

Naslov članka/Article:

Učimo učence misliti: kako spodbujati razvoj temeljnih miselnih procesov

Teaching Pupils how to Think: Encouraging the Development of Basic Thinking Processes

Avtor/Author:

Alenka Kompare

DOI:

CC licenca



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



Razredni pouk št. 3/2017, letnik 19

ISSN 1408-7820

Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo
Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2017

Spletna stran revije:

<https://www.zrss.si/strokovne-revije/razredni-pouk/>




Alenka Kompare,
ŠC Srečka Kosovela
Sežana

Učimo učence misliti: kako spodbujati razvoj temeljnih miselnih procesov

POVZETEK: Razumevanja kot splošnega cilja izobraževanja ni mogoče izgrajevati brez miselnih procesov in veščin. Zato učencev ni pomembno učiti le o čem naj razmišljajo, ampak tudi kako naj razmišljajo, tj. spodbujati moramo izgrajevanje, poglobljanje in uporabo znanja kot tudi razvoj miselnih procesov. Novejši pristopi k poučevanju mišljenja, npr. 'na mišljenju temelječe učenje', izhajajo iz ugotovitev, da je tako kakovost znanja kot kakovost mišljenja učencev največja takrat, ko je razvoj miselnih procesov vključen v izgrajevanje vsebinskih znanj in eksplicitno spodbujan – v učnih okoljih mora postati mišljenje vidno, njegovo spodbujanje znotraj nekega področja (predmeta) pa načrtno in sistematično. Povedano v prispevku ponazorimo s primerom spodbujanja razvoja večšega primerjanja: od ozaveščanja in analize miselnega procesa prek izgradnje sheme miselne strategije in grafičnih organizatorjev do večše uporabe miselnega procesa v novih kontekstih.

Ključne besede: spodbujanje razvoja mišljenja, temeljni miselni procesi, metakognicija, grafični organizatorji, učenje večšega primerjanja

Teaching Pupils how to Think: Encouraging the Development of Basic Thinking Processes

Abstract: Understanding – the basic educational goal – cannot be built without thinking processes and skills. That is why teaching pupils how to think, i.e. encouraging the building, the deepening, and the usage of knowledge as well as the development of thinking processes, is just as important as teaching them what to think about. Newer approaches to thinking teaching, e.g. 'thinking-based learning', derive from findings that pupils' knowledge quality as well as thinking quality are best when the development of thinking processes is included in the building of content knowledge and is explicitly encouraged – thinking in a learning environment should become visible and should be encouraged in a planned and systematic manner within a certain subject. This article illustrates all that by an example of encouraging the development of skillful comparison: from becoming conscious of a thinking process and analyzing it by building the scheme of thinking strategies and graphic organizers, to a skillful application of the thinking process in new contexts.

Keywords: encouraging thinking development, basic thinking processes, metacognition, graphic organizers, learning skillful comparison

Na mišljenju temelječe učenje

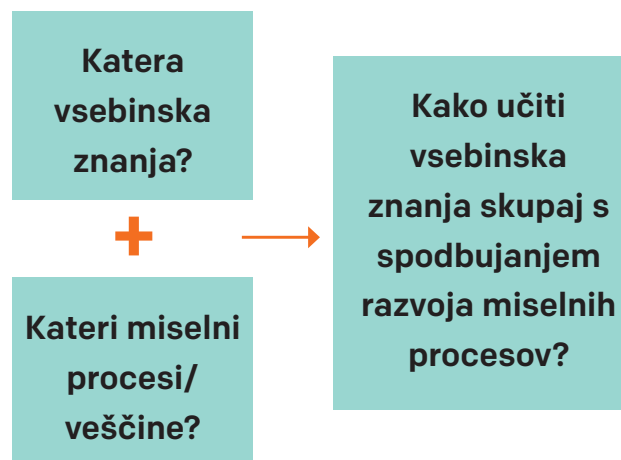
Razumevanja (za razliko od poznavanja in pomnjenja, ko učenec ve, da nekaj obstaja, ne zmore pa konkretne vsebine uporabiti v novi problemski situaciji, jo povezati z drugimi, analizirati vzroke in posledice ipd.) kot splošnega cilja izobraževanja ni mogoče izgrajevati brez miselnih aktivnosti (Rutar Ilc, 2011) oz. brez veččega mišljenja. Prav hotena, sistematična in reflektirana raba miselnih procesov in veščin omogoča širjenje in poglobljanje vsebinskega znanja ter njegovo uporabo (Marzano, Pickering idr., 1997), tj. izgrajevanje razumevanja.

