, povzemanje) odvijalo v samem dialogu.
- Druga oblika pa je vsebovala **predhodno uvajanje in pripravo učencev** v recipročno poučevanje. Učitelj je učencem pojasnil in modeliral uporabo te strategije.

Recipročno poučevanje zahteva dobro predhodno pripravo učitelja. Številni avtorji, ki so uporabljali to metodo (Shearer in Homan, 1994; Flood in Lapp, 2000), svetujejo naslednjo pot pri uvajanju recipročnega poučevanja:

- učitelj najprej razloži korake strategije;
- učitelj nato modelira vse štiri korake pri določenem besedilu (učitelj »misli glasno«);
- učenci ga opazujejo;
- učenci se razdelijo v manjše skupine (5 do 8);
- posamezni učenci v skupini postopno prevzemajo učiteljevo vlogo moderatorja;
- učenci učijo drug drugega, učitelj pa po potrebi usmerja pogovor, pomaga manj spretnim učencem pri vodenju, poseže pri nesporazumih med učenci, npr. pri oblikovanju povzetka itd.

Obstaja kar nekaj različic za izvedbo, mi prikazuje oblika »klasično« obliko izvedbe metode.

Koraki strategije	Opis dejavnosti
1. Napoved vsebine	Vodja (moderator) prebere naslov, podnaslov, pokaže ilustracijo in spodbuja učence, da napovedo vsebino oz. povejo, kaj bi se radi naučili iz odlomka po hitrem preletu besedila, ki so ga dobili tik pred tem. Vodja povzame napovedi.

Koraki strategije	Opis dejavnosti
2. Branje odlomka	Učenci preberejo določen odstavek ali del besedila. Besedilo lahko vodja bere glasno, učenci tiho sledijo besedilu ali pa ga vsi berejo tiho. Med branjem lahko označujejo neznane pojme oz. pojme, ki potrebujejo dodatna pojasnila.
3. Postavljanje vprašanj	Vodja zastavi nekaj vprašanj o vsebini. Spodbuja tudi druge, da sprašujejo. Vprašanja naj ne bodo le neposredno vezana na besedilo. Naj bodo zanimiva, izražajo naj širše poznavanje teme in problemov, povezanih s tematiko.
4. Pojasnjevanje	Vodja vodi pogovor tako, da preveri, ali so besede jasne učencem, in odgovarja na njihova vprašanja. Ob pojasnjevanju se lahko pokaže, da imajo učenci različna mnenja. Včasih je treba ponovno prebrati besedilo.
5. Povzemanje	Vodja povzame vsebino odlomka in razloži, argumentira, kako je prišel do povzetka. Tudi učence povabi, da prispevajo delež k povzetku. Morda bo treba tudi na tej stopnji še kaj dodatno pojasniti. Povzetek lahko tudi napišemo ali predstavimo v kateri od oblik grafičnih prikazov.
6. Napoved novega odlomka	Vodja pove (ali spodbudi napoved učencev) pričakovanja o vsebini naslednjega poglavja na temelju novega podnaslova, vsebine prejšnjega poglavja, slik itd. V vlogi učitelja je lahko spet nov učenec, ki pa mora biti pripravljen na vodenje. Stopnje se ponavljajo do konca besedila.

Raziskovalci poročajo, da je uporaba strategije recipročnega poučevanja ena od najbolj učinkovitih strategij za izboljšanje bralnega razumevanja. Tako Rosenshine in Meister (1994) v svoji metaanalitični študiji ugotavljata visok učinek uporabe te metode na bralno razumevanje učencev (koeficient velikosti učinka je 0,74). Pri tem sta ugotovila, da se visok učinek pojavlja ne glede na razred – tako pri učencih v nižjih in višjih razredih, v osnovni in srednji šoli ter ne glede na to, ali izvaja strategijo učitelj oz. eksperimentator. Pri tem ugotavljata, da je učinek višji, kadar učencem učitelj neposredno pojasni stopnje v strategiji in jih modelira, kot če samo uporablja strategijo.

