

Sistematično spodbujanje, spremljanje in preverjanje vsepredmetnih veščin v mednarodnem projektu Spremljanje vsepredmetnih veščin

Tanja Rupnik Vec

Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Amela Sambolić Beganović

Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Za uspešno delovanje v različnih življenjskih situacijah potrebujemo veščine sodelovanja, komuniciranja, argumentiranja, reševanja problemov, odločanja, ustvarjalnosti in druge. V strokovni literaturi s področja vzgoje in izobraževanja so jih poimenovali različno, kot veščine 21. stoletja, temeljne veščine, vsepredmetne veščine ali prečne oziroma transverzalne veščine, saj so temelj učinkovitega delovanja v svetu in jih v različnih kombinacijah terja prav vsaka problemska situacija. Pa vendar jih pogosto prezremo in v središče poučevanja postavljamo vsebine predmetov. Kako učence spodbuditi k sistematičnemu učenju vsepredmetnih veščin? Kako jih v procesu sistematičnega in samouravnajočega učenja veščin učinkovito podpreti? Kako te veščine spremljati in vrednotiti? Ta in podobna vprašanja zastavlja mednarodni projekt Preverjanje vsepredmetnih veščin (ATS 2020: Assessment of Transversal Skills). Učitelji, ki sodelujejo v njem, se osredotočajo na spodbujanje razvoja izbranih vsepredmetnih veščin z uporabo digitalnih tehnologij in formativnega spremljanja. V prvem delu prispevka bomo primerjalno analizirali nekatere modele vsepredmetnih veščin in pojasnili model, oblikovan v projektu ATS 2020, v drugem pa bomo pojasnili temeljne cilje projekta ter teoretska izhodišča, na katerih temelji razvojno delo.

Ključne besede: vsepredmetne veščine, formativno spremljanje, avtentični pouk, samouravnavanje

Uvod

Želja po napredovanju in nenehnem izboljševanju je ključnega pomena. Nobenega smisla nima, da otroke silimo v izboljševanje veščin; tega si morajo želeli.

Tony Buzan

Izhodišče prispevka predstavlja predpostavka, da so vsepredmetne veščine pogosto prezrta sestavina učenja in poučevanja. Ta tr-

ditev je parafraza sicer že pred leti izrečene misli takratnega direktorja Pedagoškega inštituta, Janeza Justina: »Argumentacija je prezrta sestavina kompleksnega znanja učencev v naših šolah«, in ni podprta z empirično raziskavo. Vendar pogosto opažamo, da učitelji v raznovrstnih projektih Zavoda Republike Slovenije za šolstvo (npr. Eufolio, Didaktična prenova gimnazij, ATS 2020 itd.),¹ čeprav jih spodbujajo in usmerjajo v učencem razvidno poučevanje veščin, te le redko postavijo v ospredje pouka tako, da bi jih spodbujali načrtno in sistematično, jih spremljali in preverjali oziroma da bi v samospremljanje in samopreverjanje vsepredmetnih veščin usmerjali učence. Vse prevečkrat svoje prakse v razredu utemeljijo na predpostavki, da se učenje ali napredek v veščini zgodi že, če se učenec sooči s situacijo, ki terja uporabo veščine. Vendar sistematično učenje veščin predpostavlja mnogo več. Vključuje vedenje (znanje) o veščini, jasen cilj in kriterije uspešnosti oziroma odgovore na vprašanja, kot so: »Kaj natančno je dobro sodelovanje? Kako to počnemo? Po čem ga prepoznamo? Kaj so kriteriji učinkovitega sodelovanja in komuniciranja? Kaj je dober (zdrav) argument? Kaj so kriteriji kakovostnega argumentiranja?« Obenem pa učenec potrebuje priložnosti, da bo veščine dejansko uporabljal ter po vsaki dejavnosti, v skladu s kriteriji uspešnosti, prejel kakovostno povratno informacijo ter dobil možnost, da bo svojo dejavnost ali izdelek izboljšal oziroma da bo v daljšem obdobju spremljal svoj napredek.

Pomembno izhodišče prizadevanj v projektu predstavlja tudi teza, da se učenci učijo predvsem tega, kar učitelji preverjajo, oziroma tega, za kar pričakujejo, da bo zahteval preizkus znanja (Biggs in Moore 1999). Izhajajoč iz te trditve sklepamo, da je učenje veščin, če jih sistematično spremljamo in preverjamo, učinkovitejše.

Teoretska izhodišča

Prvo teoretsko izhodišče pri projektu Preverjanje vsepredmetnih veščin (Assessment of Transversal Skills – ATS 2020) predstavlja razvidno (eksplicitno) poučevanje veščine, v nasprotju s skritim (implicitnim) poučevanjem. Na omenjeno razliko v spodbujanju

¹ Navajamo projekte, ki smo jih v različnih obdobjih vodili na Zavodu Republike Slovenije za šolstvo ter v njih sodelujoče učitelje usmerjali v sistematično spodbujanje razvoja raznovrstnih veščin in kompetenc: Didaktična prenova gimnazij (2010–2013), European e-portfolio Classroom – Eufolio (2013–2015), Assessment of Transversal Skills – ATS 2020 (2015–2018).

razvoja veščin pri učencih so najprej opozorili avtorji s področja poučevanja kritičnega mišljenja. Tako Enis (Plath idr. 1999) razlikuje štiri pristope k poučevanju kritičnega mišljenja (avtorici pa idejo razširjava še na druge veščine): (a) *splošni pristop* (poučevanje načel mišljenja/veščin kot posebna učna snov oziroma učni predmet), (b) *infuzija* (spodbujanje kritičnega mišljenja/veščin znotraj predmeta ali področja, pri čemer so načela kritičnega mišljenja/veščine učencu razvidna), (c) *potopitev* (učenec ima prilžnost misliti/uporabljati veščino, vendar mu načela kritičnega mišljenja/veščine niso razvidna, ostajajo skrita), (d) *mešani pristop* (kombinacija splošnega pristopa z infuzijo ali potopitvijo).

