

Barica Marentič Požarnik

Kaj je kakovostno znanje in kako do njega? O potrebi in možnostih zблиževanja dveh paradigem

Povzetek: V prispevku so navedene nekatere značilnosti kakovostnega znanja, hkrati pa tudi različne vrste in ravni deklarativnega, proceduralnega in metakognitivnega znanja, s poudarkom na znanju z razumevanjem in razvijanju raznih vrst mišljenja – tudi praktičnega. Pomembno vprašanje je, kako izboljšati dolgoročne učinke, ki jih ima izobraževanje na (ekspertno) znanje oziroma izobrazbo, in kako zmanjšati razkorak med zastavljenimi cilji, prevladujočim poukom in dosežki. Pri tem velja upoštevati, da je znanje kakovostno, kadar se obvladanje vsebin tesno prepleta s strategijami učenja in mišljenja ter z nekognitivnimi – čustveno-motivacijskimi in vrednotnimi – komponentami.

Pri vprašanju, kako do kakovostnega znanja, se še vedno vzdržujejo temeljno različna pojmovanja pripadnikov neposrednega in konstruktivistično zasnovanega pouka. Gre za paradigmatične razlike tako v pojmovanju ciljev kot tudi narave učenja, vloge učitelja in različnih učnih metod, ocenjevanja znanja, pa tudi ustrezne raziskovalne metodologije. Razlike bi veljalo premagovati z uveljavljanjem nekaterih splošno priznanih in raziskovalno podprtih načel o tem, kako oblikovati močna, spodbudna učna okolja. Rešitve le na ravni kurikula ne zagotavljajo napredka, če niso podprte s sistematičnim in na kakovosten pouk osredinjenim izobraževanjem ter izpopolnjevanjem učiteljev.

Ključne besede: pojmovanja znanja, oblike in ravni znanja, ekspertno znanje, konstruktivističen pouk, močno učno okolje, izobraževanje učiteljev

UDK: 37.015.3

Izvirni znanstveni prispevek

Ddr. Barica Marentič Požarnik, zaslužna profesorica, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko in andragogiko, Aškerčeva cesta 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija; e-naslov: barica.marentic@guest.arnes.si

Uvod

Lahko bi rekli, da je tema, ki jo je »Sodobna pedagogika« tokrat odprla prek osnovnega vprašanja »Kakšno znanje hočemo?«, osrednjega pomena za načrtovanje, izvajanje in vrednotenje vsakršne izobraževalne dejavnosti. Pobuda spominja na znano potezo Finske, ki je kot uvod v korenito reformo svojega izobraževalnega sistema najprej izdala knjižico o pojmovanjih znanja. Le-ta naj bi spodbudila poglobljeno razmišljanje in dialog zlasti med učitelji, šolskimi politikami in sestavljavci učnih načrtov o tem, kako različna pojmovanja znanja vplivajo tako na zastavljene cilje kot tudi na njihovo opredmetenje (na primer v učbenikih) in uresničevanje, poleg tega pa naj bi učence in starše ozavestila tudi o tem, kakšno znanje pravzaprav pričakujejo od šole in kaj slednja pričakuje od njih.

Tudi pri nas o tem ne razpravljamo prvič – podobno tematiko je namreč imel mednarodni posvet o splošni izobrazbi (Rutar Ilc idr. 2004), vendar morda prej izhodiščna vprašanja niso bila tako jasno zastavljena. Dano izhodišče z izrazom »koncepti znanja« predvideva, da je več možnih konceptov, torej kompleksnih pojmov znanja, pri čemer sem sama bolj naklonjena izrazu »konceptije« ali pojmovanja. Pojmovanja znanja pri raznih partnerjih v izobraževalnem procesu vsako po svoje, pogosto tudi celo eno mimo drugega, bistveno vplivajo na kurikularne dokumente na eni ter na pouk, učenje in učne dosežke na drugi strani (Marentič Požarnik 1998).

Ta pojmovanja velja ozaveščati in primerjati ter biti pri tem pozoren zlasti na premike v pojmovanjih znanja različnih strokovnjakov (dober pregled glej v Rutar Ilc 2007), pa tudi na to, kako je znanje pojmovano oz. »opredmeteno« v učnih načrtih, v obliki zahtevnih uvodnih ciljev in konkretnih standardov ali (sedaj spornih) »pričakovanih dosežkov«. Kako te formulacije »berejo« in si jih razlagajo učitelji (npr. kako razumejo preusmeritev od učnosnovne k učnociljni zasnovanosti učnih načrtov)? Kako jih »prevedejo« v vsakodnevno delo z učenci, učne metode in naloge za preverjanje znanja? In ne nazadnje, do kolikšne mere učiteljeve intervencije vplivajo na pojmovanje, kaj je »dobro znanje«, pri učencih različnih zmožnosti in interesov, ter kako to vpliva na njihove pristope k učenju in na učne rezultate?

Na vsaki »postaji« te poti pride do določene erozije, tj. večjih ali manjših razpok v pojmovanju, kaj je »dobro znanje«, in tako do neskladij med v ciljnih načrtanim, zaželenim in doseženim znanjem. Za predmetne strokovnjake je »dobro znanje« največkrat tisto, ki kar najbolje odraža sodobna spoznanja in strukturo »njihove« znanosti, za šolske politike pa je le-to v vse večji meri tisto, ki prinaša visoke uvrstitve v mednarodnih primerjavah znanja. Nadalje so za učitelja dokaz dobrega znanja visoki rezultati njegovih učencev na raznih, zlasti zunanjih preizkusih, za starše (in učence) pa so to visoke ocene. Pomembno je vsaj občasno primerjati ta pojmovanja in se vprašati, »kaj je zadaj«, kakšne so posledice teh razlik in kako jih premagovati.

Danes je odločitev, kakšno znanje oziroma koliko ga vključiti v učne načrte na posameznih stopnjah, izredno pomembna, a tudi težavna, in to tako zaradi naraščanja količine in vse večje specializiranosti področij znanja, ki ne najdejo več povezovalnih elementov, kot tudi zaradi medijske preplavljenosti z informacijami vseh vrst in stopenj verodostojnosti. Kaj je tisto znanje, ki bo mladim omogočilo kakovostno (osebno) življenje, sožitje in preživetje, hkrati pa tudi učinkovito znanjenje v družbenih odnosih, poklicnem svetu, vse bolj nejasnih in težko predvidljivih razmerah prihodnosti? Pridobili naj bi – v najboljšem primeru – tako zmožnost prilagajanja spremembam kot tudi kritično distanco, trdno osebnostno jedro ter zmožnost in pripravljenost soustvarjanja novih, boljših rešitev naraščajočih socialnih, ekonomskih in ekoloških problemov tega sveta.

Iz tega obsežnega problemskega sklopa nameravam obravnavati predvsem naslednja vprašanja:

- Kako danes različni strokovnjaki, vključno z učitelji, pojmujejo značilnosti kakovostnega znanja in o katerih značilnostih vlada širši konsenz? Katere so glavne sestavine, vrste in ravni tega znanja? Kako so v pojmovanju znanja spoznavne razsežnosti le-tega povezane z drugimi, npr. čustveno-socialnimi razsežnostmi, motivacijo, vrednotami in kakšne posledice naj bi to imelo za pouk?
- Kako do kakovostnega znanja in kako učencem pomagati, da ga pridobijo? Kakšno učenje¹ vodi do kakovostnega znanja in kakšen pouk najbolje spodbuja tako učenje? Kako globoke in pomembne so razlike med zagovorniki neposrednega poučevanja na eni in poučevanja, zasnovanega na načelih (socialnega) konstruktivizma, na drugi strani? Ali je zblíževanje med njimi možno in plodno?

¹ Omembo pojma učenje v smiselni povezavi s pojmi znanja in pouka pogrešam tako v vabilu »Sodobne pedagogike« avtorjem za pripravo prispevkov kot tudi v uvodnem delu »Osnutka besedila načel, splošnih ciljev, izzivov in strateških usmeritev« (kot gradivo za sejo Nacionalne strokovne skupine za pripravo nove »Bele knjige« ga je pripravila Področna strokovna skupina za načela v vzgoji in izobraževanju; prim. Osnutek besedila ... 2011), kjer se omenja le v zvezah »učne navade« in vseživljenjsko učenje. Gre pa za eno osrednjih vprašanj, kako na osnovi najboljšega, kar nam danes raziskave povedo o uspešnem učenju, zasnovati pouk oziroma »močno učno okolje«, ki bo vodilo do kakovostnega znanja (prim. Dumont idr. 2010).

Kaj je kakovostno znanje in kaj ga označuje?