V prispevku so prikazane posamezne strategije, ki so oblikovane tako, da poleg kognitivnih razvijajo tudi metakognitivne sposobnosti učencev. Pri tem pa je za razvoj samokontrole bolj kot poučevanje tehnik samouravnavaanja vedenja v različnih treningih smiselno ustvariti takšno primarno okolje učencev, ki spodbuja razvoj teh sposobnosti. **Za uspešen razvoj metakognitivnih sposobnosti pri učenju je torej ključno, da je razvoj teh del vsakodnevna dejavnost v razredu.**

Preglednica 2: Prirejena Matrika evalvacije strategij (po Schraw, 2002)

Strategije	KAKO jih uporabiti?	KDAJ jih uporabiti?	ZAKAJ jih uporabiti?	IME strategije
Prelet	<ul style="list-style-type: none"> - Iščem naslove in podnaslove. - Pregledujem besede v odebeljenem tisku. - Pregledujem preglede, povzetke. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pred branjem (daljšega) besedila 	<ul style="list-style-type: none"> - Omogoča vsebinski pregled. - Omogoča spoznavanje zgradbe. - Usmerja pozornost. 	
Počasno branje	<ul style="list-style-type: none"> Stop – branje in razmislek o informacijah 	<ul style="list-style-type: none"> - Ko se zdi, da so informacije še posebej pomembne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Povečuje osredotočenost, pozornost. 	
Aktiviranje predznanja	<ul style="list-style-type: none"> - Postanek in razmislek o tem, kar vem. - Vprašati se, česa ne vem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pred branjem - Ob srečanju z neznanim besedilom 	<ul style="list-style-type: none"> - Olajšuje razumevanje in zapornitev novih informacij. 	
Miselne povezave	<ul style="list-style-type: none"> - Iščem odnose med bistvenimi idejami. - Uporabljam bistvene ideje za zaključke. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pri učenju zahtevnejšega gradiva - Za globlje (boljše) razumevanje 	<ul style="list-style-type: none"> - Zmanjšuje spominsko obremenitev. - Omogoča globlje razumevanje. 	
Diagrami (grafični prikazi, op. avtorice)	<ul style="list-style-type: none"> - Ugotavljam bistvene informacije. - Iščem odnose/povezave med bistvenimi informacijami. - Prikazujem in povezujem bistvo s podrobnostmi. - Povezujem podporne ideje med seboj. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ko je veliko med seboj povezanih informacij, dejstev. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pomaga ugotavljati bistvene informacije. - Organizira bistvene informacije v kategorije. - Zmanjšuje spominsko obremenitev. 	

Razredni pripomočki za razvoj metakognitivnih sposobnosti učencev

Ob koncu učiteljem, ki se odločajo za strateški pouk, torej za neposredno poučevanje kognitivnih in metakognitivnih strategij, ponujam dva pripomočka: Matriko evalvacije strategij (Schraw, 2002) in Kontrolno listo za regulacijo (King, 1991). Avtorji so enotni, da metakognitivne sposobnosti (znanje in strategije) v razredu najlaže razvijamo tako, da imajo učenci možnosti za njihovo preizkušanje in refleksijo (pogovor) o svojem početju.

Matrika evalvacije strategij – MES

To je pripomoček avtorja Schrawa (2002), ki služi učiteljem in njihovim učencem kot vodnik pri razvoju **metakognitivnega znanja**. Izvirno ime matrike je Strategy evaluation matrix ali s kratico SEM.

Vanjo lahko učenci vnašajo podatke o njim dostopnih strategijah (ki jih spoznavajo pri pouku in drugod) ter vključujejo informacije o tem, kako, kdaj in zakaj uporabljati posamezno strategijo. Namen matrike je eksplicitno razvijati deklarativno, proceduralno znanje in znanje o okoliščinah uporabe posamezne strategije (preglednica 2).

V prirejeni obliki, kot smo jo pripravili, smo dodali zadnji stolpec – ime strategije. Ta stolpec lahko učenec izpolni/dopolni s strategijami, ki jih pozna. Nato učenci primerjajo strategije med seboj in se o različnih strategijah, ki jih uporabljajo, pogovorijo med seboj in z učiteljem. Učenci pa lahko sproti, ko v razredu spoznajo posamezno strategijo, to vnesejo v ustrezno okence zadnjega stolpca.