Razvidno poučevanje veščin je domnevno učinkovitejše od skritega. To trditev podpira več raziskav s področja kritičnega mišljenja (Paul 2005; Ikuenobe 2001; Angeli in Valanides 2009; Zohar in Nemet 2002; Solon 2007). Tudi Van Gelder (2004) na temelju pregleda več raziskav poudarja, da je praksa na nekem področju učinkovitejša, če jo podpira določena raven teoretičnega vpogleda. Poznavanje teorije o kritičnem mišljenju omogoča poglobljeno razumevanje procesa mišljenja in samouravnavanje. Po analogiji sklepamo, da velja enako tudi za druge veščine.

V projektu Preverjanje vsepredmetnih veščin² učitelji razvijajo strategije za spodbujanje ter spremljanje in vrednotenje vsepredmetnih veščin učencev. Temeljno razvojno vprašanje, z vidika učiteljev, je naslednje: »Kako naj z uporabo različnih digitalnih orodij, predvsem z uporabo razvojnega e-listovnika, spodbujam učence k načrtovanju, spremljanju in vrednotenju lastnega napredka (samouravnavanja) v vsepredmetnih veščinah?«

Različni modeli vsepredmetnih veščin

Odgovorov na vprašanje, katere so ključne veščine sodobnosti, je mnogo. Pa si pogledjmo nekatere modele vsepredmetnih veščin, ki jih imenujejo tudi prečne, generične veščine ali pa veščine 21. stoletja in jih v tem prispevku (ter v projektu ATS 2020) opredeljujemo kot veščine, ki so relevantne v različnih kontekstih oziroma

² ATS 2020 je projekt, ki ga podpira Evropska skupnost in sodi v sklop projektov Erasmus + na ravni eksperimentiranja politik. Sodeluje 17 partnerjev iz 11 držav, vključenih je preko 250 šol, 1000 učiteljev in 20.000 učencev. V Sloveniji sodeluje 27 šol in približno 130 učiteljev. Poleg Zavoda Republike Slovenije za šolstvo, ki vodi pilotiranje (delo s šolami) na mednarodni ravni, sodelujejo še Pedagoški inštitut, odgovoren za evalvacijo projekta na mednarodni ravni, Republiški izpitni center, ki pri tem sodeluje, ter Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport, ki skrbi za diseminacijo.

so prenosljive iz konteksta v kontekst. Sledila bo kratka primerjalna analiza.

Evropska komisija je leta 2007 objavila dokument *Ključne kompetence za vseživljenjsko učenje: evropski referenčni okvir*; dobro znan tudi v slovenskem šolskem prostoru, saj je predstavljal teoretsko izhodišče za prenovo tako gimnazijskih (1998) kot osnovnošolskih učnih načrtov (2001). Model omenja osem ključnih kompetenc, ki jih preči sedem vsepredmetnih veščin. Ključne kompetence so sporazumevanje v maternem in tujem jeziku, matematične kompetence in temeljne kompetence v znanosti in tehnologiji, digitalne kompetence, učenje učenja, socialne in državljanske kompetence, iniciativnost in podjetnost ter kulturno zavedanje in izražanje. V tem dokumentu je kompetenca opredeljena kot »kombinacija znanja, veščin in stališč v nekem kontekstu. Ključne kompetence potrebuje vsak posameznik za osebno izpolnitev in razvoj, aktivno državljanstvo, socialno vključenost in zaposlitev« (str. 3), zato je Evropska komisija državam priporočila, da jih vključijo v svoje kurikule. Poleg natančnejše opredelitve posamezne ključne kompetence avtorji besedila uvodoma izpostavijo ključne teme, ki prečijo vseh osem kompetenc; to so naslednje *vsepredmetne veščine*: (1) kritično mišljenje, (2) ustvarjalnost, (3) samoiniciativnost, (4) reševanje problemov, (5) ovrednotenje tveganja, (6) sprejemanje odločitev ter (7) konstruktivno uravnavanje čustev. Seznam je podoben Wagnerjevemu konceptu ključnih veščin (Arjomand idr. 2013); avtor meni, da bi pred koncem srednješolskega izobraževanja vsak učenec moral obvladati oziroma razviti kritično mišljenje in reševanje problemov (sposobnost postavljati prava vprašanja), sodelovanje v omrežjih in vodenje z vplivanjem, živahnost in prilagodljivost, iniciativnost in podjetnost, dostop do informacij in analiziranje le-teh, učinkovito pisanje in govorno sporočanje, radovednost in domišljijo. Evropski okvir ključnih kompetenc in vsepredmetnih veščin, ki jih prečijo, je predstavljal referenčno izhodišče za načrtovanje kurikulov v evropskih državah. V nadaljevanju predstavljamo nekaj modelov vsepredmetnih veščin.