Učencev zato ni pomembno učiti le o čem naj razmišljajo, ampak tudi kako naj razmišljajo o teh vsebinah. Pomembno je tako pridobivanje in izgrajevanje vsebinskih znanj (podatkov, definicij, razlag, teorij itd.) kot načrtno in sistematično spodbujanje razvoja procesnih znanj,¹ med katera uvrščamo tudi temeljne miselne procese, npr. opazovanje, primerjanje, razvrščanje, odločanje, sklepanje (Marzano, Pickering idr., 1997). Predpostavka 'tradicionalnega' (transmisivskega) pristopa k poučevanju, da je v šoli dovolj učiti vsebinska znanja, učenci pa bodo prej ali slej spontano, brez eksplicitnega poučevanja, razvili procesna znanja, tj. se naučili večše in kritično misliti (npr. postavljati kakovostna vprašanja, načrtno in sistematično opazovati), se je namreč večinoma izkazala za neutemeljeno.

Novejši pristopi k poučevanju in taksonomije, tudi Marzanova (glej Rutar Ilc, 2003), ki je lahko izhodišče pri izboru temeljnih miselnih procesov, eksplicitno poudarjajo *povezanost vsebinskih in procesnih znanj* ter *nujnost sistematičnega in načrtnega spodbujanja miselnih procesov pri učencih znotraj nekega področja* oz. znanstvene discipline (predmeta).² Ne gre za dilemo ali (vsebinska znanja) ali (miselni procesi), ampak za nujnost – hkrati in eksplicitno – spodbujati oboje: vsebinska znanja z miselnimi procesi in skozi njih. Swartz in Costa s sodelavci (Swartz, Costa, idr. 2008) imenujejo tak pristop k poučevanju mišljenja *'na mišljenju temelječe učenje'* (angl. thinking-based learning ali krajše TBL).

Pri načrtovanju učnega procesa, katerega cilj je izgrajevanje razumevanja skozi in hkrati s spodbujanjem razvoja mišljenja, je zato pomembno, da se učitelj vpraša (Slika 1):

- Katera znanja so pomembna (bistvena) in jih je treba širiti oz. poglobiti?* (Na primer: pri naravoslovju in tehniki v 4. razredu je eden od ciljev, da znajo učenci razlikovati med nevretenčarji in vretenčarji.)
- S katerimi miselnimi procesi in veščinami lahko ta znanja širimo in poglobljamo? Kateri so tisti miselni procesi, ki omogočajo učinkovito uporabo znanj?* (Na primer: za razumevanje razlike med nevretenčarji in vretenčarji so pomembni miselni procesi opazovanje, primerjanje, kategoriziranje/razvrščanje; v 4. razredu se pri tem cilju odločimo za eksplicitno učenje enega miselnega procesa, npr. primerjanja, čeprav z miselnimi izzivi in nalogami spodbujamo tudi druge.)
- Kako učence učiti vsebinska znanja z miselnimi procesi in skozi njih? Kako je izbrane miselne procese mogoče eksplicitno razvijati skupaj z vsebinskimi znanji?* (Primer razvijanja veččega primerjanja je opisan v nadaljevanju, izziv za učitelja pa ostaja povezati strategijo razvijanja miselnega procesa z izbranimi učnimi cilji.)



