

SPodbujanJE SAMOREGULACIJSKEGA UČENJA PRI PRAKTIČNEM DELU V MANJŠIH SKUPINAH / Ajda Medvešek, profesorica kemije in biologije / OŠ Ivana Skvarče, Zagorje ob Savi

Koncept samoregulacijskega učenja (v nadaljevanju SRU) je postal eden izmed **osrednjih pojmov sodobne pedagoške psihologije** in predmet številnih empiričnih raziskav (Pintrich 1999; Schunk 2005; Boekaerts 2002). Pravzaprav se je zanimanje za procese samoregulacije pri učenju pojavilo že sredi 80. let prejšnjega stoletja, ko so raziskovalci iskali odgovor na vprašanje, kako postanejo učenci mojstri/eksperti v lastnem procesu učenja (Pečjak in Košir 2002). Raziskave Clearyja in Zimmermana (v Vesel 2006) so tako npr. potrdile, da se novinci in eksperti na nekem področju pomembno razlikujejo prav v uporabi samoregulacijskih procesov: eksperti več pozornosti v procesu učenja namenjajo predhodnemu razmišljanju o neki nalogi, postavijo si bolj specifične cilje in spremljajo svoj potek učenja, pri ocenjevanju svojega učenja pa se ne zanašajo toliko na primerjanje z učnimi dosežki drugih učencev, ampak večkrat z osebnimi cilji. Raziskovalci so skušali ugotoviti, katere kognitivne strategije uporabljajo uspešni učenci ter kako usmerjajo in vodijo svoj proces učenja. Vse bolj se je utrjevalo spoznanje, da nista pomembna le učenje in poučevanje učnih vsebin, ampakje enako pomembno ali celo pomembnejše tudi učenje o učenju. Učenje o učenju je postalo nekakšen splošen princip, ki je pomembno vplival tudi na izobraževanje učiteljev glede poučevanja (Boekaerts 2002).

Pojem SRU je prinesla kognitivno-konstruktivistična paradigma učenja in poučevanja, ki poudarja **aktivno vlogo učenca v procesu učenja** – učenec je torej oblikovalec in usmerjevalec svojega procesa učenja in njegovih rezultatov (Vesel 2006). Takšen učenec pa »ustreza« tudi sodobnemu pojmovanju poslanstva/vizije izobraževalnega sistema. Cilj sodobne šole ni le opremiti učence z ustreznim znanjem na posameznem področju, ampak jih opremiti z ustreznimi kompetencami