Irski model vsepredmetnih veščin, Junior Cycle – Key Skills. Irška je leta 2013 reformirala šolski sistem, da bi učitelji v poučevanje vseh predmetov integrirali vsepredmetne veščine, tako na osnovnošolski kot na srednješolski ravni. Zato so oblikovali model, ki vključuje osem ključnih veščin: (1) samouravnavanje, (2) dobro počutje, (3) obvladovanje informacij in uravnavanje lastnega mišljenja, (4) matematična zmožnost (obvladovanje matematičnih

konceptov in reševanja problemov), (5) ustvarjalnost, (6) sodelovanje, (7) komuniciranje, (8) bralna zmožnost (obvladovanje jezika/jezikovna zmožnost) (model so posodobili leta 2015). Veščine so v njem natančneje opredeljene, mi pa bomo predstavili zgolj štiri, ki so predmet projekta ATS 2020. *Veščina samouravnavanja* pomeni poznavanje sebe, sprejemanje preišljenih odločitev, oblikovanje in doseganje osebnih ciljev, sposobnost samorefleksije (učenja) ter uporaba tehnologije pri uravnavanju sebe in svojega učenja. *Veščina sodelovanja* pomeni razvijanje kakovostnih odnosov ter zmožnost reševanja sporov, sodelovanje, spoštovanje razlik, prispevanje k dobrobiti sveta, učenje drug od drugega ter uporabo tehnologije v sodelovalne namene. *Veščina komuniciranja* obsega uporabo jezika in števil, poslušanje in samoizražanje, nastopanje in predstavljanje, razpravljanje ter uporabo digitalne tehnologije v podporo pri komuniciranju. K *veščini upravljanja z informacijami in samouravnavanja mišljenja* pa sodijo radovednost, zbiranje, beleženje, organiziranje in vrednotenje podatkov in informacij, kritično in ustvarjalno razmišljanje, refleksija in evalvacija lastnega učenja ter uporaba tehnologije za dostopanje do vsebin, njihovo obvladovanje in deljenje. Irski pristop ima dve značilnosti: veščine vsebujejo – poleg splošne opredelitve – še opredelitev v smislu stavkov, ki se začenjajo z glagolom »Zmorem ...«; ti učencu omogočajo artikulacijo dosežka in ali predvidevanja cilja, obenem pa model veščine rabe informacijsko-komunikacijske tehnologije integrira v vse druge veščine.

Škotski kurikulum predpostavlja pet temeljnih veščin, ki so integrirane v vse predmete in vse učne teme: *komunikacija* (sodelovanje v razpravah, pisanje pisem in poročil, razumevanje besedil), *znanje računanja* (uporaba table, diagramov, grafov in simbolov ter upravljanje z denarjem in merjenje), *reševanje problemov* (analiziranje situacije, načrtovanje strategije, zagotavljanje virov, uporaba informacij in evalvacija postopkov), *uporabo informacijske tehnologije* (splet in e-mail, priprava dokumentov in predstavitev), *sodelovanje* (načrtovanje in izvajanje naloge v sodelovanju z drugimi člani skupine).

Finski kurikulum iz leta 2004 ne uporablja koncepta veščin, pač pa izpostavlja kroskurikularne teme, kakršne so npr. (1) osebni razvoj, (2) kulturna identiteta in internacionalnost, (3) medijske veščine in komunikacija, (4) sodelovalno državljanstvo in podjetnost, (5) odgovornost do okolja, dobrobiti in prihodnosti, (6) varnost in promet, (7) tehnologija in posameznik.

Na *Severnem Irskem* za vsepredmetne veščine, ki naj bi jih razvijali vsi učenci pri vseh predmetih, uporabljajo besedno zvezo *miselne veščine in osebne sposobnosti* ter med njimi pri mlajših učencih navajajo (Council for the Curriculum, Examinations & Assessment 2007): (a) mišljenje, reševanje problemov in odločanje, (b) samouravnavanje, (c) sodelovanje, (d) obvladovanje informacij in (e) ustvarjalnost, pri starejših pa: (a) reševanje problemov, (b) samouravnavanje in (c) sodelovanje. Te veščine, skupaj z veščinami komunikacije, uporabo računanja in informacijsko-komunikacijske tehnologije prečijo celoten kurikulum.

Eden impresivnejših modelov vsepredmetnih veščin, ki ne izvira iz evropskega prostora, vendar je v njem precej prisoten, je *model veščin 21. stoletja*, ki ga je razvila ekipa *Microsoftovih teoretikov* (Partnership for 21st Century Skills b.l.). Obsega tri kategorije veščin s podkategorijami: (1) informacijske in komunikacijske veščine, (2) mišljenje in reševanje problemov, (3) medosebne in veščine samousmerjanja. V prvo skupino sodijo veščine, povezane z informacijsko in medijsko pismenostjo, v drugo kritično in sistemsko mišljenje, sposobnost identifikacije, oblikovanja in reševanja problemov ter ustvarjalnost in intelektualna radovednost, v tretjo pa so umeščene medosebne veščine in veščine sodelovanja, veščine samousmerjanja, zanesljivost in prilagodljivost ter družbena odgovornost. Model je pragmatičen in pri konceptih veščin oziroma podveščin ni dosleden, saj na različnih ravneh omenja še koncept pismenosti, v sklop veščin pa umešča tudi osebne značilnosti (npr. prilagodljivost), vendar mu to, po naši oceni, ne jemlje sporočilne vrednosti.