Empirični podatki kažejo, da MES spodbuja uporabo strategij, povečuje metakognitivno zavedanje (tudi pri mlajših učencih) in jih spodbuja k temu, da sami aktivno sodelujejo pri tem, kako, kdaj in zakaj uporabiti določeno strategijo. S tem pa jih usposablja za samoregulacijsko učenje.

Kontrolna lista za regulacijo

V izvirniku (Regulatory Checklist) avtorja Kinga (1991) je pripomoček za **razvoj regulacije (nadzora)** procesa učenja. Kontrolna lista, ki jo ima učenec pred seboj, mu omogoča, da se uči sistematično regulirati svoje učenje. Vsebuje vprašanja, ki pomagajo učencu usmerjati pozornost na posamezne dele učnega procesa, tj. v načrtovanje, spremljanje in evalvacijo. Pred vsakim delom učnega procesa poskuša učenec sam zase odgovoriti na zastavljena vprašanja in se nato lotiti učenja oz. dela.

Preglednica 3: Kontrolna lista za regulacijo učnega procesa (King, 1991)

Načrtovanje

1. Kaj zahteva naloga?
2. Kaj je moj cilj?
3. Katere informacije in katere strategije potrebujem?
4. Koliko časa in katere vire potrebujem?

Spremljanje

1. Razumem to, kar delam?
2. Se mi zdi naloga smiselna?
3. Sem na poti k cilju?
4. Moram kaj spremeniti?

Evalvacija

1. Sem dosegel cilj?
2. Kaj je bilo učinkovito?
3. Kaj ni bilo učinkovito?
4. Ali bom drugič naredil drugače?

King (1991) je ugotovil, da so učenci petega razreda ob pomoči te liste dosegli boljše učne rezultate kot njihovi vrstniki v kontrolni skupini pri pisanju besedila, pri postavljanju vprašanj in povzemanju podatkov iz besedila.

VIRI

- Amado Gama, C. (2005). Integrating metacognition instruction in interactive learning environments. Doctoral dissertation. University of Sussex. Spletna stran: <http://www.wiki.dcc.ufba.br>, (11. 7. 2012)
- Bauman, J. F., Seifert Kessell, N. in Jones, L. A. (1992). Effect of think-aloud instruction on elementary students' comprehension monitoring abilities. *Journal of Reading Behaviour*, 24, 143–172.
- Bielaczyc, K., Pirolli, P. L. in Brown, A. L. (1995). Training in Self-Explanation and Self-Regulation Strategies: Investigating the Effects of Knowledge Acquisition Activities on Problem Solving. *Cognition and Instruction*, 13, 221–252.
- Brown, A. L., Palincsar, A. S. (1984). Instructing comprehension-fostering activities in interactive learning situations. New Jersey: Erlbaum Hillsdale.
- Chi, M. T. H. (2000). Self-explaining expository texts: The dual process of generating inferences and repairing mental models. V: R. Glaser (ur.). *Advances in instructional psychology: Educational design and cognitive science* (161–238). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Chi, M. T. H., Bassok, M., Lewis, M. W., Reimann, P. in Glaser, R. (1989). Self-explanations: How students study and use examples in learning to solve problems. *Cognitive Science*, 13, 145–182.
- Elliott Faust, D. J. in Pressley, M. (1986). How to teach comparison processing to increase children's short- and long-term listening comprehension monitoring. *Journal of Educational Psychology*, 78, 27–33.
- Flood, J., Lapp, D. (2000). Reading comprehension instruction for at-risk students: research-based practices that can make a difference. V: D. W. Moore, D. E. Alvermann, K. A. Hinchman (ur.). *Struggling adolescent readers*. Newark, DE: IRA.
- Hartman, H. J. (ur.) (2002). *Metacognition in learning and instruction. Theory, research, and practice*. Norwell, MA: Kluwer.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. London, New York: Routledge.
- King, A. (1991). Effects of training in strategic questioning in children's problem-solving performance. *Journal of Educational Psychology*, 83, 307–317.
- Manzo, A. V. (1969). The ReQuest procedure. *Journal of Reading*, 13, 123–126.
- Manzo, A., Manzo V. in Estes, T. (2001). *Content area literacy: Interactive teaching for interactive learning*. Hoboken, NJ: Wiley.
- McKnight, K. S. (2010). *The teacher's big book of graphic organizers*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive-behaviour modification: An integrative approach*. New York: Plenum Press.
- Meichenbaum, D. in Biemiller, A. (1992). In search of student expertise in the classroom: A metacognitive analysis. V: M. Pressley, K. R. Harris in J. T. Guthrie (ur.). *Promoting academic competence and literacy in school* (3–56). San Diego, CA: Academic Press.
- Miler, G. E. (1987). The influence of self-instruction on the comprehension monitoring performance of average and above average readers. *Journal of Reading Behaviour*, 19, 303–317.