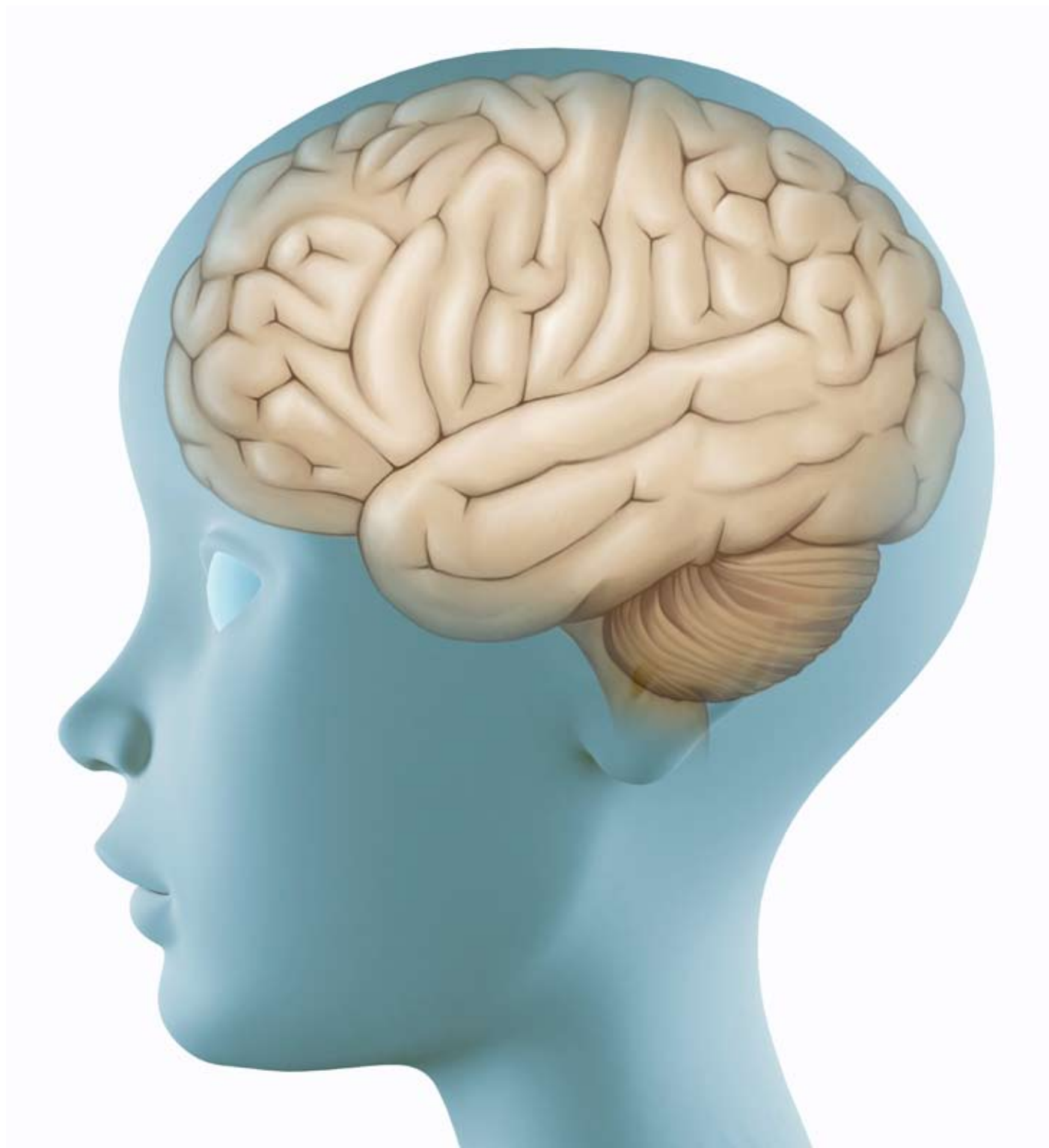
(s samoregulacijskimi spretnostmi), ki jim bodo omogočale, da bodo svoje znanje nenehno dopolnjevali (Peklaj 2001). Vseživljenjsko učenje in uspešno delovanje v nenehno spreminjajočem se svetu zahtevata, da zna posameznik ustrezno regulirati svoj učni proces. Schunk in Zimmerman (1997) poudarjata, da uspešna prilagoditev na šolo od učencev zahteva razvoj samoregulacije, Peklaj (2001) pa poudari celo, da bi končni cilj sodobne šole moral biti učenec, ki zna sam regulirati svoj učni proces. Dodatni dokaz za to trditev so Pintrichove ugotovitve (v Schunk 2005), da so učenci z boljšimi spretnostmi samoregulacije bolj učno motivirani, njihovo učenje pa učinkovitejše.

Zdi se, da med različnimi raziskovalci pravzaprav ni dvoma o tem, da je samoregulacija lastnega učenja proces, ki je povezan s številnimi pozitivnimi izidi v šolski situaciji in življenju nasplošno; rečemo lahko, da pogosto predstavlja kar sopomenko za učinkovito učenje in poučevanje (Vesel 2006). Kljub temu pa na področju opredelitve SRU obstajajo tudi številne konceptualne neenotnosti. Različni avtorji na različne načine opredelijo SRU, obstajajo tudi različni modeli SRU (Boekaerts in Corno 2005), vendar razprava o njih presega namen tega prispevka. Pečjak in Košir (2002) povzemata različne avtorje in poudarita, da SRU ni ne mentalna sposobnost niti ne samo spretnost, ampak **samousmerjevalni proces, s pomočjo katerega učenec transformira svoje mentalne sposobnosti v spretnosti**. Z vidika učenca pomeni samoregulacija pri učenju sistematičen proces, ki ga nadzoruje učenec sam. Sklenemo lahko, da je SRU sistematičen, ciljno usmerjen, načrtovan proces učenja, ki vključuje uporabo različnih spretnosti.