Slika 1: Bistvena vprašanja pri načrtovanju učnega procesa, katerega pomemben cilj je tudi spodbujanje razvoja mišljenja (Kompore in Rupnik Vec, 2016, str. 72)

Razvoj miselnih procesov in veščin je mogoče spodbujati pri učencih vseh starosti. Mlajši učenci morda potrebujejo le nekoliko več vodenja in modeliranja s strani učitelja tako pri razumevanju miselnega procesa kot pri njegovi uporabi v vse kompleksnejših okoliščinah. Smiselno je, da v šolskem letu eksplicitno, skupaj z usvajanjem in izgrajevanjem znanja spodbujamo razvoj nekaj izbranih miselnih procesov (npr. v 4. razredu opazovanje, primerjanje in razvrščanje), saj morajo imeti učenci, da bi miselne

¹ Izraz procesna znanja ima več pomenov (po Rutar Ilc, 2003). Prvi pomen se nanaša na to, da procesna znanja uporabljamo v učnem procesu kot pomoč za izgrajevanje vsebinskih znanj (npr. učenci skozi opazovanje odkrivajo značilnosti nekega pojava), zato jim pravimo tudi spoznavni postopki. Drugi pomen besede je vezan na uporabo procesnih znanj, ko je učni proces že zaključen: s procesnimi znanji učenci izkazujejo razumevanje vsebin, npr. primerjajo dva pojava. V tretjem pomenu pa mislimo na procesna znanja kot na veščine in spretnosti, katerih razvijanje je samo po sebi cilj, npr. načrtno in sistematično opazovanje, učinkovito delo z viri, večše argumentiranje, znanstveno raziskovanje.

² Tak pristop k spodbujanju razvoja mišljenja imenujemo *pristop z infuzijo (dodajanjem)*: mišljenje spodbujamo znotraj nekega področja oz. znanstvene discipline (predmeta), pri čemer so učencem načela veččega, kritičnega mišljenja razvidna (eksplicitna).



processe ponotranjili, čas in možnost uporabe le-teh v različnih učnih kontekstih (Marzano, Pickering idr., 1997). Predvsem pa je pomembno, da učitelj naredi vidne in pri učencih spodbuja razvoj tistih miselnih procesov, ki so pri določenih učnih sklopih/temah v ospredju in ob večši uporabi katerih bodo učenci učinkoviteje širili, poglobljali in uporabljali znanje.

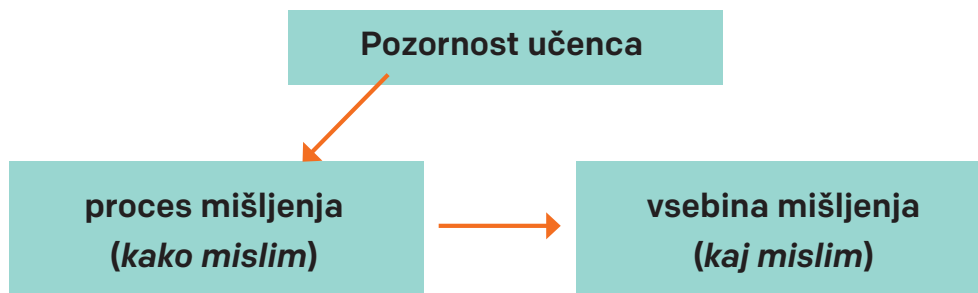
EksPLICITNOST V poučevanju kritičnega mišljenja: kako napraviti mišljenje vidno

Čeprav ljudje uporabljamo miselne procese v vsakdanjem življenju, npr. opazujemo, primerjamo, analiziramo vzročno-posledične odnose, se odločamo, zavzemamo različne perspektive ..., to večinoma počnemo spontano, nerefleksirano ter bolj ali manj večše/učinkovito.³ Ko pa želimo, da učenci določen miselni proces učinkovito in načrtno uporabljajo za širjenje in poglobljanje znanja ter je spodbujanje razvoja tega miselnega procesa tudi cilj sam po sebi, ga moramo (1) *najprej narediti dostopnega refleksiji*, (2) *nato pa učence eksPLICITNO učiti miselnih korakov, skozi katere poteka*, (3) *da ga bodo zmogli uporabljati hote in sistematično*.

Prvi korak je torej spodbujanje razvoja metakognicije, razmišljanja učencev o lastnem mišljenju. Da bi naredili mišljenje vidno in učence naučili, kako ga uravnavati, *preusmerjamo njihovo pozornost od vsebin, o katerih razmišljajo, na mišljenje samo* (Slika 2).