- Miller, G. E. (1985). The effects of general and specific self-instruction training on children's comprehension monitoring performance during reading. *Reading Research Quarterly*, 20, 616–628.
- Palincsar, A. S. in Brown, A. L. (1989). Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. V: L.B. Resnick (ur.). *Knowing, learning, and instruction*. Hillsdale: LEA.
- Pressley, M., Borkowski, J. G. in Schneider, W. (1987). Cognitive strategies: Good strategy users coordinate metacognition and knowledge. V: R. Vasta in Whitehurst (ur.). *Annals of child development*. Vol 5 (89–129). Greenwich, CT: JAI Press.
- Schraw, G. (2002). Promoting general metacognitive awareness. V: H. J. Hartman (ur.). *Metacognition in learning and instruction. Theory, research, and practice* (3–16). Norwell, MA: Kluwer.
- Schunk, D. H. in Zimmerman, B. J. (2003). Self-regulation and learning. V: W. M. Reynolds in G. E. Miller (ur.). *Handbook of psychology*. Vol. 7 (59–78). Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.
- Shearer, A. in Homan, S. P. (1994). *Linking reading assessment to instruction: an application work text for elementary classroom teachers*. New York: St.Martin's Press.
- Smith, B. D. (2004). *The reader's handbook. Reading strategies for college and everyday life*. Atlanta, GA: Pearson Education, Inc.
- Weir, C. 1998. Using embedded questions to jump-start metacognition in middle school remedial readers. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 41, 458–467.
- Whitney, P. in Budd, D. (1996). Think-aloud protocols and the study of comprehension. *Discourse Processes*, 21, 341–351.

POVZETEK

V prispevku prikazujemo najprej povezanost metakognitivnih sposobnosti z učno uspešnostjo učencev, s čimer utemeljimo smiselnost sistematičnega razvijanja teh sposobnosti v razredu. Nato sledi prikaz nekaterih strategij za razvijanje metakognitivnih sposobnosti pri učenju. Bolj razvite metakognitivne sposobnosti pri učenju so namreč povezane z boljšim razumevanjem učnega gradiva in posledično z večjo učno uspešnostjo. Pri tem so nekatere strategije bolj primerne za individualno delo z učenci (samopoučevanje s samonavodili, samospraševanje, vrinjena vprašanja, samorazlaganje in razmišljanje na glas), druge pa za skupinsko delo z učenci (recipročnega spraševanja in recipročnega poučevanja). Ob koncu sta prikazana dva pripomočka za učitelje in učence – Matrika evalvacije strategij in Kontrolna lista za regulacijo učnega procesa.

Ključne besede: razvoj metakognitivnih sposobnosti, individualne metakognitivne strategije, skupinske metakognitivne strategije, pripomočki

ABSTRACT

We begin our paper with the correlation between metacognitive abilities and students' learning achievements. Based on this connection we establish the importance of systematic development of those abilities in the classroom. Furthermore we present some strategies for the development of metacognitive abilities in learning. The more developed these abilities are, the better the learning material comprehension is and the learning achievement, consequently. Some of these strategies are more appropriate for individual work with students individually (self-learning with self-instructions, self-questioning, embedded questions, self-explanation and thinking-aloud procedure), others for group work (reciprocal questioning and reciprocal teaching). Our paper is concluded by presentation of two instruments for teachers and children – Strategies evaluation matrix and Regulatory Checklist.

Key words: development of metacognitive abilities, individual (metacognitive) strategies, group (metacognitive) strategies, instruments