Naslovno vprašanje je izredno kompleksno, saj je nanj možnih veliko različnih odgovorov. Okvirne opredelitve najdemo v raznih dokumentih. Tako že opredelitev ob kurikularni prenovi iz leta 1996 vsebuje vrsto pomembnih vidikov: »Kakovost znanja se ne meri le po količini poznanih dejstev in rešitev, pač pa po njihovi trajnosti in uporabnosti za postavljanje in reševanje novih problemov, po razumevanju sebe, drugih in okolja in po sposobnosti pridobivanja novega znanja.« (Izhodišča ... 1996)

Če to nekoliko razširimo in preciziramo, gre pri opredeljevanju dobrega znanja, ki naj bi bilo rezultat izobraževanja, poleg količinskega vidika (ki nehoti prevladuje v številnih pojmovanjih – dobro znanje je namreč predvsem »veliko« znanja) za naslednje glavne *značilnosti*:

- kakovostno znanje je razmeroma *trajno*, odporno proti pozabljanju; gre tudi za *dolgoročne učinke* izobraževanja in med drugim za vprašanje, kaj je značilno za nekoga, ki ga imenujemo izobraženca;
- tako znanje nam omogoča globlje *razumevanje* sebe, narave, družbe, sveta okoli nas ipd.;
- je *uporabno*, saj nam daje osnovo, da uspešneje rešujemo podobne teoretične in praktične probleme; ne gre le za boljše znajdenje v praktičnih življenjskih in poklicnih situacijah (pragmatični vidik), ampak za splošnejši transferni učinek; dobro znanje nam je »pri roki«, ko ga potrebujemo, in ni inertno – »mrtvo«;
- je *celostno*, saj poleg posameznosti vsebuje številne povezave – sheme, »pojmovne mreže« znotraj predmetov in tudi med njimi, »veliko sliko« problemov tega sveta (tu se zaostruje problem vse večje specializiranosti in disciplinarne razdrobljenosti posameznih ved, ki hkrati prinaša napredek, a zmanjšuje možnost razumevanja celote in s tem relevantnost znanja);
- *vsebinsko (deklarativno)* znanje se tesno povezuje s *proceduralnim* – poleg vsebin vsebuje tudi spoznavne procese in spretnosti – kako znanje pridobivam, kako se učim (strateško znanje), kaj z njim naredim, ali »znam misliti« – kritično, analitično, a tudi ustvarjalno in praktično;
- znanje je dinamično, ob vse boljšem znanju v posamezniku raste *interes in želja spoznati še več*;
- dobro znanje obsega tudi razmislek o lastnem spoznavanju – *metakognicijo*;
- vsebuje tudi *etično razsežnost*, med drugim razmislek o odgovorni uporabi znanja v skupno dobro.

Tudi opredelitve ciljev v učnih načrtih nakazujejo podobno kompleksnost in večrazsežnost značilnosti znanja. Vzemimo kot primer samo nekatere ključne cilje predmeta biologija v sedaj veljavnem učnem načrtu za gimnazije. Pouk biologije naj bi (Biologija ... 2008):

- razvijal celostno razumevanje;
- spodbujal ustvarjalno razmišljanje o kompleksnih bioloških sistemih;
- razvijal sposobnosti za reševanje kompleksnih problemov na osnovi sistematičnega, analitičnega in racionalnega razmišljanja ter kritičnega vrednotenja strokovne korektnosti informacij;
- razvijal sposobnosti za uporabo biološkega znanja;
- vzbujal zanimanje za učenje;
- razvijal sposobnosti za ekstrakcijo, kritično vrednotenje in obdelavo informacij.

Znanje ima več razsežnosti, oblik in ravni

Ob naštevanju značilnosti dobrega znanja takoj naletimo na dejstvo, da gre za več vrst, oblik in ravni znanja (glej npr. Rutar Ilc 2007a). Najpogosteje se v tej zvezi omenjata *vsebinsko ali deklarativno znanje* (vedeti, kaj – poznati podatke, pojme, dejstva, teorije ...) in *proceduralno znanje* (obvladovanje postopkov, metod – vedeti, kako ravnamo z jezikom, informacijami, kako se učimo, kako proučujemo pojave ...). Redkeje je omenjeno *kondicionalno znanje* – vedeti, kdaj (določeno znanje, postopke uporabimo), v novejšem času pa je vse bolj aktualno *metakognitivno znanje* (zavedati se svojega znanja, procesa lastnega spoznavanja, njegovih posebnosti, omejitev ...). Ne nazadnje naj bi se tudi zavedali, čemu nam bo vse to znanje, kar se veže na vrednotno komponento. A o tem pozneje.

Kako pa je s hierarhijami, razlikovanjem med »nižjimi« in »višjimi« ravni znanja? Izrazito *hierarhično pojmovanje znanja* najdemo že pri Gagneju, ki ravni znanja povezuje z njim pripadajočimi oblikami učenja ter pogoji poučevanja (Gagne 1985). (Avtor je bil tudi kritiziran zaradi preveč shematičnega pojmovanja, da so nižje oblike vedno pogoj za višje, na primer: besedno učenje je osnova učenju pojmov, le-to pa je osnova za učenje pravil in zakonitosti itd. Ta pogled je pozneje korigiral.) Gagne razlikuje, od nižjih proti višjim, naslednje oblike učenja (prav tam):

- učenje psihomotoričnih spretnosti;
- učenje besednih informacij;
- učenje intelektualnih spretnosti (ki se dalje deli na učenje razlikovanja, učenje konkretnih, abstraktnih ali definiranih pojmov, učenje pravil in zakonitosti ter učenje reševanja problemov);
- učenje spoznavnih strategij in
- učenje stališč.

Kognitivist Ausubel je med prvimi opozoril na hierarhično razlikovanje med besednim učenjem nižje ravni (dobesednim, asociativnim) in besednim učenjem višje ravni, pri katerem gre za razumevanje smisla besednega gradiva – smiselno gradivo pa je tisto, ki ga lahko »na zakonit in bistven način povežemo s tem, kar že vemo« (Ausubel 1963). Način učenja enega in drugega gradiva se razlikuje; pri smiselnem besednem učenju je pomembna vloga predznanja, zlasti njegove jasne,

stabilne strukture, in vloga osrednjih – »sidrnih« – idej ali shem, okoli katerih se organizira novo znanje. Pomembna je torej kakovost, urejenost, razumljenost obstoječega znanja. Pri dobesednem učenju »na pamet« pa je pomembna zlasti količina ponavljanja, pomoč z različnimi mnemotehničnimi pripomočki (spominske »bergle«) in sprotna zunanja povratna informacija ali samopreverjanje.

Koliko deklarativnega in koliko proceduralnega znanja? Koliko znanja »nižje« (podatkov, dejstev ...) in koliko višje ravni? O tem že leta potekajo polemične razprave med tistimi, ki menijo, da učence preveč obremenjujejo z učenjem na pamet velike količine podatkov in dejstev (»faktografija«), in drugimi, ki poudarjajo, da je »poznavanje podatkov, dejstev, definicij, zakonov ipd. integralni del znanja, zato ga ni mogoče opustiti« (Kovač Šebart idr. 2004). Na to v osnovi točno trditev se veže teza, da je zavzemanje proti preveliki faktografiji del (škodljivega) mišljenja, da je do znanja moč priti brez napora v procesih učenja, kar spodbuja občutke preobremenjenosti med učenci – »preobremenjenost naj bi torej bila posledica diskurza«.

Naj na tem mestu pojasnim razliko med povsem mehaničnim učenjem na pamet in učenjem podatkov, dejstev, zlasti pa definicij in zakonitosti, ki jih moraš že v osnovi razumeti in so gradniki višjih oblik učenja. »Čistega«, mehaničnega učenja na pamet naj ne bi bilo veliko, a določene stvari se je treba naučiti točno tako, kot so zapisane – pri njih ni kaj spreminjati ali razumeti. Tako je npr. pri učenju nepravilnih glagolov, terminologije, zemljepisnih imen, kemijskih simbolov ... Tudi vrsto dejstev je treba poznati, a jih je dobro sproti postavljati v smiseln okvir. To, da je bila francoska revolucija leta 1789, si je treba zapomniti, a hkrati je treba tudi vedeti, kaj je revolucija, kje je Francija, po možnosti imeti predstavo, kaj je do revolucije privedlo, kaj se je v tistem obdobju dogajalo drugod itd. Pri tem ne smemo dajati »v en koš« učenja podatkov in dejstev na eni ter definicij in zakonitosti na drugi strani. Kam bi prišli, če bi se učenci Pitagorovega izreka ali pravila za veliko začetnico naučili le na pamet, torej brez vsaj osnovnega razumevanja in zmožnosti uporabe? Problem nastane, ker se, če nismo pozorni, v glavah in strategijah učencev obe vrsti učenja izenačita in se le-ti učijo smiselnega gradiva tako, kot da je nesmiselno, torej mehanično, dobesedno. Če se učitelji zadovoljijo z dobesedno reprodukcijo, se tako učenje še krepí. A to je neprimerno, ker človekov um ni »ustvarjen« za zapomnjenje izoliranih, nesmiselnih podatkov.

Tudi urjenje spomina spada med učne strategije, a hkrati z zmožnostjo razlikovanja, kdaj se stvari naučiti povsem na pamet *v isti obliki* in kdaj vsaj z osnovnim razumevanjem, kar vključuje zmožnost, da se naučeno izrazi tudi na drug način. V učnih načrtih in učbenikih naj bi se vzpostavilo ravnotežje med količino podatkov oziroma terminov, ki si jih je treba preprosto zapomniti, in snovjo, ki jo je treba razumeti, povezovati, razložiti, povedati po svoje, najti samostojne primere zanjo; za slednje je potreben čas, ki ga zmanjkuje, če je podatkov, ki se jih je treba naučiti »na pamet«, preveč. Učencem, zlasti slabšim, pa je treba pomagati z napotki (naj na primer povedo po svoje, najdejo svoj primer ...), vajami in tudi sprotimi povratnimi informacijami, da začutijo razliko med mehaničnim učenjem in učenjem z razumevanjem.

Mnoge učne načrte bi bilo moč »prečistiti«, če bi se strokovnjaki, zlasti tisti, ki se ob vsebini stroke spoznajo tudi na njeno poučevanje na določeni stopnji, resno vprašali, kateri podatki, termini in dejstva so osrednjega pomena za gradnjo globljega razumevanja osnovnih zakonitosti predmeta in za reševanje problemov, kateri pa so le začasno sredstvo v gradnji znanja. S tem bi vzpostavili boljše ravnotežje med deklarativnim in proceduralnim znanjem, saj bi ostalo več časa na primer za vajo v uporabi naučenega v različnih okoliščinah ali za razvijanje ustvarjalnega ali kritičnega mišljenja. Torej: *manj širine za več globine*. Upiranje nekaterih predmetnih strokovnjakov, ki jim je žal izpustiti katero koli podrobnost iz učnega načrta, kaže na kvantitativno pojmovanje znanja, ki ga še vedno srečamo tudi pri nekaterih piscih učbenikov. Sorodno temu je (iluzorno) prepričanje, da ima vse, kar je zapisano v učnih načrtih in učbenikih, veliko možnosti, da bo v enaki obliki in količini trajno prešlo v glave učencev.