Obstajajo tudi različni modeli SRU. Tako npr. Zimmerman v svojem krožnem modelu SRU (v Pečjak in Gradišar

2002) poudarja, da se pri samoregulacijskem učenju ciklično povezujejo **tri faze**, znotraj katerih so vključeni različni procesi, ki se odvijajo v učencu samem. V prvi fazi ali fazi predhodnega razmišljanja je učenec osredinjena priprava na učenje. Ta faza zajema procese, kot so: postavljanje ciljev, strateško načrtovanje, prepričanja o lastni učinkovitosti, ciljna usmerjenost in notranja motivacija. V drugi fazi ali fazi izvedbe in zavestnega nadzora so v ospredju procesi osredinjenosti učenca na nalogo in njeno optimalno izvedbo, procesi samopoučevanja oz. samousmerjanja ter procesi spremljanja samega sebe, s pomočjo katerih učenec dobiva povratne informacije o lastnem napredovanju. V tretji fazi ali fazi samorefleksije pa gre za procese, ki se pojavljajo po učenju, in sicer so to procesi samovrednotenja, atribuiranja, prilagajanja optimalnim strategijam, hkrati pa se v tej fazi pojavijo tudi pozitivne atribucije, s katerimi želi učenec zaščititi samega sebe.

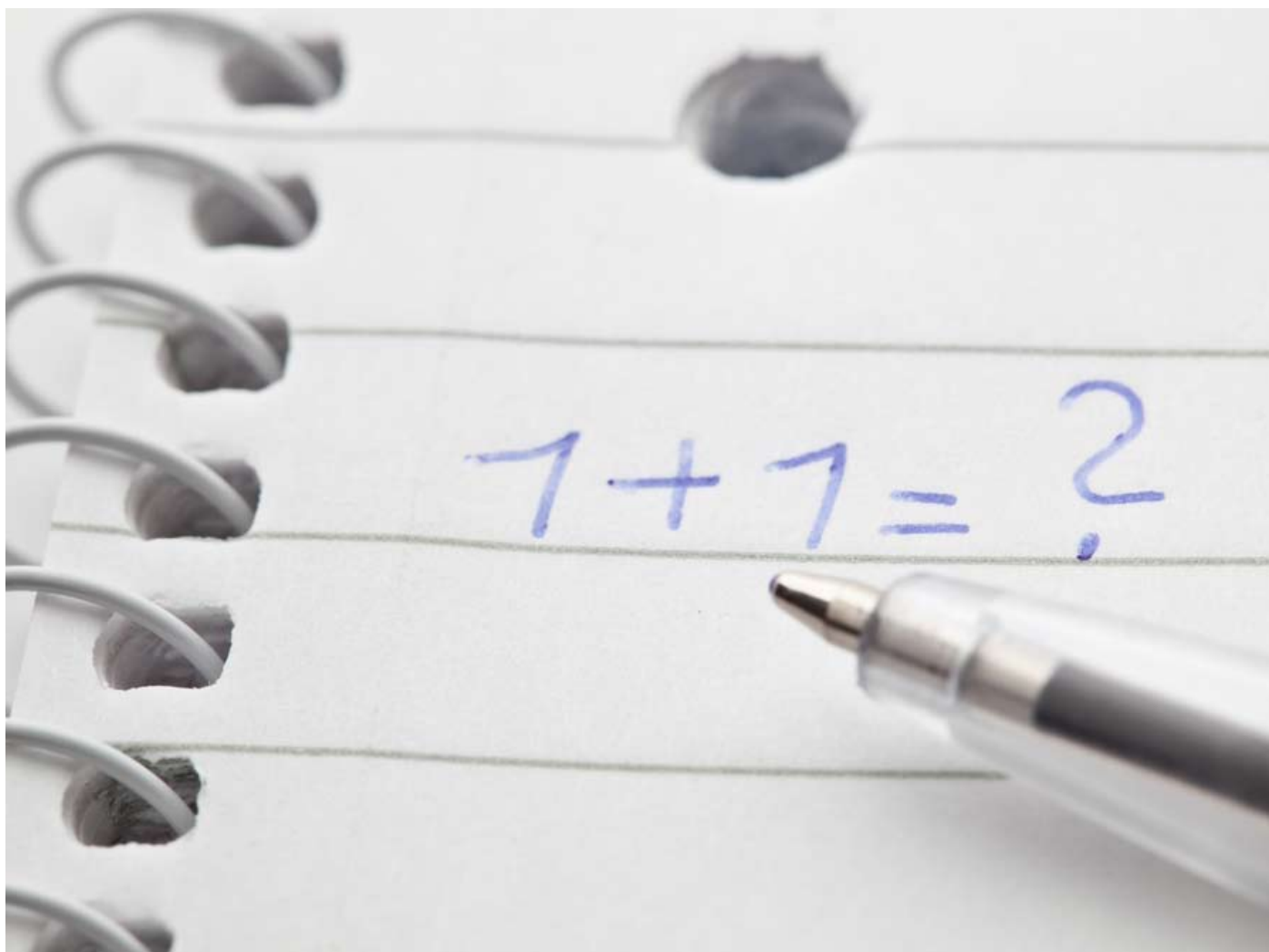
V primerjavi z Zimmermanovim modelom pa je **model dvojnega procesiranja SRU** (Boekaerts in Corno 2005) pravzaprav model samoregulacije učenja v specifičnem kontekstu – v razredu. Avtorici namreč poudarja, da je ena izmed glavnih kritik različnih modelov SRU pravzaprav njihova pretirana in namerna osredinjenostle na regulacijo učencev, ko so ti aktivno vključeni v učenje, ne poudarjajo pa tega, kako se učenci z različnimi delovnimi navadami in regulacijskimi slogi spoprijemajo z različnimi biološkimi, razvojnimi, kontekstualnimi in individualnimi razlikami, ki skušajo ogroziti njihov proces SRU. Malo torej poudarjajo tiste učence, ki ne ustrezajo profilu samoregulacijskega/strateškega učenca, hkrati pa ti modeli pogosto tudi zanemarjajo interakcije med različnimi cilji, ki jih posamezniki skušajo doseči v razredu. Niso pomembni le učni cilji, ampak so včasih pri učencih v ospredju tisti cilji, ki omogočajo zadovoljevanje drugih