Primerjavo modelov povzemamo v preglednici 1. Pregled pokaže, da vsi obravnavani modeli poudarjajo *učinkovito mišljenje* kot ključno področje razvoja, čeprav ga opredeljujejo različno. Kot ključne veščine, ki jih je vredno spodbujati, na tem področju največkrat omenjajo *kritično mišljenje* in *reševanje problemov*, dosledno je izpostavljena *ustvarjalnost*, mestoma pa radovednost kot osebna lastnost.

Ne glede na poimenovanje se v vseh obravnavanih modelih kot izjemno pomembno pojavlja socialno področje, opredeljeno z *veščino komuniciranja ali sodelovanja*. Tretje področje, ki je v modelih precej zastopano, je *motivacija*. Opredeljena je predvsem s koncepti *samousmerjanja in samouravnavanja*, nanaša pa se na oblikovanje ciljev, sokreiranje strategij, ki omogočajo njihovo uresničevanje, ter na raznovrstne samorefleksivne dejavnosti. V večini modelov pa je prezrto čustveno področje, čeprav se ga na

PREGLEDNICA 1 Primerjalna preglednica modelov vsepredmetnih veščin po nekaterih evropskih državah

		Model, država						
Temeljni psihološki proces		Evropska komisija 2010 – transverzalne veščine, ki prejemajo 8 ključnih kompetenc	Mlajši učenci (Irski)	Starejši učenci (Irski)	Ključne veščine (Škotska)	Skills (Severna Irski)	MS 21st century skills	ATS 2020 – slovenski model
Kognitivni procesi	Mišljenje in reševanje problemov	Kritično mišljenje, reševanje problemov, odločanje	Obvladovanje informacij in samouravnava mišljenja	Kritično mišljenje	Reševanje problemov	Reševanje problemov in odločanje	Kritično mišljenje, reševanje problemov in odločanje	Učinkovito mišljenje: kritično mišljenje, reševanje problemov
	Ustvarjalnost	Ustvarjalnost	Ustvarjalnost	Ustvarjalnost	Ustvarjalnost	Ustvarjalnost	Ustvarjalnost in inovativnost	Ustvarjalnost
	Posebne sobnosti – raba IKT	*		Uporaba informacijske tehnologije	Uporaba informacijske tehnologije	Uporaba informacijske tehnologije	Koncepti IKT	Digitalne veščine
Motivacija	Posebne sobnosti – druge	Matematična zmožnost, bralna zmožnost	Procesiranje informacij	Računstvo	Računstvo	Računstvo	Informacijska pismenost, medijska pismenost	
	Samoiniciativnost, ovrednotenje tveganja	Samouravnava vanje	Osebna učinkovitost				Iniciativnost in samousmerjanje, fleksibilnost in prilagodljivost, produktivnost	Samouravnava vanje
Čustva	Konstruktivno uravnava vanje čustev	Dobro počutje, uravnava vanje čustev						
Komuniciranje	Sodelovanje	Komuniciranje	Komuniciranje	Komuniciranje	Komuniciranje	Komuniciranje	Komuniciranje	Komuniciranje
	Sodelovanje	Sodelovanje	Sodelovanje	Sodelovanje	Sodelovanje	Sodelovanje	Sposobnost vodenja in odgovornost	Sodelovanje

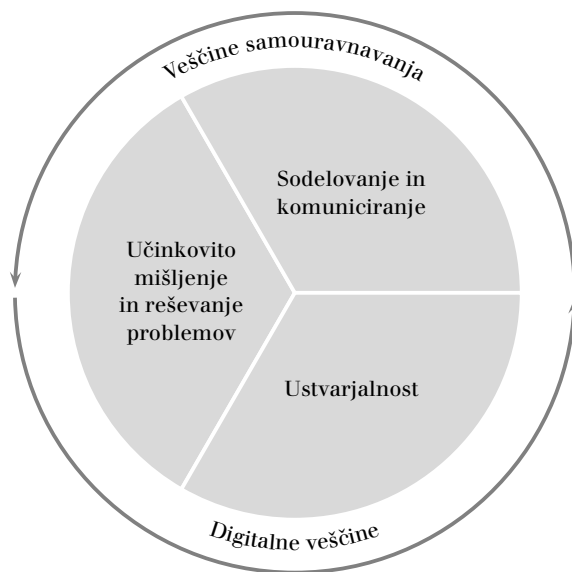
OPOMBE * V irskem modelu ima uporaba IKT poseben status, saj je znotraj vsake ključne veščine opredeljena tudi raba IKT, npr. opis veščine komuniciranja dopolnjuje alineja: »Uporablja IKT za komuniciranje.« Irski je posebna tudi v tem, da je model opredeljen nekoliko drugače za starejše otroke in dijake; izpostavljamo oba.

izvedbeni ravni ali ravni spodbud in učenja učencev nedvomno dotikajo koncepti, kot so sodelovanje in komuniciranje ter samouravnavanje.