Ali razumemo razumevanje?

Mnogo več pozornosti ter teoretske in praktične podpore kot »učenje na pamet« bi terjalo učenje (tudi podatkov in dejstev, posebej pa še pojmov in pravil) z razumevanjem. Mnogi imajo razvijanje razumevanja za osrednjo nalogo šole oz. pouka. Ali vsi, vključno s sestavljavci učnih načrtov, pisci učbenikov in učitelji, dovolj temeljito (in med seboj primerljivo) razumemo, kaj je razumevanje in kako ga dosežemo? Pri razumevanju gre za aktiven in kontinuiran proces povezovanja novega z izkušnjami in že znanim v skladno celoto; to se kaže na primer v asociacijah, razlagah, podobah, spretnostih ipd., ki jih vežemo z nekim pojmom, npr. »demokracijo« (White in Gunstone 1992). Vzpostavlja se, ko nekomu (ali sebi) nekaj razložimo, najdemo primer, prikažemo v drugi simbolični obliki (ubesedimo formulo, skiciramo ...), napovemo, kaj sledi iz podatkov itd. (glej npr. opis vrst razumevanja v Marentič Požarnik in Plut Pregelj 2009, 3. poglavje in povezavo z učenjem v Rutar Ilc 2007b). Gre torej za večplasten pojav z več razsežnostmi, ki se kontinuirano gradi dalj časa in je aktualen tudi v visokošolskem izobraževanju. Najbolje se zgradi prav »v razgovoru z drugimi in s seboj« (Entwistle in Entwistle 1992). Razumevanje ima tudi čustveno razsežnost in se povezuje z zadovoljstvom in samozavestjo.

Ali imamo kakšne raziskave o tem, kako učitelji pojmujejo razumevanje, kako načrtujejo in izvajajo pouk za razumevanje, kako uvajajo učence v učenje z razumevanjem in v zavedanje, kdaj nekaj razumejo? Ali pa raziskave o tem, kako preverjajo razumevanje? Ne pozabimo, da velik del ciljev v učnih načrtih uporablja izraze »spoznati« ali »razumeti«.

Ena od analiz ciljev s področja naravoslovja na temo morje je pokazala, da je velika večina teh ciljev, torej kar 99 od skupno 102, oblikovana z glagoloma »spoznati« in »razumeti« (po Bloomu torej le na obeh spodnjih kategorijah) (Petek in Šorgo 2010). Avtorja upravičeno opozarjata, da samo po osnovi teh glagolov ne moremo sklepati o ravni znanja, ki naj bi ga učenci usvojili, saj lahko učitelj te cilje razume na bolj »odprt« ali »tog« način. V prvem primeru bo tako sledil »najzlahtnejšemu

pojmovanju besede razumevanje, ki bo vključevalo tudi višje kognitivne stopnje vse do ovrednotenja in odnosa do teme« (prav tam, str. 27). Pri togem branju, ki po mnenju avtorjev zaradi raznih pritiskov in predpisov postaja vse pogostejše, pa učitelj bere cilje dobesedno in si s tem zagotovi varnost, saj poučuje in ocenjuje v skladu z zahtevami učnega načrta. Če se cilj glasi »znajo opisati kroženje snovi v morju na konkretnem primeru«, bo učitelj zastavil nalogo »opiši kroženje snovi v morju«, učenec pa bo lahko odgovoril z znanjem, naučenim »na izust«. Iz tako oblikovanega cilja učitelj ne bo mogel izpeljati naloge, kot je »razloži« ali »primerjaj« na primer »tok energije in snovi v priobalnem morju podnevi s tokom energije in snovi ponoči«, kar šele dokaže resnično razumevanje obravnavane snovi.

Avtorja zaključujeta, da taki zapisi ciljev ne škodujejo zares dobrim učiteljem, a mnogi te cilje (zlasti cilje v smislu »spoznajo«) berejo dobesedno in od učencev terjajo le znanje na nižji ravni pomnjenja. »Učitelji tako učencem povedo, kaj naj se naučijo, nato pišejo predtest za preverjanje, na testu dajo enake naloge kot na predtestu in vsi so nato zadovoljni, saj je uspeh zagotovljen. Razen nekaj redkih posameznikov imajo nato vsi učenci ocene 5 ali 4, morda še 3.« (Prav tam) Avtorja, ki sta gornje zapisala na osnovi pričevanj, se upravičeno zavzemata za več raziskav na tem področju in za to, da bi morali biti cilji v učnih načrtih zapisani na ustrežni, tudi višji kognitivni ravni, če tako znanje pričakujemo. Temeljna dilema učitelja praktika, ki »bi se želel izogniti težavam«, je, ali sploh sme presegati v učnih načrtih zapisano kognitivno znanj (prav tam).

Proceduralno znanje – razvijanje učnih strategij in raznih vrst mišljenja

Razvijanje mišljenja je v učnih načrtih poudarjeno kot pomemben cilj, zlasti v uvodnih delih, in je izraženo pogosto kot razvijanje matematičnega, biološkega itn. mišljenja. Lahko govorimo tudi o razvijanju miselnih navad (Rutar Ilc 2007a). V okviru tega predstavlja ploden prispevek t. i. triarhična teorija Roberta Sternberga, ki meni, da prevladujoče učne metode ustvarjajo »psevdoeksperte«, ki o problemih v resničnem življenju niso zmožni razmišljati na način, kot razmišljajo izvedenci (Sternberg 2003). Po njegovem bi pouk moral razvijati vsaj tri vrste mišljenja:

- *analitično* (znati analizirati, kritično presojeti, primerjati, razlikovati, vrednotiti ...);
- *ustvarjalno* (imeti nove zamisli, iznajti kaj, predpostavljati ...);
- *praktično* (znati reševati praktične, življenjske probleme).

Šola se najbolj posveča razvoju analitičnega mišljenja, zanemarja pa ostali dve vrsti in s tem postavlja v neenak položaj učence, ki imajo bolj kot analitične razvite ustvarjalne in praktične sposobnosti. Slednji so po Sternbergu glede na socialni, etnični in rasni izvor mnogo bolj heterogena skupina kot učenci, močni v analitičnem mišljenju. To pomeni, da z zanemarjanjem praktičnega mišljenja zapostavljamo učence iz neugodnih socialnih razmer. V zvezi s tem avtor omenja zanimiv eksperiment, v katerem so učence 3. in 8. razreda osnovne šole razdelili

v tri skupine: v eni so jih učili tradicionalno, torej s poudarkom na spominskem znanju, v drugi so poudarjali analitično-kritično mišljenje, v tretji pa so pri pouku razvijali tako analitično kot ustvarjalno in praktično mišljenje. Rezultate so nato preverjali tako s spominskimi vprašanji (testi izbirnega tipa) kot s preizkusi analitičnega, ustvarjalnega in praktičnega znanja. Ne preseneča, da so bili učenci v tretji skupini boljši v vseh treh sestavinah znanja, preseneča pa, da so bili boljši tudi na spominskem preizkusu, saj so spominsko kodirali znanje na več zanimivih načinov (prim. prav tam, str. 6).

Sternberg ob tem poudarja tudi pomen *modrega* razmišljanja, kar pomeni, da si zmožen odgovorno pretehtati pozitivne in negativne posledice uporabe znanja na raznih področjih. To je po njegovem bistvenega pomena za preživetje v svetu, ki se v socialnem, okoljskem, ekonomskem in še kakšnem smislu vse bolj usmerja v svoj lasten propad.

Razlikovanje med teoretičnim (splošnim, abstraktnim) in modrim praktičnim znanjem (torej med znanjem kot *episteme* ali *phronesis*) ter težnjo, da se ju obravnava enakopravno, najdemo že pri Aristotelu, ki poleg tega omenja tudi *praktično tehnično znanje* na ravni spretnosti – *techné*. *Episteme* sestoji iz splošnih teoretičnih načel, ki naj bi bila univerzalna, veljavna v mnogih konkretnih situacijah, *phronesis* ali praktična modrost pa nam pomaga razumeti posebne primere in konkretne podrobnosti ter temelji na izkušnjah, na zaznavi posebnosti konkretne situacije, in ne na splošnih pravilih in teoremih. Razmišljanje se prilagodi tem konkretnim posebnostim s spoštovanjem njihove kompleksnosti, saj »okrogline stebra ne moremo izmeriti z ravnim metrom«. To znanje je bolj osebno, povezano z občutki, čustvi in motivacijo, medtem ko so pri čisto teoretičnem znanju čustva lahko »moteč element« (Kessels in Korthagen 1985). Korthagen to že mnogo let upošteva v svojem »realističnem modelu« povezovanja teorije in prakse v izobraževanju učiteljev (Korthagen 2010).

V učnih načrtih in učnih pristopih naj bi bilo doseženo primerno ravnotežje med teoretičnim in praktičnim znanjem, pa tudi med različnimi oblikami mišljenja. Koliko ciljev v učnih načrtih in na njih temelječih učnih pristopih ter preizkusih znanja sega na področje razvijanja ustvarjalnega mišljenja, spodbujanja originalnih idej ipd.?

Dolgoročnejši učinki izobraževanja

Pri poskusih opredeljevanja kakovostnega znanja oz. izobrazbe ne moremo mimo *dolgoročnejših učinkov pouka in šolanja*. Sama sem se tega vprašanja vsaj dotaknila z raziskovanjem trajnosti nekaterih sestavin maturitetnega znanja (Marentič Požarnik 2001, 2002), potrebne pa bi bile tudi celovitejše raziskave, denimo, o kakovosti izobrazbe, ki jo nudi gimnazija, ter dolgoročnih učinkih, ki bi morali opazno »dihati« v celotnem življenju in delovanju nekoga, ki ga imenujemo izobraženca.