potreb (npr. po sprejetosti, povezanosti, varnosti...). Raziskovanja regulacije pri doseganju socialnih ciljev in ciljev blagostanja, ki so za učence prav tako pomembni v kontekstu razreda, je namreč zelo malo (Boekaerts 2002). Izjemo v tem pogledu predstavlja predvsem raziskovanje Wentzlove (1999), ki je pokazala, da so procesi socialne motivacije in socialne izkušnje kritičen dejavnik

učenčeve učne motivacije in njegovih učnih dosežkov. V svojem modelu pa Boekaerts izpostavi prav dejstvo, da učenci v kontekstu razreda ne sledijo le **ciljem rasti** (povezani s samoregulacijo od zgoraj navzdol), ampak jih motivirajo tudi **cilji emocionalnega blagostanja** (torej cilji, ki so usmerjeni v zaščito lastnega ega in učenčevih lastnih virov), ki se povezujejo s procesi

samoregulacije od spodaj navzgor. Pomembno vlogo pri SRU v razredu imajo tudi **voljni procesi/strategije**, ker ustrezne in izdelane voljne strategije učencu pomagajo zaščititi njegove učne namere/cilje tudi takrat, kadar pogoji v okolju za to niso najustreznejši (če se npr. pojavi stresor ali ko se pojavijo cilji, ki so za učenca v tistem trenutku privlačnejši).



Če povzamemo, učence v razredu motivirajo različni (ne nujno učni) cilji. Predvsem učenci, ki so izpostavljeni delovanju različnih stresorjev (npr. učenci, ki se spopadajo z učnimi in čustvenimi težavami), samoregulacijo uporabljajo predvsem za to, da vzdržujejo in ponovno dosežejo ustrezno čustveno blagostanje, ne pa zato, da bi dosegli učne cilje, saj so ti zanje v tistem trenutku manj privlačni in manj pomembni. Predstavljeni model torej ni ozko vezan na samoregulacijo pri samostojnem učenju, ampak poudarja procese samoregulacije v razredu, tj. tiste procese, ki spodbujajo SRU, in tiste procese, ki spodbujajo samoregulacijo na področju dobrega počutja. Hkrati pa model predstavlja dobro izhodišče za nadaljnje razmišljanje avtoric o različnih programih, s pomočjo katerih želijo raziskovalci in tudi praktiki povečati in spodbuditi samoregulacijo pri učenju v razredu.