ATS 2020 – model vsepredmetnih veščin

Na temelju primerjalne analize modelov vsepredmetnih veščin je bil oblikovan model veščin ATS 2020, ki obsega: (1) učinkovito mišljenje (kritično mišljenje, raziskovanje, reševanje problemov in odločanje, uporaba virov), (2) sodelovanje in komuniciranje, (3) ustvarjalnost, (4) digitalne veščine in (5) samoregulacijo.

Shema prikazuje odnose med vsepredmetnimi veščinami, kot jih razumemo v projektu: digitalne veščine ter veščine samoregulacije prečijo druge veščine. Digitalne veščine, kot zmožnost uporabe digitalnih orodij za izboljševanje rezultatov pri reševanju različnih problemov, podpirajo vse druge veščine, predstavljene v modelu: olajšujejo sodelovanje, odpirajo nove možnosti za ustvarjalnost, podpirajo samouravnavanje (npr. z uporabo e-listovnika) in omogočajo hitrejši dostop do informacij, kar spodbuja mišljenje, raziskovanje in odločanje. Veščine samouravnavanja pa prečijo druge veščine modela, saj predstavljajo osnovo za napredovanje v drugih veščinah: učenec, ki učenje drugih veščin uravnava zavestno (si postavlja cilje, spremlja in vrednoti napredek), napreduje hitreje.



SLIKA 1
Model vsepredmetnih
veščin ATS 2020 –
Slovenija

Formativno spremljanje vsepredmetnih veščin ob podpori digitalnih orodij

Spremljanje vsepredmetnih veščin bomo v tem prispevku (tako kot v projektu) umestili v kontekst filozofije formativnega spremljanja/vrednotenja ter uporabe razvojnega e-listovnika, osredinili pa se bomo zgolj na dve skupini: na veščine kritičnega mišljenja (znotraj njih pa na podskupino veščin argumentiranja) ter veščine sodelovanja in komuniciranja.

William (2013, 136) na temelju pregleda številnih definicij formativnega spremljanja/vrednotenja znanja izpostavlja: »Preverjanje deluje formativno, če učitelji, učenci in njihovi vrstniki pridobivajo dokaze o napredku pri učencih, ki jih interpretirajo in uporabijo za odločitve o naslednjih korakih v procesu poučevanja, tako da so te boljše in bolj podprte, kot bi bile odločitve brez teh dokazov.«

James idr. (2006, 1) pa poudarjajo, da imajo v tem procesu osrednjo vlogo dejavnosti, ki

- pomagajo učencem razumeti cilje učenja in ozavestiti, kaj je kakovostno učenje;
- pomagajo učencem graditi na močnih točkah in preseči ovire pri prejšnjem učenju;
- pomagajo učencem razumeti, kako ravnati na temelju konstruktivne povratne informacije, usmerjene v izboljšanje in v razvoj motivacije za izboljšanje;
- pomagajo učencem, da s pomočjo drugih (vključno z vrstniškim vrednotenjem) poglobijo razumevanje ter prevzamejo odgovornost za lastno učenje.

»Bistvo vseh teh praks je napraviti učenje eksplicitno in učencu omogočiti, da prevzame nadzor nad svojim učenjem, in ga spodbuditi k temu.« (James idr. 2006) Vse omenjene dejavnosti lahko učitelj podpre z uporabo digitalnih orodij. V e-okolju (npr. v spletni aplikaciji Mahara ali v o365) učenec načrtuje, spremlja in vrednoti svoj napredek in tako izgrajuje razvojni elektronski listovnik, ki ga v projektu opredeljujemo kot učenčevo osebno elektronsko okolje, v katerem načrtuje, spremlja in vrednoti svoj napredek pri učenju (znanja in veščin), zbira raznovrstne izdelke in dokazila, reflektira svoje delo ter komunicira z zainteresirano javnostjo (učitelji, sošolci, starši, vrstniki) (Rupnik Vec in Stanojev 2013)

Na najsplošnejši, shematski ravni lahko proces formativnega spremljanja vsepredmetnih veščin prikažemo kot cikel petih ko-

rakov, s pomočjo katerih učitelj učence ob ključnih vprašanjih o večini usmerja v razmišljanje:

1. *ozaveščanje veščine* (Kaj je kakovostno argumentiranje? Kako več sem v tem trenutku v argumentiranju? Kaj je dobro sodelovanje? Kako sem doslej sodeloval z drugimi? Kaj je ustvarjalnost? Na katerih področjih sem ustvarjal? Itd.);
2. *seznanitev z nameni učenja in sooblikovanje kriterijev uspešnosti* (Kaj je cilj učenja argumentiranja? Kaj so kriteriji učinkovitega argumentiranja? Kaj bo dokaz, da nekaj dobro argumentiram? Kako se naučim sodelovanja in komuniciranja v skupini? Kaj bi si želel vaditi? Kateri vidik sodelovanja ali komunikacije bi rad izboljšal? Kako bom vedel, da res napredujem?);
3. *načrtovanje in udeležba v dejavnostih*, ki terjajo uporabo veščin, ter *zbiranje dokazov* (Katere dejavnosti mi omogočajo učenje argumentiranja? Pišem argumentativne eseje, razpravljam, analiziram in vrednotim argumente drugih, analiziram debate drugih ... Kaj bo dokaz, da postajam učinkovitejši? Kako lahko vadim učinkovito komuniciranje? V katerih situacijah lahko izboljšam sodelovanje? Kaj bom storil? Kdaj? Itd.);
4. pridobivanje *konstruktivne povratne informacije v skladu s kriteriji uspešnosti* od učitelja in od sošolcev (Kako učinkovito sem, glede na kriterije uspešnosti, argumentiral svoje mnenje v določeni razpravi, eseju ...? Kako sem, glede na kriterije uspešnosti, sodeloval v skupini? V čem sem bil dober? Kaj ostaja moj izziv? Itd.);
5. *samorefleksija in samoevalvacija* (V tej razpravi mi je uspelo ... Pri tem skupinskem delu sem se izkazal v ... Predstavitev seminarske naloge je bila odlična, ker ... Moj izziv ostaja ... Glede na lastne ugotovitve in povratne informacije sošolcev in učitelja bom prihodnjič spremenil ...).