P. Alexander zanima predvsem dolgoročni vpliv šolanja na znanje, pri čemer pravi, da je »naše razumevanje odnosa med šolanjem in znanjem nedopustno pomanjkljivo« (Alexander 2000), saj kljub številnim teorijam, ki smo jih razvili na

področju poučevanja in učenja, in kljub pomenu, ki ga pripisujemo formalnemu šolanju, ki obsega desetletja življenja in predstavlja veliko investicijo časa, truda in sredstev (manj sposobnim in zavzetim učencem pa tudi »muko«), mnogo preslabo razumemo, kakšne dolgoročne spremembe izobraževanje povzroča. »Ne moremo z dobro vestjo iti mimo dejstva, da smo veliko vložili v učenje npr. zgodovine, pa končni rezultat pri učencih ni niti večji interes za zgodovinske pojave niti zmožnost uporabe zgodovinskega mišljenja pri spremljanju in razlagi različnih dogodkov.« (Prav tam, str. 28)

Na osnovi desetletnih raziskav, kako poteka razvoj znanja na nekem predmetnem področju »od začetnika do eksperta«, je omenjena avtorica postavila model razvoja v treh fazah, ki jih je poimenovala faza aklimatizacije – orientacije v predmetu, faza kompetence – usposobljenosti in faza ekspertnega znanja (ki se doseže v visokošolskem izobraževanju) (Alexander 2003). Pomembno je njeno spoznanje, da je razvoj znanja tesno prepleten tudi z razvojem *strategij učenja in interesa* za predmet. Vse tri sestavine so enako pomembne, a je njihova vloga v različnih fazah različna.

V fazi *aklimatizacije* pridobi posameznik osnovno orientacijo na določenem predmetnem področju. Njegovo znanje je po obsegu še omejeno, razdrobljeno in krhko – manjka namreč povezanost med sestavinami. Učenci še ne zmorejo razlikovati med bistvenimi in nebistvenimi, resničnimi in neresničnimi informacijami. Potrebujemo več vodenja ter eksplicitno poučevanje, kako biti »strateški« na konkretnem področju in kako vzpostaviti osebni odnos do znanja. Tako pride učenec do (druge) stopnje *kompetence*, ko vsebinsko znanje ne postane le obsežnejše, ampak tudi bolj povezano. Pridobiva ga z mešanico površinskih in globinskih strategij, ob tem pa postopno raste individualni interes in se manjša odvisnost od situacijskega. Stopnja *ekspertnega znanja* naj bi se razvila po srednji šoli in jo označuje dinamična sinergija prej omenjenih treh sestavin; baza vsebinskega znanja postane dovolj široka, globoka in povezana, ekspert pa prispeva k njej z novimi problemi, vprašanji in skuša širiti meje znanega; gradiva iz stroke skoraj v celoti globinsko procesira in izkazuje trajen individualni interes. Na tem bi moralo graditi višje- in visokošolsko izobraževanje, pa tudi izobraževanje odraslih.

Upoštevanja vredno pri tem modelu je spoznanje, da je *pridobivanje vsebinskega znanja tem uspešnejše, čim bolj se prepleta z razvojem (učnih, spoznavnih) strategij in interesa za predmet*. Če poudarjamo le pridobivanje (velike količine) specifičnega znanja, ne da bi se ozirali na razvoj strategij in motivacijskih silnic, kar se pri nas večkrat dogaja, škodimo samemu razvoju znanja (seveda pa je tudi razvijanje učnih strategij zunaj konteksta konkretnih predmetov le omejene vrednosti). Zato je pomembno, da učencem dopuščamo, da znotraj področja oziroma predmeta sledijo temam, ki jih zanimajo, da jih »potopimo« v smiselne učne izkušnje, v reševanje izzivalnih problemov in s tem ustvarimo plodna tla za nadaljnji razvoj »ekspertnega« znanja. Učenci, zlasti šibkejši, potrebujejo podporo pri vzpostavitvi osebnega odnosa do nekega področja. To ne pomeni, da le »sledimo njihovim interesom«, ampak jim le-te pomagamo širiti in razvijati. Spodbujeno zanimanje jim bo namreč pomagalo, da bodo vztrajali pri učenju kljub oviram in da bodo voljni vložiti vanj več napora.

Nekognitivne sestavine znanja – vloga čustev, motivacije, sprejetosti in samopodobe

Že iz dosedanjega je razvidno, da pri razvijanju kakovostnih (»višjih«) kognitivnih sestavin znanja ne moremo mimo upoštevanja in razvijanja *nekognitivnih socialno-emocionalnih vidikov* učnega okolja, kot so motivacija, samopodoba, usmerjenost v nalogo, medosebni odnosi in skupinsko ozračje.

Učenje se odvija kot stalna dinamična medigra čustev, motivacije in kognicij – čustvena in spoznavna razsežnost učenja sta namreč neločljivo povezani (Boekaerts 2010). Zato bi morali učitelji poznati, razumeti in upoštevati vse te značilnosti, se zavedati učenčevih čustvenih reakcij in motivacijskih prepričanj, pa tudi prepričanj o sebi kot učencu – torej o lastni učinkovitosti. Tudi domače raziskave so opozorile, da se zapostavljanje razvoja kompetenc na socializacijskem področju, kot je gradnja odnosov sprejetosti, medsebojnega spoštovanja, podpore in upoštevanja pri pouku, ki je značilno zlasti za gimnazije, negativno odraza tudi na učnih dosežkih učencev in da je učinkovitejša učenčeva ciljna usmerjenost v obvladovanje naloge kot le usmerjenost v primerjanje z drugimi (Peklaj idr. 2009). Slednje je potrdila tudi raziskava M. Puklek Levpušček in M. Zupančič, ki je poleg tega opozorila tudi na vlogo lastne učne učinkovitosti, kot jo zaznava učenec (Puklek Levpušček in Zupančič 2009).

Ali ključna vloga čustev in odnosov v učenju pomeni, da mora biti učencem v šoli predvsem zabavno in da jih moramo obvarovati naporov? Tako pojmovana »permisivna« stališča so po mnenju mnogih vzrok za nizke dosežke učencev. Kot pravi M. Kovač Šebart, se morajo učenci zavedati, da je učenje napor, »resna zadeva«, zato je vzgojno, če jih navajamo na premagovanje naporov in na takšno intelektualno delo, ki neposredno ne zagotavlja užitka (Kovač Šebart idr. 2004, str. 88); kot primer je naveden strog gramatični študij klasičnih jezikov (sama sem bila deležna osmih let latinščine in petih let stare grščine, zato izkustveno vem, kaj to pomeni). A to je le en možen pogled na ta problem. Menim, da so to mnogo bolje izrazili udeleženci posveta o poučevanju fizike, kemije in matematike na SAZU-ju v septembru 2010, ki so se sicer tudi postavili po robu »zablodi permisivne vzgoje, ki predstavlja kaotični sistem nezaupanja, izigravanja in nesmiselne (pre)obremenjenosti« (Kobal in Hvala 2010, str. 6). A njihov odgovor je drugačen; predstavili so pouk, ki ga je nujno graditi na miselnih izzivih in zadovoljstvu, ki ga omogoča razumevanje, to pa je predvsem pouk z odkrivanjem in raziskovanjem. Že pred 2.500 leti je Platon zapisal, da moramo z vzgojo pomagati mladim najti užitek v učenju, saj je želja po razumevanju najprimarnejši vzgib človeškega duha. V nadaljevanju avtorja razčlenjujeta ovire, ki jih današnji sistem postavlja na pot učitelju, ki bi želel tako poučevati, npr. preveč poudarka na objektivnem merjenju na podlagi točno določenih pravil in forme, vrednotenje učiteljev po vsem drugem kot po kakovostnem poučevanju, premalo zaupanja učiteljem itd.

Pogoj za dobro učenje ni samo (in predvsem) to, da znamo prenašati negativne občutke v zvezi z njim, ampak da aktiviramo energijo v izzivalnih situacijah in da nas te spodbudijo k naporu. Boekaerts opozarja, da nam mora biti glavni razlog, da smo pozorni na učenčeve (pozitivne) emocije in motivacijo, to, da napravimo

učenje učinkovitejše, ne pa prijaznejše (Boekaerts 2010). Danes na osnovi številnih raziskav vemo, da negativno vpliva na dosežke, če učenci ob učenju ne občutijo tudi pozitivnih čustev oziroma če izkušnja učenja zanje ni zadovoljujoča. Vendar naj bo to zadovoljstvo »primerljivo užitku ob vzponu na goro, ne pa brezdelnemu posedanju na vrhu« (Dumont 2010, str. 322). Sodelovalno učenje, vodeno odkrivanje, reševanje življenjskih problemov, projektno delo, primerno vključevanje tehnologije v pouk – vse to je uspešno zlasti zato, ker učencem izkušnja učenja napravi smiselno, izzivalno in v tem smislu prijetno. Torej ne gre za to, da na eni strani izbiramo spodbudne, zanimive učne pristope in na drugi tiste »resne«, pri katerih se učenci naučijo, da je učenje zoprna obremenitev, ampak za to, da izbiramo prve, ker so dobri za učenje.

Učinkovito učno okolje ustvarja situacije, ki od vseh zahtevajo trdo delo, in to z nalogami, dejavnostmi, ki so malo nad obstoječimi zmožnostmi učencev (kar je zahteval že Vigotski s svojim znanim načelom »območja bližnjega razvoja«; njegovo osrednje delo je končno na voljo tudi v slovenskem prevodu, glej Vigotski 2010). Učenci so bolj motivirani, če se čutijo zmožne narediti, kar se od njih pričakuje, pouk pa jim mora dajati priložnosti za realno presojo lastnih zmožnosti. A treba se je izogibati pretiranim pritiskom, zastraševanju in preobremenjenosti – ne le iz humanističnih razlogov, čeprav so tudi ti tehtni, ampak preprosto zato, ker to ni v skladu s tem, kar je po današnjih izsledkih koristno za uspešno učenje.