Obstajajo različni **programi za razvoj samoregulacijskih učnih spretnosti** (Pečjak in Košir 2002). Čeprav se posamezni programi med seboj precej razlikujejo, pa je smiselno poudariti vsaj nekatere elemente, ki bi jih po mnenju Schunka in Zimmermana (v Pečjak in Košir 2002) morali vključevati ti različni programi:

- učenje učnih strategij, ki so ključni element za razvoj SRU, pri čemer je poudarek predvsem na pomembni vlogi, ki jo ima v tem procesu učitelj;
- urjenje samoregulacijskih strategij in povratna informacija o učinkovitosti strategij;
- spremljanje uporabe strategije, njene učinkovitosti pri reševanju problema in modifikacije, ki so učenca pripeljale do rešitve problema;
- socialna podpora učenca prek drugih in pozneje postopen umik te podpore;
- samorefleksivna praska, ki se nanaša na lastno refleksijo učencev na področju dosežkov in tudi procesa SRU, da učenec ugotovi, katere strategije so bile v nekem kontekstu učinkovite in katere ne...

Spoznanja o SRU in samoregulacija v razredu so lahko učiteljem v pomoč, ko razmišljamo o učinkoviti pomoči za učno neuspešne učence. Med dejavniki učne uspešnosti, ki neposredno vplivajo na učno uspešnost učencev (Marentič Požarnik 2000), so tudi tisti, ki izhajajo iz značilnosti učenca (npr. njegovih metakognitivnih spretnosti učnih strategij, ki so pomembni elementi SRU). S podporo in pomočjo učenca pri oblikovanju ustrežnejših metakognitivnih in učnih spretnosti lahko torej pomembno vplivamo tudi na njegov učni uspeh.



SAMOREGULACIJSKO UČNJE PRI PRAKTIČNEM DELU PRI PREDMETIH KEMIJA IN POSKUSI V KEMIJI

Pri študiju literature o samoregulaciji in SRU sem razmišljala o vlogi in pomenu, ki ju ima učitelj pri spodbujanju samoregulacije pri učnem procesu. Učitelji nismo le prenašalci znanja oz. učnih vsebin, ampak moramo ustrezno strukturirati učno okolje; s svojim zgledom in vključevanjem učencev v proces konstrukcije znanja smo odgovorni za to, da učence naučimo tudi, kako se učinkovito učiti. Na kakšen način lahko torej učitelj s svojim delovanjem prispeva k izboljšanju učenja učencev? Kako lahko učitelj učence spodbuja, da razvijajo in pri učenju uporabljajo učinkovite samoregulacijske spretnosti?

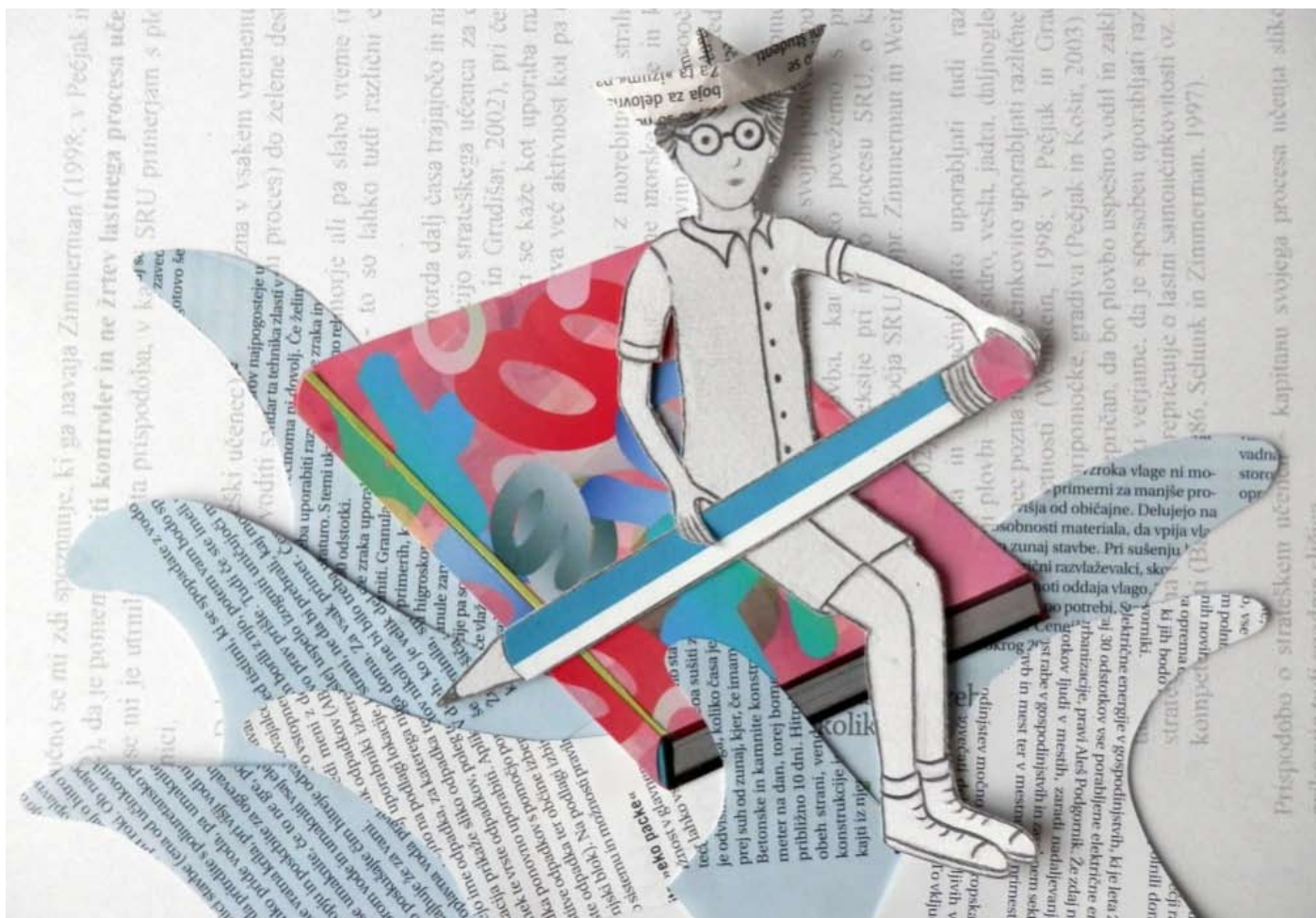
Ker številne študije potrjujejo pomembnost in pozitivne učinke SRU tercelo poudarjajo SRU kot ključno