Učinkovit pripomoček, ki ga lahko uporabimo, je *lestev metakognicije*, s katero Swartz in Costa s sodelavci (2008) ponazarjata različne ravni zavedanja in refleksije mišljenja (Tabela 1). Za najnižjo raven je značilno, da učenec ozavešči miselni proces, ki ga uporablja, ko misli o določeni vsebini. Ni torej osredotočen zgolj na vsebino mišljenja (*kaj misli*), ampak lahko miselni proces tudi identificira, poimenuje (npr. »Primerjal sem.«). Na naslednjih ravneh se osredotočenost na mišljenje samo (*kako misli*) stopnjuje: učenec opiše korake miselnega procesa oz. analizira mišljenje (npr. »Ko primerjam, se najprej določim, kaj bom primerjal, nato iščem podobnosti ...«), nato pa zmore učinkovitost lastnega mišljenja v dani miselni situaciji tudi vrednotiti (npr. »Aha, primerjal sem po najbolj očitnih značilnostih, na nekatere bistvene pa sem pozabil.« ali »Nisem določil kriterijev primerjave.« ...), da bi lahko zavestno sledil korakom, ki jih predvideva večša uporaba tega miselnega procesa, in načrtoval njegovo uporabo v novih situacijah. Učenec tako postaja pri spodbujanju razvoja mišljenja vedno bolj samostojen, s tem pa tudi opolnomočen, saj ozaveščeno in sistematično načrtuje, spremlja, vrednoti in korigira lastno mišljenje.

Nujen pogoj, če želimo razvijati učinkovito mišljenje oz. večše izvajanje miselnih procesov, je tudi izgradnja in uporaba *shem miselnih strategij* (angl. thinking strategy map), ki vključujejo temeljne korake določenih miselnih procesov in veščin (Marzano, Pickering idr., 1997; Swartz, Costa, idr. 2008). Shemo miselnega procesa lahko izdela in učencem v uporabo ponudi učitelj ali pa jo izgradijo



Slika 2: Razvijanje metakognicije je sestavni del spodbujanja razvoja mišljenja

³ Vsakdanje mišljenje je bolj refleksno kot refleksivno (prim. Perkins in Swartz, 1991): pogosto je površno, hitro, razpršeno in neorganizirano. Kritično, večše mišljenje je povezano s preseganjem omenjenih šibkosti vsakdanjega mišljenja; je refleksivno mišljenje. Spodbujati razvoj mišljenja pravzaprav pomeni dajati mišljenju čas, širino, usmerjenost in sistematičnost.

Tabela 1: Lestev metakognicije: opis ravni (od spodaj navzgor, kot prečke na lestvi) in metakognitivna vprašanja (prir. po Swartz, Costa idr., 2008, str. 89; Kompare in Rupnik Vec, 2016)

RAVNI ZAVEDANJA IN REFLEKSIJE MIŠLJENJA	VPRAŠANJA, KI SPODBUJAJO METAKOGNICIJO
4) NAČRTOVATI uporabo miselnega procesa v novih situacijah	V kakšnih situacijah je uporaba tega miselnega procesa (npr. primerjanja) smiselna? Katerim korakom bi sledil, če bi želel ta miselni proces učinkovito uporabljati v novih situacijah?
3) VREDNOTITI učinkovitost miselnega procesa v dani miselni situaciji	Kako učinkovito je bilo tvoje mišljenje? Na kakšne težave si naletel? Kako bi lahko izboljšal svoje mišljenje? Na kaj je pomembno biti pozoren pri tem miselnem procesu (npr. ko primerjaš)?
2) OPISATI korake miselnega procesa, analizirati potek mišljenja	Kako je potekalo tvoje mišljenje (npr. kako je potekal proces primerjanja)? Katere miselne korake si naredil pri reševanju te naloge? Kakšna vprašanja si si postavil?
1) OZAVESTITI in poimenovati miselni proces/ veščino	Kakšen miselni proces/veščina je v ospredju? Kakšno mišljenje / kateri miselni proces si uporabljal pri tej nalogi?

učenci sami, tako da ubesedijo in zapišejo svoj miselni tok (npr. razmišljajo, kaj pravzaprav počnejo, ko npr. primerjajo ali pa se odločajo med različnimi možnostmi).