Vrednotna razsežnost znanja zahteva celosten pristop

Ali je vsako posredovanje znanja že a priori »vrednotno« zaznamovano? Ali je vsako znanje samo po sebi vrednota? Ali naj bo vrednotni vidik posebej opredeljen v učnih načrtih in ustrezno upoštevan tudi v učnih vsebinah, strategijah in metodah?

Pri tem gre za širšo problematiko vključenosti vrednostnih vidikov v »objektivno« znanost, za zapletena vprašanja pozitivnih in negativnih učinkov npr. znanstveno-tehnološkega razvoja, za stopnjo odgovornosti znanosti in znanstvenikov za zlorabe znanstvenih rezultatov ipd. V zadnjem času je čutiti vse več pozornosti, tudi znotraj znanstvenih publikacij, za etične, družbene, politične in človeške razsežnosti raznih »znanstvenih resnic« (prim. Midgley 1991). Kateri od teh vidikov in na kakšen način sodijo v pouk na posameznih stopnjah?

S tega vidika bi bila zanimiva temeljitejša analiza učnih načrtov. Ob sodelovanju pri nastajanju gimnazijskega učnega načrta za medpredmetno področje okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj ter pri nastajanju didaktičnega priročnika za to področje, ki ima močno vrednotno komponento v smislu tehtanja okoljskih in ekonomskih vidikov, oblikovanja utemeljenih stališč in okolju prijaznega ravnanja (Zupan, v tisku), sem bila pozorna tudi na te sestavine. Ena od ugotovitev je bila, da ostajajo še v veliki meri zunaj učnih načrtov (pa tudi večine maturitetnih preizkusov) širše, npr. okoljske, etične, filozofske, zgodovinske in podobne razsežnosti znanja. Za ponazoritev naj omenim odlomek iz novega učnega načrta fizike za gimnazije (Fizika ... 2008; dostopen na spletni strani

Zavoda RS za šolstvo), ki razlaga, da so *teme, povezane z vsakdanjim življenjem, ter teme o zgodovinskem razvoju, vplivu na družbo in s tem povezana tehnološka, etična, socialna in filozofska vprašanja ipd.* uvrščeni v izbirne vsebine, ki jih »učitelji vključujejo v pouk po lastni presoji« (prav tam, str. 8). Ker učitelji takemu zahtevnemu povezovanju po navadi niso niti naklonjeni niti kos, saj jih študij za to ni usposobil (pa tudi spodbud za to ne dobivajo), se večina tega raje ne loteva.

Etična razsežnost bi se morala v učnih načrtih in pri izvajanju pouka okrepiti. Pri tem je ena najuspešnejših metod dobro organizirana razprava o moralnih dilemah, in to ne le v okviru posebnih predmetov, kot je etika, kar seveda predpostavlja usposobljenost in pripravljenost učiteljev za vodenje takih razprav. Izkušnje ob sodelovanju z učitelji naravoslovnih predmetov pri pripravi kurikula in izvajanju seminarjev za medpredmetno področje okoljske vzgoje kot vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj mi kažejo, da je to izvedljivo, a ne brez dobrih priprav in skupne refleksije z učitelji (Marentič Požarnik 2007). Nekateri učitelji naravoslovnega področja tovrstnim (»mehkim«) razpravam, ki ne dajejo dokončnega eksaktnega odgovora (npr. dileme ob uporabi različnih tradicionalnih in alternativnih virov energije ali ob omejevanju pesticidov, spreminjanju vzorcev potrošnje, spodbujanju sonaravnega kmetijstva, konfliktih med ekološkimi in ekonomskimi vidiki ...), niso najbolj naklonjeni oz. mislijo, da to ne šteje v »pravo« znanost in znanje, ki so ga dolžni posredovati pri pouku. Poleg tega je nujen, čim se lotimo »dejanskih problemov človeka in sodobnega sveta«, interdisciplinaren pristop z medpredmetnim povezovanjem in timskim poučevanjem, saj nobenega od teh problemov ne moremo globlje razumeti in vrednotiti z vidika ene same discipline (Rutar Ilc 2010).

Ob tem ne smemo pozabiti tudi na področje *umetnostnih predmetov* in se vprašati, koliko estetsko doživljanje in vrednotenje sodi v »pravo« znanje (poleg teorije teh predmetov), koliko je vključeno v učne načrte in izvajanje pouka, ali se temu ob spoznavnih ciljih posveča potrebna pozornost in ali je za to dovolj časa in pripravljenosti.

Znanje ali kompetence?

Pojem znanja kot osnovnega cilja izobraževanja je torej izredno kompleksen in večdimenzionalen. Poleg raznolikih vsebin vsebuje celo vrste spoznavnih zmožnosti – razumevanja, mišljenja, učenja, reševanja problemov. Spoznavne zmožnosti so neločljivo povezane s čustveno-motivacijskimi, vrednotnimi in akcijskimi sestavinami (spretnosti, pripravljenost za delovanje). Prav to kompleksnost je skušal zajeti pojem kompetenc ali zmožnosti, ki je v osnovi tridimenzionalen – povezuje spoznavno, čustveno-vrednotno in akcijsko razsežnost (Weinert 2001).

Pojavlja se dilema, ali lahko oziroma celo moramo – pod vplivom evropskih dokumentov – pojem znanja nadomestiti s pojmom kompetenc (meni je ljubši izraz »zmožnosti«), zlasti v učnih načrtih, ali pa s tem kaj bistvenega izgubimo. Kakšen je odnos med temeljnim teoretskim znanjem, ki naj bi bilo osnova splošni izobrazbi, in kompetencami, ki jih mnogi razumejo preozko in pojme uporabljajo nereflekti-

rano ter v njih vidijo predvsem spretnosti, za katere »ima vsebinsko, konceptualno znanje zgolj instrumentalno vrednost« (Marjanovič Umek 2008, str. 19)?

A tudi pojem znanja se pogosto uporablja nereflektirano in se ga v praksi ter pojmovanjih učencev, staršev in drugih zožuje na vsebinsko (morda celo spominsko) znanje in njegovo količino. Pri tem je težko reči, da nekdo *ima* znanje kritičnega mišljenja ali reševanja problemov oziroma razmisleka o etičnih dilemah – lahko pa je tega in še česa »zmožen«. Zato velja ponovno razmisliti o primerni uporabi teh pojmov, zlasti pa o poglobljanju refleksije o njih.

Kaj je kakovostno znanje in kako do njega – srečevanje ali »trk« dveh ideologij

Kako torej najbolje uresničiti zahtevne cilje in učencem omogočiti, da pridejo do kakovostnega znanja? Ne le pri nas, tudi v mednarodnem okviru se o tem odvijajo razprave zlasti med pristaši »neposrednega poučevanja« – posredovanja znanja (morda je to boljši izraz kot pri nas uveljavljeni izraz »transmisijski« pouk) in tistimi, ki poudarjajo, da bi moral pouk ustvarjati pogoje za uspešno (socialno) konstrukcijo znanja pri učencih, zlasti če naj bi uspešno uresničeval zahtevnejše, »višje« cilje, tj. predvsem razumevanje (prim. nekatera, zlasti polemična besedila v »Sodobni pedagogiki«, št. 4/2008 in št. 1/2009). Da ne gre za neke umetne »kategorične opozicije« (Kovač Šebart idr. 2004), ampak za dileme, ki so še vedno žive, aktualne in nerazrešene, med drugim kaže zbornik razprav »Konstruktivistični pouk – uspeh ali neuspeh?« (Tobias in Duffy 2010). Le-ta vsebuje prispevke najvidnejših predstavnikov z »obeh strani« – najprej tiste, ki gredo v prid konstruktivizmu, nato izzive z nasprotne strani in ob tem neposredne dialoge – serijo vprašanj in odgovorov glede konkretnih vprašanj, ki vsaj na nekaterih točkah zблиžujejo poglede in ugotavljajo, kje potrebujemo nadaljnje raziskave.

Dialog je zlasti težaven, če vsaka stran »napada« karikaturu nasprotnih pogledov; če torej vidimo na eni strani neposreden pouk kot dolgočasno podajanje znanja »prek glav« učencev, ne oziraje se na njihove zmožnosti in interese, in na drugi strani učence, prepuščene samostojnemu odkrivanju povsem »svojega« znanja, in to ob nejasnih ciljih, na nestrukturiran in nesistematičen način, brez prave pomoči s strani »nevidnega« učitelja.

A tudi če se odlepimo od karikatur in poenostavljanj, je sporazumevanje med obema stranema, ki jima v omenjenem zborniku dajejo celo težo dveh paradigem (po Kuhnu), težavno, saj gre za različna pojmovanja znanja, cilje pouka, merjenje uspešnosti, pa tudi za različna metodološka izhodišča. Medtem ko prva stran prisega predvsem na moč statistike, izsledke objektivnih analitičnih, zlasti eksperimentalnih raziskav na velikih vzorcih, pri katerih skuša nadzirati vse pogoje, pa skušajo »konstruktivisti« globlje razumeti kompleksnost pojavov tudi na ravni dožemanja in doživljanja udeležencev v danih okoliščinah, zato ne težijo k posplošitvi, ampak se opirajo na kvalitativne, etnografske, interpretativne, tudi akcijske raziskave ter na poglobljene »študije primerov«, ki jih sicer ni mogoče posplošiti, so pa ob primerni refleksiji »prenosljive« v nove konkretne okoliščine.