Učenec pri teh dejavnostih uporablja digitalna orodja na različne načine, npr. v e-listovniku⁵ načrtuje svoje učenje (opredeli cilje učenja, razmišlja o kriterijih uspešnosti in dokazih za

⁵ V odprtokodni spletni aplikaciji Mahara, namenjeni oblikovanju portfolia učenca, smo v projektu eUfolio (2013–2015) oblikovali zavihek Moje učenje. Polja tega zavihka učenca spodbujajo, da v procesu učenja preide vse faze učenja, od ozaveščanja predznanja oziroma trenutne ravni spretnosti, preko načrtovanja cilja učenja, razmisleka o kriterijih uspešnosti, zbiranja dokazil o napredovanju proti cilju, zbiranju povratnih informacij o svojih izdelkih ali dejavnosti do sprotne in končne samoevalvacije učenja in napredka.

napredek), išče informacije, s pomočjo katerih bo oblikoval argumente; išče argumente, ki jih analizira in vrednoti, uporablja spletna orodja, ki omogočajo sodelovalno delo na daljavo, razpravlja v (zaprtih) forumih (prednost tovrstnih razprav je njihova sledljivost, kar omogoča kasnejše analize), uporablja orodja za samovrednotenje ali samorefleksijo (vprašalniki, dnevniki itd).

Ključni element v procesu razvidnega učenja vsepredmetnih veščin je kakovostna povratna informacija, ki jo učenec prejme od učitelja in/ali sošolcev, kar potrjuje tudi več raziskav Hattieja (2009) ter Hattieja in Timperleya (2007), ki ugotavljajo, da ima povratna informacija enega najmočnejših vplivov na rezultate učenja in poučevanja.

Kriteriji uspešnosti razvoja vsepredmetnih veščin

Predpogoj za oblikovanje konstruktivne povratne informacije so kriteriji uspešnosti, s katerimi učitelj seznanjeni učence še pred samim učenjem ali pa jih učenci, na temelju analize odličnih ter šibkih izdelkov in praks, ustvarijo sami.

Soustvarjanje kriterijev uspešnosti ali napredka v veščini lahko poteka v dveh fazah: učenci sprva samostojno razmišljajo o tem, katere so sestavine večščega ravnanja (npr. večščega argumentiranja, učinkovitega sodelovanja in komuniciranja itd.), nato svoje zamisli soočijo, končni seznam pa nastane v dialogu; učitelj doda vse bistvene kriterije, ki jih učenci niso navedli. Primer končnega seznama ciljev in kriterijev uspešnosti za veščine analiziranja, vrednotenja in oblikovanja argumentov je lahko takle:

1. Cilji učenja, učim se:
 - analizirati in vrednotiti argumente,
 - oblikovati argumente.
2. Kriteriji za uspešno analizo argumenta:
 - Prepoznal sem sklep ali trditev, ki jo avtor zagovarja.
 - V besedilu sem določil vse trditve, s katerimi avtor podpira svojo trditev (premise).
 - Presodil sem kakovost premis.
 - Presodil sem pomanjkljivosti v besedilu (zmote v argumentiranju, manjkajoče informacije).
 - Sprejel sem odločitev o tem, ali gre avtorju verjeti ali so potrebne dodatne informacije.
3. Kriteriji za uspešno oblikovanje zdravega argumenta:
 - Jasno sem zapisal svoje stališče (trditev).

- Navedel sem nekaj razlogov za sprejetje te trditve.
- Navedel sem nekaj protirazlogov.
- Povedal sem, zakaj so razlogi *za* močnejši od razlogov *proti*.
- Opozoril sem na odprta vprašanja.
- Vse trditve (razlogi, protirazlogi ...) so razumljive.

Zgoraj sta navedena primera analitičnih kriterijev uspešnosti, nujno pa jih je treba prilagoditi starosti učencev. Za mlajše je na primer dovolj, da nizajo razloge *za* trditev in *proti* njen, za starejše pa je pomembno, da vedo, kaj so dobri razlogi, ter da to védenje upoštevajo pri izgradnji argumenta (Rupnik Vec 2015).

Podobno so kriteriji uspešnosti oblikovani tudi za druge veččine v modelu vsepredmetnih veščin projekta *ATS 2020*. Kriteriji uspešnosti na področju sodelovanja so odvisni od opredelitve, kaj je kakovostno sodelovanje, in lahko vključujejo:

1. Cilj učenja:

- Učim se sodelovati in biti konstruktiven član tima.