kompetenco za vseživljenjsko učenje, se mi zdi smiselno, da različne vidike SRU spodbujamo že v osnovni šoli. V nadaljevanju predstavljam, kako skušam ta »ambiciozni« cilj zasledovati pri dveh različnih naravoslovnih predmetih. Pri tem so ključne učiteljeva vloga in aktivnosti, ki jih učitelj z načrtovanjem in izvedbo učne ure spodbuja pri učencih.

Pri poučevanju kemije in poskusov v kemiji mora učenec poleg deklarativnega znanja pridobiti tudi proceduralno znanje, ker ta predmeta vključujeta zelo veliko praktičnega dela. Pri izvajanju praktičnega dela pa je izjemno pomembna aktivna vloga učencev v procesu učenja. Ta je znotraj predmeta ustrezno poudarjena tudi med načeli učnega načrta (Program osnovna šola. Učni načrt. Kemija 2011; Program osnovna šola. Učni načrt. Kemija, Poskusi v kemiji 2005).

Metode in oblike dela pri pouku načrtujem tako, da imajo učenci možnost pridobivanja znanja z lastno izkušnjo, odkrivanjem. V pouk vključujem elemente izkustvenega učenja. Pri izvajanju praktičnega dela želim, da bi bili učenci samostojni in aktivni, zato sem pozorna, da je središče učne ure z učitelja preneseno na učence. Vloga učitelja je v tem primeru v funkciji oblikovanja ustrezne učne izkušnje in strukturiranja učnega okolja.

Upošteva je spoznanja o samoregulaciji v razredu, stremim k temu, da (učno) okolje poleg doseganja učnih ciljev učencem omogoča tudi zadovoljevanje njihovih socialno-emocionalnih ciljev in potreb. V razredu so poleg doseženih učnih ciljev in dosežkov pomembni tudi drugi cilji, ki se nanašajo predvsem na zadovoljevanje potreb učencev, kot so potreba po pripadnosti, socialni podpori, po zabavi ... Pri