N. Cole je že pred leti povzela poglede pripadnikov »neposrednega poučevanja« v primerjavi s pripadniki konstruktivistično zasnovanega poučevanja (Cole 1990). Pri prvih:

- je znanje skupek objektivno ugotovljenih, splošno priznanih vsebin, tudi veščin;
- znanje lahko razstavimo na osnovne dele – podatke, dejstva, spretnosti ipd. – in na tej osnovi postavimo standarde, kaj morajo učenci obvladati;
- je pouk sistematično posredovanje tega znanja učencem; slednji ga usvojijo z vajo, ponavljanjem, sistematičnim učenjem;
- je pridobljeno znanje preverljivo oz. merljivo z vrsto (čim bolj objektivnih) nalog oziroma vprašanj. Znanje je tako vsota odgovorov na zastavljena vprašanja.

Rezultat tega je, da učenci znajo (začasno) ponoviti vrsto dejstev, podatkov in principov, a odpovedo pri samostojni razlagi pojavov, dogodkov in pri reševanju (življenjskih, poklicnih) problemov, ki so podobni, a ne identični šolskim (po prav tam).

V skladu z drugo koncepcijo kakovostno znanje obsega tudi višje ravni znanja, kamor med drugim sodi globlje razumevanje, razmišljanje (tako analitično kot kritično, ustvarjalno in praktično), vrednotenje, reševanje življenjskih problemov itd. Pomembne so zmožnosti sklepanja, povezovanja, argumentiranja, vrednotenja itd. Tega ni mogoče v celoti neposredno »podati«, ampak je treba najprej ugotoviti, kje se učenci na določenem področju nahajajo (kakšne ideje, izkušnje, predznanje imajo o določenem pojavu), nato pa jih postaviti v situacije (individualno ali v skupinah), v katerih se zavedo nezadostnosti svojih pojmovanj in le-ta dopolnijo ali spremenijo, pri čemer je pomemben kakovosten dialog z učiteljem in sošolci, pa tudi učiteljevo povzemanje njihovih izsledkov, parafraziranje in sistematična razlaga. Vendar pa se jim pri tem ne daje vsega znanja »vnaprej«, saj še ne vedo, kam ga umestiti. Pomembno je tudi:

- poudarek je na smiselnih, tudi življenjskih vprašanjih, problemih in nalogah;
- preverjanje doseženega je prek kompleksnejših vprašanj, ki zahtevajo daljše odgovore ali tudi praktično izvajanje (projektov ipd.);
- poudarek je na procesu in trajnejših učinkih – pomembno znanje se gradi postopno, tudi več let.

Rezultat: učenci so zmožni reševati tudi naloge, ki so drugače zastavljene kot primeri, ki so jih obravnavali v šoli, in so postavljene v drugačne okoliščine – kontekst (transforni učinki); poleg tega razvijejo interes ter obvladajo metode učenja in poučevanja pojavov.

Razlike med obema »paradigmama« so zlasti v *pojmovanju znanja*. V okviru tega smo spet pri vprašanju, ali je pouk predvsem proces neposrednega prenašanja – posredovanja (učencem) vsebin, ki so »družbeno oziroma kulturno določene«, ali

pa je ustvarjanje spodbudnega, »močnega« učnega okolja, v katerem bodo učenci (v osnovi isto, a ne identično!) znanje pridobivali z aktivnim osmišljanjem novega, vodenim odkrivanjem, sodelovanjem, pogovorom, navezovanjem na izkušnje ali »razlagalni okvir«, ki ga že imajo in skozi katerega filtrirajo nove izkušnje. S tem učenci pridejo do zanje smiselnega znanja, ki je v osnovi v skladu z objektivno podanim, a v vseh podrobnostih oziroma strukturi nikoli ne bo njegova čista kopija – bo namreč različno, tudi glede na starost in spoznavne zmožnosti učencev.

Kaj je znanje? Ali je znanje vse tisto, kar je zapisano v hitro naraščajoči, danes že za eksperte določene discipline neobvladljivi množici publikacij, ki jih morda nihče ne bo več pogledal, ali pa je tisto, kar se vedno znova vzpostavlja, konstruira v procesu razmišljanja, dialoga, v navezovanju na izkušnje in v njihovi izmenjavi? Ta problem je vznemirjal Einsteina, ko je zapisal: »Znanje obstaja v dveh oblikah – v neživi, uskladiščeni v knjigah in v zavesti ljudi. Ta druga oblika bivanja je bistvena; prva, čeprav morda neobhodna, zavzema podrejen položaj.« (Einstein v Midgley 1991, str. 7) S tem je povezana tudi težnja, da na znanje gledamo kot na živ del nas samih – da torej ni le inertna spominska informacija, ki jo podajamo dalje »kot mrtvo ribo« (prav tam, str. 8).

Podobno opredelitev najdemo pri Wellsu, ki meni, da bistvo znanja ni v knjigah oziroma tekstih, ampak le v aktivnosti spoznavanja – ne obstaja namreč ločeno od spoznavanja, tako kot dih ni ločen od dihanja. Ne moremo govoriti o nakopičenem znanju preteklih generacij, če ga stalno ne aktiviramo in rekonstruiramo v procesu spoznavanja. »Spoznavanje je namerna aktivnost posameznikov, ki kot člani skupnosti uporabljajo in ustvarjajo mentalne predstave znanja, v sodelovalnem poskusu, da bi bolje razumeli in spreminjali svoj skupni svet.« (Wells 1999, str. 76) V skladu s tem je po njegovem glavna metoda pridobivanja znanja, ki je prevladovala tudi v filogenetskem razvoju človeka, t. i. »progresivni diskurz«, pri katerem učitelj »s svojimi spodbudami in reakcijami na učenčeve govorne prispevke vzpostavlja intelektualne in socialne vrednote, ki opredeljujejo prakso pouka zanj in za njegove učence« (prav tam, str. 51).

To je eden značilnih pogledov socialnega konstruktivizma, za katerega je Wells preveč optimistično pričakoval, da bo premagal ločnico med tradicionalnim transmissijskim poukom in učenjem s samostojnim odkrivanjem. Gre za vzpostavitev »sodelovalne skupnosti«, v kateri se udeleženci pod vodstvom učitelja uče od njega in drug od drugega – gre za pouk kot poglobljen dialog o stvareh, ki zanimajo in zadevajo udeležence.

Proces prenašanja znanja (vsak pouk je v najširšem smislu tudi to) je po tem pogledu le deloma lahko neposreden; za vrsto ciljev je uspešnejši, kadar se odvija posredno – prek učenčevega osmišljanja, spraševanja, preizkušanja. Nekaterim se zdi tak ovinek nesmiseln, češ da jih pripeljemo do istega cilja hitreje in bolj ekonomično, če jim »pravilne rešitve« kar povemo (da npr. razumejo odnos med polmerom kroga in njegovim obsegom oz. ploščino, ne da bi se prej ubadali s problemom in pogovarjali o različnih idejah, kako začrtati na pesku pravilen krog)². A prav ta »ovinek« prek navezovanja na življenjske izkušnje in predznanje,

² To je med drugim prišlo do izraza na burni razpravi, ki je sledila predstavitvi konstruktivistično zasnovanega projekta v vrtcu s strani dr. K. Špoljar na konferenci »Konstruktivizem v šoli in izobraževanje

prek spodbujanja njihove radovednosti, idej, iniciativnosti, iskanja ipd. pomeni pripravo razmer za sprejemanje »uradnih« spoznanj, njihovo globlje razumevanje, transfer v nove situacije, trajnejši interes in še kaj (Marentič Požarnik in Plut Pregelj 2009, str. 62–64). Ali pa – kot ugotavlja Duffy – morda glavna razlika med konstruktivističnim in »neposrednim« poučevanjem ni v količini in načinu učiteljevega vodenja, ampak v učenčevi pobudi za učenje. V konstruktivističnem pojmovanju je osrednjega pomena učenčeva pobuda v smislu potrebe, da nekaj osmisli in da razume nek pojav, problem. Pomembno je, da učenca *od vsega začetka* vpletemo v problem nekega področja in ne v problem šolanja, da se torej uči nečesa iz fizike, da bi se bolje znašel v tem svetu oziroma da bi dobil orodja za razumevanje nekega pojava, in ne zato, da bi bolje naredil test. Če je lastnik problema in če je to njegov cilj in ne učiteljev, bo imelo učenje drugačno kakovost. Tudi informacije, podane s predavanjem ali razlago, bodo imele v tem primeru bistveno večji vpliv, kot če jih dobi »na zalogo«, preden ima dejansko potrebo po njih (Duffy 2009, str. 358–359).

Vpliv ocenjevanja na ravni in kakovost znanja

O tej tematiki je bilo povedanega že veliko. Način vrednotenja rezultatov ima bistven vpliv na samo učenje, pouk in pridobljeno znanje (Marentič Požarnik 2001a, 2004). Učenci se (žal) učijo tako, kot pričakujejo, da bodo ocenjeni. Učitelji sestavljajo preizkuse znanja v najboljši veri, da bodo čim bolj ustrezno zajeli vsebino in cilje predmeta. A koliko so v tem uspešni? Preizkusi znanja, pa naj bodo interni ali eksterni, mnogo bolj prepričljivo kažejo, kakšno pojmovanje znanja imajo njihovi sestavljavci, kot to kažejo cilji v učnih načrtih, zlasti tisti v uvodnem delu. Pri tem pa je moč ugotoviti, da tudi v učnih načrtih velikokrat ni organske povezave med splošnimi in konkretnimi, bolj operativnimi cilji.

Prej opisani primer iz naravoslovja (Petek in Šorgo 2010) ponazarja tudi tezo, ki sem jo postavila na začetku, namreč, da prihaja do neke vrste erozije, razlik oziroma »razpok« med znanjem, kakršno je zapisano v učnih načrtih, zlasti v njihovih zvenceh preambulah, in tem, kako te formulacije »berejo« in si jih razlagajo učitelji (npr. kako sploh razumejo preusmeritev od učnosnovne k učnociljni zasnovanosti učnih načrtov); kako jih »prevedejo« v vsakodnevno delo z učenci, v učne metode, naloge in kako to vpliva na znanje in dosežke učencev.