2. Kriterije uspešnosti:

- Ves čas aktivno sodelujem v skupinskih dejavnostih.
- Prevzamem nalogo in jo opravi v skladu z dogovorom.
- Prispevam zamisli, izražam svoje mnenje.
- Poslušam druge.
- Spodbujam druge (tipe člane skupine), da izrazijo svoje zamisli.
- Tudi kadar se naša mnenja razhajajo, si prizadevam, da bi našli skupno rešitev.

Kompleksnost kriterijev je prilagojena starosti učencev, saj je pomembno, da jih razumejo in ponotranjijo. Takšni kriteriji omogočajo oblikovanje konstruktivne povratne informacije sošolcem ter samoevalvacijo (več v Holcar Brunauer 2016).

Naj dodamo še kriterije uspešnosti za spremljanje in razvoj veščin samournavanja učencev ter za učinkovito mišljenje, ki so do tega trenutka nastali v projektu in so opredeljeni glede na starostno raven (preglednica 2).

Predstavljeni kriteriji uspešnosti so zapisani prvoosebno ter se razlikujejo glede na starost učencev. V prvih poskusih uporabe so bili rezultati pozitivni, vendar bomo njihovo uporabnost še naprej – bolj empirično – preverjali in kriterije glede na to razvijali.

PREGLEDNICA 2 Kriteriji uspešnosti za spremljanje in razvoj veščin samouravnavanja učencev ter za učinkovito mišljenje

Veščina	1.–5. razred	6.–9. razred
Samouravnavanje	<ul style="list-style-type: none"> • Vem, kaj zmorem narediti dobro in kje potrebujem pomoč. • Postavim cilj, določim korake za uresničevanje ter ga uresničim. • Razmišljam o svojem učenju, razmišljamu in dejanjih in svoje misli zapišem. • Izdelke, ki mi ne uspejo, poskušam izboljšati. • V različnih veščinah si prizadevam biti vedno boljši. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poznam svoja močna in šibka področja. • Postavljam si različne cilje in jih uresničujem ter spremljam svoj napredek. • Razmišljam o različnih vidikih svojega razmišljanja, doživljanja in ravnanja ter ta razmišljanja zapisujem, saj iz njih lahko ubesedim nov cilj. • Povratna informacija učitelja in sošolca predstavlja izhodišče za moje nadaljnje ravnanje. • Razmišljam o svojem učenju ter ga poskušam izboljšati (uporabiti različne strategije učenja, da bi izboljšal dosežke).
Učinkovito mišljenje	<ul style="list-style-type: none"> • Rad sprašujem. • Postavljam ustrezna vprašanja. • Opazujem predmete in dogodke in jih znam opisati. • Povem, po čem so si stvari podobne ali različne. • Stvari in dogodke lahko razvrstim po podobnosti ali po vrstnem redu. • Iz tega, kar vidim, oblikujem sklep. • Stvari lahko presojam (vrednotim). • Znam se odločiti med dvema možnostma in navesti razloge za odločitev. • Razmišljam o tem, kako dober sem v neki nalogi ali kako dober sem v neki dejavnosti. • Spremljam svoj napredek in poskušam dosežke še izboljšati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Postavljam ustrezna vprašanja. • Predmete, pojave in dogodke primerjam in razvrščam v skupine na temelju vnaprej postavljenih kriterijev. • Na temelju opaženega izvajam preproste sklepe. • Na temelju podatkov o razvojnih smernicah sklepam o prihodnjih dogodkih. • Stvari, dogodke in pojave presojam in vrednotim po različnih kriterijih. • Pri odločanju presodim različne možnosti in – upoštevaje posledice vsake izmed njih – sprejem odločitev. • Razmišljam o mišljenju ter učenju, spremljam in vrednotim svoj napredek ter si prizadevam, da bi ga še izboljšal. • Kadar zavzamem stališče do nečesa, ga znam podpreti z utemeljenimi razlogi. • Zavedam se protirazlogov za svoje stališče, vendar ga ohranim, če so razlogi za močnejši od protirazlogov.

Kriterije uspešnosti učenci ponotranjijo, če so ubesedeni v jeziku, ki ga razumejo oziroma če sami sodelujejo pri njihovem oblikovanju. Osrednja vloga učitelja pri tovrstni organizaciji učenja učencev je spodbujanje in vodenje učnega pogovora in spodbujanje refleksije v različnih fazah učnega procesa. Tako kot tuji avtorji (Hattie 2007) tudi Marentič Požarnikova (2009) poudarja, da je za boljše dosežke učencev pomembno, da učitelj v svoje poučevanje v različnih fazah vpleta dobra, primerno zahtevna vprašanja, ki so namenjena tako aktivaciji miselne angažiranosti učencev, ozaveščenemu napredovanju proti zastavljenim ciljem, sprot-

nemu preverjanju, ali učeči se razumejo, kaj se učijo, ter ne nazadnje k večji motiviranosti zaradi priložnosti, ki jih ponuja raziskovanje različnih vidikov sebe v učnem procesu. S tovrstnim ravnanjem učitelj učencu namenja osrednjo, dejavno vlogo v učnem procesu, obenem pa implicitno izraža zaupanje v njegove sposobnosti, da lahko učenec sam raziskuje in odkriva, ter mu prepušča odgovornost za učne rezultate, s čimer ga te veščine (prevzemanja odgovornosti za posledice svojih dejanj) tudi uči.