Slika 1: (Barbara Lekše): Prispevek strateškega učenca, ki vodi svojo barko (učni proces) k zelenemu (učnemu) cilju

predmetih kemija in poskusi v kemiji je poudarek na praktičnih vajah, ki jih učenci izvajajo v vnaprej določenih manjših skupinah. Izkušnje so pokazale, da skupine zelo dobro delujejo, če so heterogene in stalne. Učenci se v medsebojni interakciji v skupinah lahko učijo drug od drugega. Učno šibkejši učenci imajo v interakciji s kompetentnejšimi učenci možnost, da gradijo svoje znanje. Učno uspešnejši učenci pa s tem razvijajo številne socialne spretnosti in sposobnost komunikacije ter tako tudi utrjujejo in nadgrajujejo razumevanje učnih vsebin. Svoje misli, čustva in vedenje prilagodijo, takoda vplivajo na svoje učenje in motivacijo. Predmet poskusi v kemiji je izbirni, torej si ga učenec izbere sam; mogoče je zato tudi bolj motiviran za učenje. Pogosto vključujem tudi eksperimentalno obliko dela, ki jo imajo učenci radi, med seboj se pozitivno povezujejo, bolj so pripravljeni svoje znanje in izkušnje deliti z

drugimi, izboljša se razredna klima. Konkretno izkušnje pri praktičnem delu, aktivna vloga učencev pri tem indejstvo, da učenci navadnož veseljem sodelujejo v skupini vrstnikov, jim pomagajo do boljšega razumevanja učnih vsebin.

Pomembno je, da so učenci sposobni načrtovati, uravnavati in voditi svoj učni proces ter da znajo poročati o tem, kako so razmišljali, opisati svoja opažanja, ki ne vključujejo samo »vidnega«, ampak je treba ob tem sistematično opazovati in razmišljati, da znajo presoditi različne izide poskusov, biti kritični ob tem, razmišljati, kako bi se neke naloge sploh lotili... Učenci imajo možnost reševanja konkretnih problemov; spodbujam jih, da ob opažanjih sistematično opazujejo in razmišljajo. Problemske naloge zahtevajo več časa za razmišljanje. Učenci skušajo sami ugotoviti, kaj je treba narediti, da neko nalogo/problem rešijo. Presodijo,

ali je bila njihova pot do rešitve naloge/problema učinkovita, kar pomeni, da reflektirajo svoj način reševanja problema. Učenci razvijajo zmožnost, da ciljno uravnavajo svoje vedenje, si postavijo cilje in podcilje.

Učenci prevzemajo nase del odgovornosti za doseganje cilja. Na začetku šolskega leta se seznanijo z varnim eksperimentiranjem, varnim ravnanjem s snovmi in z upoštevanjem varnostnih predpisov. Zavedajo se, kaj od nove snovi že poznajo in česa ne. Vertikalna povezanost je večkrat poudarjena – pri vajah se spomnijo na že obravnavano snov pri pouku ali v nižjih razredih ali med razlago dobijo asociacijo na izvedeno praktično dejavnost.

Z učenci po končanem praktičnem delu vedno razpravljamo o nalogah. V diskusiji jih izzovem z vprašanji, ki spodbujajo njihovo razmišljanje in osmislijo izkušnje. Velik poudarek je

tudi na transferu v učni situaciji pridobljenih spoznanj v vsakodnevem življenju. To daje učencem priložnost, da učno izkušnjo ocenijo kot smiselno in zanje osebno pomembno, kar spodbuja pozitivne izide učenja in zapomnitev. Učenci argumentirajo svoje rezultate, razvijajo sposobnost interpretacije in komunikacije.

Možnosti za spodbujanje samoregulacije in SRU v razredu je veliko. V prispevku sem nanizala nekaj aktivnosti, ki jih izvajam z učenci z namenom izboljšanja učinkovitosti učnega procesa, hkrati pa želim, da s tem pridobivajo tudi kompetence, ki presegajo samo šolsko okolje.

Ključno se mi zdi spoznanje, ki ga navaja Zimmerman (v Pečjak in Košir 2002), da je pomembno **biti nadzorni, in ne žrtev lastnega procesa učenja**. Pri tem se mi je utrnila slikovita prispodoba, v kateri SRU primerjam s plovbo na jadrnici:

- dober kapitan (strateški učenec) je tisti, ki zna v vsakem vremenu (učnih okoliščinah) dobro voditi svojo barko (učni proces) do zelene destinacije (učnega cilja);
- pri tem ga ne sme zmotiti nemirno morje ali slabo vreme (različni dejavniki, ki ovirajo proces SRU – to so lahko tudi različni cilji, ki tekmujejo za učenčevo pozornost);
- kapitan mora biti pripravljen tudi na mogočo dlje časa trajajočo in naporno plovbo, kar lahko povežemo z motivacijo strateškega učenca za doseg učnega cilja (Weinstein v Pečjak in Gradišar 2002), pri čemer je pomemben tudi večji vložek truda, ki se kaže kot uporaba različnih voljnih strategij, saj SRU od učenca zahteva več aktivnosti kot učenje brez regulacije;
- dober kapitan se zna učinkovito spoprijeti z morebitnimi strahovi, s katerimi se spopada, ko prečka različne nevarne morske ožine in krmari okrog čeri; analogijo lahko naredimo z učenčevim ustreznim soočanjem in sprejemanjem različnih pozitivnih in negativnih čustev pred učenjem, med njim in

po njem, ta so prav tako sestavni del SRU (Pekljaj 2001);

- dobri kapitani so včasih pisali dnevnike o svojih pomorskih dogodivščinah, v katerih so zajeli različne vtise s svojih potovanj, podatke o tem, kakšna je bila plovba, kar lahko povežemo s procesi samospremljanja in samorefleksije pri procesu SRU in po njem, o katerih govorijo različnih avtorji s področja SRU, npr. Zimmerman in Weinstein (v Pečjak in Gradišar 2002);
- dober kapitan pozna in zna učinkovito uporabljati tudi različne pripomočke pri svoji plovbi – Kompas, sidro, vesla, jadra, daljnogled ..., tako kot strateški učenec pozna in zna učinkovito uporabljati različne učne in metakognitivne spretnosti (Weinstein 1998; v Pečjak in Gradišar 2002) pa tudi npr. učne pripomočke, gradiva (Pečjak in Košir 2003);
- dober kapitan je hkrati prepričan, da bo plovbo uspešno vodil in končal, tako kot strateški učenec, ki verjame, da je sposoben uporabljati različne strategije – ima torej trdno prepričanje o lastni samoučinkovitosti oz. svoji kompetentnosti (Bandura 1986; Schunk in Zimmerman 1997).

Prispodobo o strateškem učencu – kapitanu svojega procesa učenja – slikovito prikazuje tudi slika 1.

Literatura

- Boekaerts, Monique (2002) Bringing About Change in the Classroom: Strengths and weaknesses of the self-regulated learning approach – EARLI presidential address, 2001. *Learning and Instruction*, let. 12: str. 589–604.
- Boekaerts Monique in Corno Lyn (2005) Self-regulation in the Classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An international review*, let. 54 (št. 2): str. 199–231.
- Marentič Požarnik Barica (2000) *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Pečjak Sonja in Gradišar Ana (2002) *Bralne učne strategije*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Pečjak Sonja in Košir Katja (2002) *Poglavja iz pedagoške psihologije: izbrane teme*. Ljubljana: Oddelek za psihologijo Filozofske fakultete v Ljubljani.

Pečjak Sonja in Košir Katja (2003) Pojmovanje in uporaba učnih strategij pri samoregulacijskem učenju pri učencih osnovne šole. *Psihološka obzorja*, let. 12 (št. 4): str. 49–70.

Pekljaj Cirila (2001) Metacognitive, Affective-motivational Processes in Self-regulated Learning and Students' Achievement in Native Language. *Psihološka obzorja*, let. 10 (št. 3): str. 7–19.

Pintrich Paul R. (1999) The Role of Motivation in Promoting and Sustaining Self-regulated Learning. *International Journal of Educational Research*, let. 31: str. 459–470.

Schunk Dale H. (2005) Commentary on Self-regulation in School Contexts. *Learning and Instruction*, let. 15: str. 173–177.

Schunk Dale H. in Zimmerman Barry J. (1997) Social Origins of Self-regulatory Competence. *Educational Psychologist*, let. 32 (št. 4): str. 195–208.

Vesel Jasna (2006) *Program razvijanja samoregulacijskih spretnosti pri učenju v srednji šoli*. Ljubljana: Filozofska fakulteta, UL.

Wentzel Kathryn (1999) Social-motivational Processes and Interpersonal Relationships: Implications for understanding motivation at school. *Journal of educational psychology*, let. 9 (št. 1): str. 76–97.

Vira

- Vir 1: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (2011) *Program osnovna šola. Učni načrt. Kemija*. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_kemija.pdf, 31. 1. 2015.
- Vir 2: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (2005) *Program osnovna šola Učni načrt. Poskusi v kemiji* (2005). Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/predmeti_izbirni/Kemija_izbirni.pdf, 31. 1. 2015.