Očitno je, da na proces »branja« in interpretacije učnih načrtov ter s tem na kakovost pouka in znanja bolj vpliva profesionalna usposobljenost učitelja kot to, ali imamo zapisane cilje kot standarde znanja ali kot pričakovane dosežke. Seveda pa prizadevanje, da so cilji v učnih načrtih jasno zapisani in razloženi in da je vzpostavljeno določeno ravnotežje med količino in kakovostjo, med različnimi ravnmi ciljev, nikakor ni odveč.

Ob tem bi bile dobrodošle raziskave, ki bi se lotile vsebinskih analiz internih (pa tudi eksternih!) preizkusov znanja. Kot kaže, oblikovno prevladujejo naloge

učiteljev« v Čateških toplicah leta 2003. Eden glavnih ugovorov je bil, da bi vse to lahko dosegli mnogo hitreje, če bi jim preprosto povedali, kar morajo o tem vedeti.

objektivnega tipa in (pri nekaterih predmetih) računske naloge, saj pri nas premočno prevladuje težnja in tudi pritisk k čim večji objektivnosti. V ozadju je prepričanje, da je vsako znanje treba in možno natančno izmeriti, spregleda pa se dejstvo, da je zahtevnejše, višje ravni znanja težje objektivno meriti, poleg tega pa se moramo večkrat zanesti na celovito presojo na osnovi postavljenih kvalitativnih kriterijev. Pri tem je zlasti zanemarjeno ugotavljanje globljega razumevanja (prim. Biggs in Collis 1982; White in Gunstone 1992). Če učencem občasno niso predložena vprašanja, pa tudi naloge, na katere lahko sami oblikujejo daljše odgovore ali izdelajo kompleksnejši izdelek, ampak le izbirajo med predloženimi odgovori, bo njihovo učenje in tudi znanje »revnejše«.

Uspešno učenje potrebuje ne le »fizični«, ampak tudi mentalni prostor, ki ga vzpostavljajo odprta (ustna, pisna) vprašanja in problemske naloge. Učenec naj ima možnost oblikovanja samostojnih odgovorov, pri čemer naj bi znal kombinirati znanje različnih delov snovi in občasno tudi spoznanja iz različnih predmetov. Raziskovalno je namreč ugotovljeno, da se učenci uče drugače, če pričakujejo, da bodo le prepoznavali in obkroževali pravilne odgovore, kot pa če vedo, da se bo od njih terjalo samostojno oblikovanje le-teh. Zanimivo je, da v britanskem okolju, po katerem smo se zgledovali ob snovanju naše mature, uporabljajo mnogo več odprtih, esejskih vprašanj. Taka, vsaj delno odprta vprašanja najdemo celo v mednarodnih preizkusih znanja oziroma pismenosti, kot je PISA.

Najpogosteje srečamo utemeljitev, da je preverjanje z nalogami izbirnega tipa objektivnejše, saj se pri ocenjevanju obsežnejšega prostega odgovora ocene več ocenjevalcev lahko med seboj razlikujejo (kar je včasih usodno pri pritožbah nanje). Tako smo ujeti v past ocenjevanja kot »upravnega postopka«, kar med drugim daje preveliko težo povsem objektivni merljivosti. Napačno enačimo objektivnost ocenjevanja s pravičnostjo oziroma neupravičeno subjektivnost s tisto, ki izvira iz predmeta ocenjevanja. Ali je torej »pravično« do učenca, da zahtevnejših ciljev ne merimo in mu s tem ne damo možnosti, da bi se v njih izkazal, ter zmanjšujemo pomen kompleksnejših izdelkov, kot so projektne naloge?

Osrednja vloga učiteljev in kakovosti njihovega izobraževanja in izpopolnjevanja

S še tako modro in pozorno zasnovanimi učnimi načrti ne moremo bistveno izboljšati kakovosti pouka, če za njihovo uresničevanje nimamo dobro usposobljenih učiteljev. Ta resnica se zdi že »oguljena«, a je z bolonjsko prenovo visokošolskih programov ponovno postala aktualna. Ali bo študij »po novem« dajal boljše učitelje glede nato, da je daljši in da naj bi vseboval večji delež profesionalnih oziroma pedagoških sestavin in zlasti dobro vodene prakse kot prej? Kako se bodo ta določila uresničevala? Ali in kako bodo pri akreditacijah upoštevani ti in drugi kazalci kakovosti programov? Ali bodo programi opredelili predvsem znanje ali tudi zmognosti – kompetence, ki naj jih učitelji pridobijo med študijem in po njem?

Da to vprašanje ni nepomembno, nas med drugim opozarja strateški dokument ATEE-ja, tj. evropskega združenja za izobraževanje učiteljev iz leta 2006, pa

tudi vrsta domačih študij na temo pomembnosti in (doslej) nezadostne razvitosti različnih učiteljevih kompetenc (Peklaj idr. 2009). Zaenkrat ni jasno niti to, ali bomo sploh še imeli širše dogovorjena »Merila za ocenjevanje študijskih programov za izobraževanje učiteljev«, niti to, ali bodo le-ta vsebovala primeren ali pa le močno omejen seznam učiteljevih kompetenc – oziroma sploh nobenega (glej moj odziv v Marentič Požarnik 2010 na »nadaljevanko« dr. Slavka Cvetka v »Šolskih razgledih« na to temo).

V skladu s sodobno doktrino izobraževanja učiteljev naj bi študenti že med študijem »na lastni koži« občutili metode, odnose in pristope, za katere pričakujemo, da jih bodo pozneje sami uporabljali; poleg tega pa naj bi ob dobrem mentorstvu imeli možnost, da sami izvajajo vse zahtevnejše in obsežnejše učne dejavnosti ter ob tem pridobijo potrebne spretnosti, pa tudi zmožnost sprotnega (kritičnega) razmisleka o lastnem doživljanju in ravnanju v razredu. Pomembno je tudi njihovo zavedanje »skritih vidikov« – čustev in potreb –, saj le-ti, kot meni Korthagen v skladu s svojim modelom »realističnega izobraževanja učiteljev«, bistveno močneje vplivajo na vedenje študentov kot vse teorije, ki jih slednji spoznajo med študijem (Korthagen 2009, str. 9).

Mnogo bolje bi v tem smislu veljalo izkoristiti obdobje pripravništva oz. prvega leta učiteljevega dela, kakor koli ga že formalno organiziramo. Takrat se lahko mlad učitelj izpopolni v vseh za kakovosten pouk bistvenih kompetencah. Sedanja usmerjenost pozornosti in energije začetnikov predvsem v učenje pravnih okvirov sistema in ne v uspešno poučevanje pomeni zamujanje dragocene priložnosti. Nagnjenje, da količini dajemo prednost pred kakovostjo, se kaže tudi v stalnem strokovnem izpopolnjevanju, v katerega, tudi po podatkih študije TALIS, zajamemo praktično vse učitelje, a se bolj izrazito kot v drugih državah zadovoljimo s krajšimi oblikami izpopolnjevanja, manj pa je tistih temeljitejših, ki šele vodijo do globljih sprememb, kot so samostojno ali skupinsko raziskovanje učiteljev, medsebojna opazovanja v razredu ipd. (Sardoč idr. 2009). Premalo se tudi vse to izpopolnjevanje osredotoča na bistveno učiteljevo nalogo – tj. kakovostno poučevanje.

Ali lahko pridemo do produktivne sinteze obeh pogledov?

Kot sintezo v omenjeni razpravi med pripadniki neposrednega in konstruktivistično-interaktivnega poučevanja strokovnjaki ponujajo »*intelligenten pouk*«, ki naj bi razvijal tudi višje ravni znanja ob »osredotočenosti na učenca in osrednji vlogi učitelja« (Dumont idr. 2010, str. 327). Le-ta je za učitelja dokaj zahteven, saj od njega terja, da na eni strani v globino obvlada vsebino »svojih« strok, hkrati pa razume, kako se je učijo učenci različnih starosti in zmožnosti. Pomembno je tudi, da obvlada širok nabor učnih metod in pristopov – da ima torej velik »akcijski repertoar«. Pri tem mora znati v vsaki situaciji tudi presoditi, kakšna kombinacija pristopov je optimalna, ter se prilagajati sprotnemu poteku, ne da bi izpred oči izgubil glavne cilje.

Primeri zmožnosti, ki bi jim morali dati več veljave, so, da učitelj zna na nevsiljiv način ugotoviti obstoječe znanje, izkušnje, potrebe in interese učencev,

torej neke vrste »diagnostično« preverjanje na začetku vsake teme; da zmore učinkovito organizirati razne učne oblike – učenje v parih, plodno skupinsko učenje, zlasti sodelovalno; pa tudi da zmore zastavljati ravno prav kompleksne in privlačne probleme ter spremljati učence ob primernem uravnavanju pomoči in podpore (*scaffolding*). Tudi pri vodenju plodnega učnega pogovora, ki naj bi učence pripeljal do globljega razumevanja, je še veliko prostora in možnosti za izboljšanje (Marentič Požarnik in Plut Pregelj 2009). Učitelji v okviru tega potrebujejo čim več strokovne opore (npr. znotraj širših, dobro vodenih projektov, kot je projekt didaktične preнове gimnazij) in čim manj birokratskega nadzora.