Sklep

Triletni projekt Preverjanje vsepredmetnih veščin prinaša nekaj novosti. Poleg modela vsepredmetnih veščin, utemeljenega na primerjalni analizi modelov vsepredmetnih veščin v nekaterih evropskih državah, je osrednjega pomena poudarek na načrtnem in sistematičnem spodbujanju, preverjanju in vrednotenju učenja veščin. K temu sodijo razvidnost cilja učenja veščine, razvidnost kriterijev uspešnosti, raznolike priložnosti za uporabo veščine, kakovostna povratna informacija v zvezi z uporabo veščine v konkretni učni situaciji ter učenčevo kontinuirano samospremljanje in samovrednotenje napredka v veščini. Prinaša tudi konkretne rešitve v zvezi s tem, kako ob podpori različnih digitalnih orodij izvajati takšen pouk.

Literatura

- Angeli, C., in N. Valanides. 2009. »Instructional Effects on Critical Thinking: Performance on Ill-Defined Issues.« *Learning and Instruction* 19 (4): 322–334.
- Arjomand, G., O. Erstad, O. Gilje, J. Gordon, V. Kallunki, C. Kearney, O. Rey, A. Siewiorek, M. Vivitsou in J. von Reis Saari. 2013. »KeyCoNet 2013 Literature Review: Key Competence Development in School Education in Europe.« http://keyconet.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=947fdee6-6508-48dc-8056-8cea02223d1e&groupId=11028
- Biggs, J. B., in P. J. Moore. 1993. *The Process of Learning* 3. izd. New York: Prentice Hall.
- Partnership for 21st Century Skills. B.I. *Learning for the 21st Century: A Report and Mile Guide for 21st Century Skills*. Washington, DC: Partnership for 21st Century Skills. http://www.p21.org/storage/documents/P21_Report.pdf
- Evropska komisija. 2007. *Ključne kompetence za vseživljenjsko učenje: evropski referenčni okvir*. Luxembourg: Urad za uradne publikacije Evropskih skupnosti.
- Hattie, J. 2009. *Visible Learning*. London: Routledge.

- Hattie, J., in H. Timperley. 2007. »The Power of Feedback.« *Review of Educational Research* 77 (1): 81–112.
- Holcar Brunauer, A. 2016. *Formativno spremljanje v podporo učenju: priročnik za učitelje in strokovne delavce*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Ikuenobe, P. 2001. »Teaching and Assessing Critical Thinking Abilities as Outcomes in an Informal Logic Course.« *Teaching in Higher Education* 6 (1): 19–32.
- James, M., P. Black, P. Carmichael, C. Conner, P. Dudley, A. Fox, D. Frost, L. Honour, J. MacBeath, B. Marshall, R. McCormick, D. Pedder, R. Procter, S. Swaffield in D. Wiliam. 2006. *Lerning How to Learn: Tools for Schools*. London in New York: Routledge.
- Marentič Požarnik, B., in L. Plut Pregelj. 2009. *Moč učnega pogovora: poti do znanja in razumevanja*. Ljubljana: DZS.
- Paul, R. 2005. »The State of Critical Thinking.« *New Directions for Community Colleges* 130: 27–38.
- Plath, D., B. English, L. Connors, and A. Beveridge. 1999. »Evaluating the Outcomes of Intensive Critical Thinking Instruction for Social Work Students.« *Social Work Education* 18 (2): 2007–2017.
- Rupnik Vec, T. 2015. »Razvojni elektronski listovnik v funkciji formativnega spremljanja kritičnega mišljenja.« *Vzgoja in izobraževanje* 46 (2–3): 65–72.
- Rupnik Vec, T., in S. Stanojev. 2013. »Vloga razvojnega elektronskega listovnika v profesionalnem učenju in razvoju učitelja.« *Vodenje v vzgoji in izobraževanju* 11 (2): 41–54.
- Solon, T. 2007. »Generic Critical Thinking Infusion and Course Content Learning in Introductory Psychology.« *Journal of Instructional Psychology* 34 (2): 95–109.
- Council for the Curriculum, Examinations & Assessment. 2007. »What Are Thinking Skills & Personal Capabilities?« http://www.nicurriculum.org.uk/curriculum_microsite/TSPC/what_are_tspc/index.asp
- Van Gelder, T. 2004. »Teaching Critical Thinking: Some Lessons from Cognitive Science.« *College Teaching* 45 (1): 41–46.
- Wiliam, D. 2007. »What Does Research Say the Benefits of Formative Assessment Are?« Reserch Brief, National Council of Teachers of Mathematics. http://www.pell.portland.or.us/~orc/octm.org/files/8013/4379/6051/_Formative_Assessment_Brief_copy.pdf
- Zohar, A., in F. Nement. 2002. »Fostering Students' Knowledge and Argumentation Skills through Dilemmas in Human Genetics.« *Journal of Research in Science Teaching* 39 (1): 35–62.

- dr. Tanja Rupnik Vec je pedagoška svetovalka na Zavodu Republike Slovenije za šolstvo. tanja.rupnik-vec@zrss.si
- Amela Sambolić Beganović je pedagoška svetovalka na Zavodu Republike Slovenije za šolstvo. amela.sambolic-beganovic@zrss.si