Pomembno je, da prepoznane korake miselnega procesa jasno in natančno ubesedimo/-jo v obliki smernic za večje izvajanje miselnega procesa, pogosto pa jih pregledno ponazorimo tudi grafično, v obliki *grafičnega organizatorja/prikaza* (angl. graphic organizer).⁴

Z izgradnjo in uporabo grafičnih organizatorjev tako eksplicitno spodbujamo razumevanje posameznega miselnega procesa pri učencih, učencem strukturiramo njegovo učinkovito uporabo (temeljni namen shem miselnih strategij in njihovih grafičnih prikazov je vodenje mišljenja oz. njegova reorganizacija, da ni več hitro, površno, ozko ...) ter hkrati podpiramo izgrajevanje vsebinskega znanja (npr. oblikovanje pojmov, prikaz bistvenih vsebin). Pomembno pa je, da sheme miselnih procesov in grafične organizatorje razumemo in uporabljamo kot smernice, ki

jih v procesu učenja določenega miselnega procesa lahko dopolnjujemo ali spreminjamo ter seveda prilagajamo vsebinskemu znanju in zmožnostim učencev, in ne kot recepte, ki se jih moramo togo držati.

Učimo učence primerjati: ugotavljati in opisovati podobnosti in razlike

Ponazorimo kratko predstavljena teoretična izhodišča s primerom spodbujanja miselnega procesa primerjanja (prir. po Kompare in Rupnik Vec, 2016, str. 101–111; Marzano, Pickering idr., 1997, str. 117–122).

1. Ozavestiti in razumeti miselni proces

Primerjanje je miselni proces ugotavljanja in opisovanja podobnosti in/ali razlik med dvema ali več pojavi oz. elementi. Omogoča nam poglobljeno razumevanje, oblikovanje novih spoznanj ter sprejemanje odločitev, pomembno pa je tudi pri kategoriziranju, razvrščanju po vrstnem redu in analiziranju.

V vsakdanjem življenju zelo pogosto primerjamo: knjige, ki smo jih prebrali; hrano, ki smo jo zaužili; športe, v katerih smo se preizkusili. Pravzaprav se je primerjanju težko izogniti, čeprav to pogosto počnemo hitro in površno, pojavov ne primerjamo po bistvenih značilnostih, ➡

⁴ Večini učiteljev bolj poznani grafični organizatorji so pojmovne mreže, miselni vzorci in druge oblike prikazovanja bistvenih informacij (npr. časovni trak, prikaz ribja kost, Vennov diagram), ki jih uporabljamo kot učinkovite strategije pri izgrajevanju in/ali utrjevanju znanja (več v Pečjak in Gradišar, 2012). Temeljna razlika z grafičnimi organizatorji, predstavljenimi v tem prispevku, je v njihovem namenu, v tem, kaj z njihovo izgradnjo in rabo eksplicitno spodbujamo: učenje vsebin ali spodbujanje razvoja mišljenja. Številni grafični organizatorji, ki sistematično in načrtno spodbujajo razvoj mišljenja, so predstavljeni v Kompare in Vec, 2016.



ampak po tistih najbolj opaznih. Redkokdaj razmišljamo o kakovosti tega miselnega procesa ali načrtno in sistematično odpravljamo napake, ki smo jih naredili.

Učitelj pomaga miselni proces primerjanja učencem razumeti tako, da *aktivira njihove predhodne izkušnje primerjanja*. Sprašuje jih po primerih, npr. spomnite se, ko ste primerjali med seboj različne sladice, knjige iz zbirke Kapitan Gatnik, načine preživljanja prostega časa ... Spodbuja tudi *razmišljanje učencev o vrednosti in uporabnosti primerjanja, ko je izvedeno večje* – načrtno, premišljeno in sistematično (skupaj z učenci razmišlja, kako pomembno je večje primerjanje različnih možnosti pri sprejemanju pomembnih odločitev v življenju, npr. za kateri neobvezni izbirni predmet se bodo odločili v 4. ali 5. razredu; kaj bi izbrali za hišnega ljubljence, če bi jim starši dovolili; in sprašuje, kakšne so lahko posledice površnih primerjav).⁵

2. Analizirati mišljenje: opisati korake miselnega procesa

Miselni proces primerjanja poteka skozi *korake*, ki jih lahko učencem eksplicitno predstavimo in modeliramo na konkretnem primeru. Na primer: učitelj (pri spoznavanju okolja, 3. razred) glasno ubeseduje proces primerjanja: »Primerjal bom mesto in vas. To je prvi korak. Nato bom izbral kriterije primerjave/značilnosti, po katerih bom primerjal. Pomembne značilnosti se mi zdijo: število prebivalcev, velikost, zgradbe in prometna urejenost. ...«. V *ubesedovanje toka mišljenja*⁶ lahko povabi tudi učence, tako da jih sprašuje: »Kaj je prvi korak, ko želim nekaj primerjati? Kaj naredim potem? Po katerih značilnostih bi A in B lahko primerjali? Ali so izbrane značilnosti (kriteriji primerjave) res pomembne? ...« ali pa jih z *metakognitivnimi vprašanji* (glej tabelo 1) *spodbudi k samostojnem primerjanju in zapisu poteka mišljenja*.

Cilj tako vodenih učnih aktivnosti je, da učenci usvajajo in izgrajujejo znanje (npr. razumejo značilnosti različnih tipov naselij; primerjajo žuželke in pajkovce), pa tudi, da razvijajo mišljenje (bolj konkretno: se učijo večje primerjati in razlikovati).

3. Izgraditi shemo miselne strategije

Rezultat ozaveščanja in analize procesa primerjanja je *shema miselne strategije za večje primerjanje*. Korake lahko zapišemo kot smernice za izvajanje miselnega procesa ali, predvsem pri mlajših učencih, v obliki vprašanj, ki usmerjajo mišljenje.

1. Izberemo elemente, ki jih želimo primerjati. Kaj/katere elemente lahko primerjamo?
2. Izberemo značilnosti ali kriterije, po katerih bomo primerjali. Vprašanje: Po čem/po katerih kriterijih ali značilnostih bomo primerjali?
3. Pojasnimo podobnosti in razlike med elementi glede na izbrane značilnosti ali kriterije. Vprašanje: Kje opazimo podobnosti, kje razlike? V čem so si primerjani elementi podobni in v čem različni? Katere podobnosti in razlike so pomembne?

Spodbujanje razvoja mišljenja bo učinkovitejše, če učenci na posebne kartončke izpišejo (ali dobijo kopije) shemo miselne strategije (glej sliko 3) in/ali oblikujejo plakat na vidnem mestu v učilnici. Ker je primerjanje lahko enostavno (mlajši učencih iščejo le podobnosti in razlike, izhajajo iz opazovanja) ali bolj kompleksno (učenci primerjajo po kriterijih, izhajajo iz predznanja), so sheme, ki usmerjajo večje primerjanje, lahko različne, prilagojene učnemu sklopu/temi in zmožnostim učencev.

4. Oblikovati in uporabiti grafične organizatorje/prikaze

Večje primerjanje podpremo tudi z ustreznimi grafičnimi organizatorji. Če primerjamo dva pojavi (osebi, ideji, dogodka ...), uporabimo *Vennov diagram*, s pomočjo katerega lahko jasno izpostavimo podobnosti med pojavoma v presečišču in specifične značilnosti (razlike) vsakega od njiju (Slika 4). Nekoliko *kompleksnejši grafični organizatorji* za primerjanje pa so oblikovani tako, da najprej spodbujajo iskanje podobnosti, nato razlik glede na izbrane kriterije primerjave (Slika 5).

Za primerjanje dveh ali več pojavov po dveh ali več merilih uporabljamo tudi *primerjalne matrike*, najpogostejše v obliki preglednic (Tabela 2). Običajno v vrstice zapišemo elemente oz. pojave, ki jih bomo primerjali, v stolpce pa kriterije primerjave.⁷ Lahko pa seveda zapišemo primerjane pojave v stolpce, kriterije pa v vrstice.

5. Vešče misliti v različnih učnih situacijah

Ko učenci ozavešijo in razumejo, kaj so značilnosti večjega primerjanja, in imajo izgrajeno shemo miselne strategije in/ali grafični organizator, učitelj v podporo izgradnji razumevanja skozi šolsko leto pri različnih predmetih in učnih sklopih/temah eksplicitno spodbuja tudi ta miselni proces. Pri slovenščini učenci npr. primerjajo

⁵ Pri spodbujanju razvoja mišljenja izhajamo iz istega temeljnega spoznanja o naravi učenja kot pri izgrajevanju novih vsebinskih znanj: da vsako novo učenje izhaja iz predhodnega znanja, *prepričan in izkušen učencev*, zato je učinkovito učenje tisto, ki obstoječih pojmov in izkušenj učencev me spregleduje, ampak na njih gradi.

⁶ Pri eksplicitnem učenju miselnih procesov in veščin je izjemnega pomena uporaba besedišča s področja mišljenja (angl. the language of thinking). Namesto da bi učitelj npr. rekel: »Poglejmo, kaj imata A in B skupnega«, miselne procese eksplicitno ubesedi in reče: »Primerjam A in B. Po katerih značilnostih/kriterijih bomo primerjali?«

⁷ Postopnost razvijanja miselnega procesa primerjanja se odraža tudi v uporabi primerjalnih matrik. Sprva pripravi kriterije primerjave učitelj (vrstica z glavo v primerjalni matriki), nato učitelj ponudi nekaj kriterijev, učence pa že vabi k razmisleku, po katerih značilnostih bi izbrane elemente še lahko primerjali. Kompleksnejši izzivi pa od učencev zahtevajo, da najprej sami določijo kriterije primerjave (razmislijo, katere so pomembne značilnosti, po katerih bodo elemente primerjali med seboj) in nato primerjajo.

PRIMERJANJE IN RAZLIKOVANJE

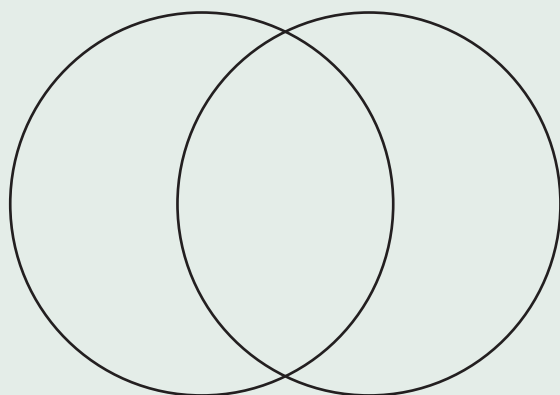
1. V čem sta si (pojava, predmeta ...) podobna?
2. V čem sta (pojava, predmeta ...) različna?
3. Katere podobnosti in razlike med njima so pomembne?
4. Kaj lahko zaključimo o obeh pojavih (predmetih, osebah ...) iz podobnosti in razlik med njima?

Slika 3: Primer sheme miselne strategije za večšče primerjanje in razlikovanje (prir. po Swartz, Costa idr., 2008, str. 10).

PRIMERJANJE: Vennov diagram

KORAKI

1. Kaj primerjaš (katera elementa)?
2. Kako sta si primerjana elementa podobna? Kaj imata A in B skupnega?
3. Kaj je značilno le za en element (A) in kaj le za drug element (B)? Po čem je A različen od B in B različen od A?



Slika 4: Osnovna oblika Vennovega diagrama (Kompere in Rupnik Vec, 2016, str. 104)

PRIMERJANJE: podobnosti in razlike

KORAKI

1. Kaj primerjaš?
2. Kako so si primerjani pojavi podobni? Kaj imajo skupnega?
3. Kako so si primerjani pojavi različni? Po katerih značilnostih (kriterijih) boš primerjal pojave med seboj?

Podobnosti

Razlike

Kriteriji primerjave

	↔	
	↔	
	↔	
	↔	

Slika 5: Primer grafičnega organizatorja za primerjanje (Kompere in Rupnik Vec, 2016, str. 105)

Tabela 2: Primer primerjalne matrike

		Značilnosti, po katerih primerjamo (kriteriji primerjave)		
		kriterij 1	kriterij 2	kriterij 3
Elementi, ki jih primerjamo	element 1			
	element 2			
	element 3			
	element 4			
	element 5			

pesmi, zgodbe, literarne junake, pri spoznavanju okolja pokrajine, podnebje, pri glasbeni umetnosti različne zvrsti glasbe, pri naravoslovju in tehniki rastline, živali ...

Sklep

Pomemben vidik poučevanja in učenja, katerega temeljna cilja sta učenje za razumevanje in spodbujanje razvoja mišljenja, je napraviti mišljenje vidno. Učitelj torej strukturira učni proces tako, da bodo učenci ob in med izgrajevanjem vsebinskih znanj (prir. po Marzano, Pickering idr., 1997; Swartz, Costa, idr. 2008):

1. ozavestili določen miselni proces in razumeli, kaj je značilno za večše, spretno izvajanje tega miselnega procesa, tako da bodo izgradili in/ali uporabljali sheme miselnih strategij in grafične organizatorje/prikaze;
2. čim pogosteje uporabljali/izvajali določen miselni proces pri širjenju, poglobljanju in uporabi vsebinskih znanj, najprej vodeno (ob modeliranju in usmerjanju učitelja skozi miselne korake procesa), nato vedno bolj neodvisno in samoregulirano;
3. razvijali metakognicijo, tj. razmišljali o svojem mišljenju (npr. identificirali kritične korake in problematične vidike tega procesa ter ugotovili, kako jih premostiti), da bodo postopoma zmogli samostojno večše razmišljati v različnih učnih in življenjskih kontekstih.

Različni primeri miselnih izzivov in nalog za spodbujanje razvoja mišljenja so zbrani v knjigi *Kako spodbujati razvoj mišljenja: od temeljni miselnih procesov do argumentiranja* (Kompere in Rupnik Vec, 2016). Izziv za

učitelja je te primere predstaviti v kontekst ciljev učnega načrta. Hkrati pa ozavestiti, katere miselne izzive, naloge in dejavnosti, ki jih že uporablja pri spodbujanju izgrajevanja, širjenja in poglobljanja znanja učencev, lahko smiselno in učinkovito uporabi tudi za načrtno in sistematično spodbujanje mišljenja.

Viri in literatura:

- Kompere, A., Rupnik Vec, T. (2016). *Kako spodbujati razvoj mišljenja. Od temeljnih miselnih procesov do argumentiranja*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Marzano, R. J., Brandt, R. S., Hughes, C. S., Jones, B. F., Presseisen, B. Z., Rankin, S. C., Suhor, C. (1988). *Dimensions of Thinking. A Framework for Curriculum and Instruction*. Alexandria: ASCD.
- Marzano, R. J., Pickering D. J., Arredondo, D. E., Blackburn, G. J., Brandt, R. S., Moffett, C. A., Paynter, D. E., Pollock, J. E., Whisler, J. S. (1997). *Dimensions of Learning. Teacher's manual*. Aurora: McREL, Alexandria: ASCD.
- Pečjak, S., Gradišar, A. (2012). *Bralne učne strategije*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Perkins, D., Swartz, R. (1991). *The Nine Basics of Teaching Thinking*. V: A. L. Costa, Bellanca, J., Fogarty, R. (ured.): *If Minds Matter. A Foreword to the Future*. Palatine, Illinois: Skylight Publishing.
- Rupnik Vec, T. (2011). *Izzivi poučevanja: spodbujanje razvoja kritičnega mišljenja*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Rutar Ilc, Z. (2003). *Pristopi k poučevanju, preverjanju in ocenjevanju*. (Zbirka K novi kulturi pouka.) Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Rutar Ilc, Z. (2011). Poučevanje za razumevanje. V: *Sodobna pedagogika* 1/2011, 76–99.
- Swartz, R. J., Costa, A. L., Beyer, B. K., Reagan, R., Kallick, B. (2008). *Thinking-based Learning. Promoting Quality Student Achievement in the 21st Century*. New York: Teachers College Press.