Pri iskanju najboljših poti do kakovostnega znanja in pri oblikovanju »močnih učnih okolij« bi se morali v večji meri kot doslej opreti na najboljše, kar danes vemo o učenju, in sicer na spoznanja iz mnogih raziskav z biološke (nevrološke), kognitivne in emocionalne perspektive. Nedavna publikacija OECD-ja, ki te izsledke obširneje predstavlja, takole povzema glavne značilnosti učinkovitega učnega okolja (Dumont idr. 2010):

- spodbuja aktivno sodelovanje učencev in razvija njihovo razumevanje lastnega procesa učenja;
- je občutljivo za individualne razlike med učenci, vključno z razlikami v predznanju;
- sloni na socialni naravi učenja in aktivno spodbuja dobro organizirano sodelovalno učenje;
- ustvarja situacije, ki od vseh zahtevajo trdo delo, a brez pretirane preobremenjenosti – učenci so bolj motivirani, če se čutijo sposobne narediti to, kar se od njih zahteva;
- postavlja jasna pričakovanja (da učenci vedo, kaj delajo in zakaj) in uveljavlja načine (avtentičnega, večdimenzionalnega) ocenjevanja v skladu z njimi, s poudarki na sprotne kvalitativni povratni informaciji;
- spodbuja povezave med področji znanja, predmeti in tudi svetom zunaj šole oziroma izkušnjami, ki jih učenci pridobivajo z neformalnim učenjem.

Morda v tem seznamu ni nič presenetljivo novega. Avtorji opozarjajo, da gre za to, da je treba vse te vidike uveljaviti hkrati, in ne posamezno. To pa v marsikaterem okolju zahteva trdno zavezanost načelom, ki stoje za temi značilnostmi, večletno dobro vodeno in usklajeno delovanje v smeri sprememb, dodatno usposabljanje učiteljev, pa tudi preusmeritev obstoječih rutin in razmišljanja. Prav slednje – spremembe v razmišljanju in utrjenih prepričanjih – bodisi pri učencih, starših, učiteljih, ravnateljih bodisi pri tistih, ki izobražujejo učitelje, raziskujejo in pišejo ali pa sestavljajo učne načrte oziroma krojijo šolsko politiko – je najtežje doseči. Da je tako, mi kažejo (že kar dolgoletne) strokovne izkušnje.

Literatura in viri

- Alexander, P. (2000). Toward a Model of Academic Development. Schooling and the Acquisition of Knowledge. *Educational Researcher*, 29, št. 2, str. 28–33.
- Alexander, P. (2003). The Development of Expertise: The Journey From Acclimation to Proficiency. *Educational Researcher*, 32, št. 8, str. 10–14.
- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Straton.
- Biggs, J. B. in Collis, K. F. (1982). *Evaluating the Quality of Learning. The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*. New York: Academic Press.
- Biologija. Učni načrt za splošno gimnazijo*. (2008). Dostopno na: http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/ss/programi/2008/Gimnazije/un_biologija_gimn.pdf (pridobljeno 7. 3. 2011).
- Boekaerts, M. (2010). The crucial role of motivation and emotion in classroom learning. V: H. Dumont, D. Istance in F. Benavides (ur.). *The Nature of Learning. Using Research to Inspire Practice*. Pariz: OECD, str. 90–111.
- Cole, N. (1990). Conceptions of Educational Achievement. *Educational Researcher*, 19, št. 3, str. 2–7.
- Gagne, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction*. New York: Holt, Rinehard & Winston.
- Duffy, T. M. (2010). Building Lines of Communication and a Research Agenda. V: S. Tobias in T. M. Duffy (ur.). *Constructivist Instruction. Success or Failure?* London: Routledge, str. 351–367.
- Dumont, H., Istance, D. in Benavides, F. (ur.). (2010). *The Nature of Learning. Using research to inspire practice*. Pariz: OECD.
- Entwistle, A. in Entwistle, N. (1992). Experiences of understanding in revising for degree examinations. *Learning and Instruction*, 2, št. 1, str. 25–32.
- Fizika. Učni načrt za splošno gimnazijo*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport in Zavod RS za šolstvo.
- Izhodišča kurikularne preнове*. (1996). Ljubljana: Nacionalni kurikularni svet.
- Kessels, J. P. in Korthagen, F. A. J. (1995). *The Relationship between Theory and Practice, Equity or Inequality?* Oslo: ATEE.
- Kobal, D. in Hvala, B. (2010). Merjenje kakovosti. Za boljšo popotnico. Bojimo se, da vse bolj prevladuje pragmatičen ležeren pristop z nizkim vložkom in nizkimi pričakovanji do učecil. *Šolski razgledi*, 61, št. 16, str. 6.
- Korthagen, F. (2009). Praksa, teorija in osebnost v vseživljenjskem učenju. *Vzgoja in izobraževanje*, 60, št. 4, str. 4–14.
- Kovač Šebart, M., Krek, J. in Kovač, M. (2004). Podatki iz mednarodnih raziskav v povezavi s problematiko obremenjenosti otrok – ali preobremenjenost kot posledica diskurza. *Sodobna pedagogika*, 55, št. 5, str. 70–98.
- Marentič Požarnik, B. (1998). Kako pomembna so pojmovanja znanja, učenja in poučevanja za uspeh kurikularne preнове. *Sodobna pedagogika*, 49, št. 3 in 4, str. 244–261 in 360–370.
- Marentič Požarnik, B. (2001a). Kaj nam pove spremljanje trajnosti gimnazijskega znanja. *Vzgoja in izobraževanje*, 32, št. 3, str. 28–33.

- Marentič Požarnik, B. (2001b). Zunanje preverjanje, kultura učenja in kakovost (maturitetnega) znanja. *Sodobna pedagogika*, 52, št. 3, str. 54–75.
- Marentič Požarnik, B. (2004). Kako bolj uravnati mogočen vpliv preverjanja in ocenjevanja. *Sodobna pedagogika*, 55, št. 1, str. 8–22.
- Marentič Požarnik, B. (2007). Okoljska vzgoja kot vzgoja za trajnostni razvoj – nekaj izhodišč za uveljavljanje medpredmetnega kurikularnega področja v kurikulumu. V: *Kurikul kot proces in razvoj. Zbornik prispevkov posveta*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, str. 210–220.
- Marentič Požarnik, B. (2010, 19. 3.). O učiteljevih kompetencah. Na rob nadaljevanki. Kakšen (naj) bo razplet zgodbe. *Šolski razgledi*, 61, št. 6, str. 6.
- Midgley, M. (1991). *Wisdom, Information and Wonder. What is Knowledge for?* London: Routledge.
- Osnutek besedila načel, splošnih ciljev, izzivov in strateških usmeritev*. (2011). Gradivo za sejo NSS 26. 1. 2011. Nacionalna strokovna skupina za pripravo Bele knjige o izobraževanju v RS. Področna strokovna skupina za načela v vzgoji in izobraževanju.
- Pekljaj, C., Kalin, J., Pečjak, S., Puklek Levpušček, M., Valenčič Zuljan, M. in Ajdišek, N. (2009). *Učiteljske kompetence in doseganje vzgojno-izobraževalnih ciljev v šoli*. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut FF.
- Petek, N. in Šorgo, A. (2010). Analiza učnih ciljev vsebin, povezanih z obravnavo morja v biološki učni vertikali osnovne šole. *Vzgoja in izobraževanje*, 61, št. 1, str. 25–29.
- Puklek Levpušček, M. in Zupančič, M. (2009). *Osebnostni, motivacijski in socialni dejavniki učne uspešnosti*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
- Rutar Ilc, Z., Slivar, B. in Turk Škraba, M. (2004) (ur.). *Zbornik prispevkov mednarodnega posveta o splošni izobrazbi*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Rutar Ilc, Z. (2007a). O konceptu in delitvah znanja. V: *Kurikul kot proces in razvoj. Zbornik prispevkov posveta*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, str. 98–108.
- Rutar Ilc, Z. (2007b). Aktivno učenje in procesni pristop – pot do konceptualnega razumevanja. V: *Kurikul kot proces in razvoj. Zbornik prispevkov posveta*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, str. 109–121.
- Rutar Ilc, Z. (2010). Medpredmetne in (kros)kurikularne povezave – priložnost za bolj aktivno vlogo učencev in dijakov. *Vzgoja in izobraževanje*, 61, št. 3–4, str. 6–16.
- Sardoč, M., Klepac, L., Rožman, M., Vršnik Perše, T. in Brečko, B. (2009). *Mednarodna raziskava poučevanja in učenja TALIS*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Sternberg, R. (2003). What is an »Expert Student«. *Educational Researcher*, 32, št. 8, str. 5–9.
- Taber, S. K. (2010). Constructivism and Direct Instruction as Competing Instructional Paradigms: An Essay Review of Tobias and Duffy's Constructivist Instruction: Success or Failure? *Educational Review*, 13, št. 8. Dostopno na: <http://www.edrev-info/essays/v13n8index.htm> (pridobljeno 7. 3. 2011).
- Tobias, S. in Duffy, T. M. (2009). *Constructivist Instruction. Success or Failure?* London: Routledge.
- Vigotski, L. S. (2010). *Mišljenje in govor*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Weinert, F. E. (2001). Concept of Competence: A Conceptual Clarification. V: D. S. Rychen in L. Hersh Salganic (ur.). *Defining and Selecting Key Competencies*. Seattle: Hofgreffe & Huber, str. 45–66.

- Wells, G. (1999). *Dialogic Enquiry. Towards a Sociocultural Practice and Theory of Education*. Cambridge: University Press.
- White, R. in Gunstone, R. (1992). *Probing Understanding*. London: The Falmer Press.
- Zupan, A. (ur.). (v tisku). *Didaktični priročnik za okoljsko vzgojo kot vzgojo in izobraževanje za trajnostni razvoj v gimnazijskem programu*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in Ministrstvo za šolstvo in šport.

Barica MARENTIČ POŽARNIK, Ph.D. Psych., Ph.D. Ed. (University of Ljubljana, Slovenia)

WHAT IS QUALITY KNOWLEDGE AND HOW CAN IT BE ACHIEVED? ON THE NEED TO AND POSSIBILITY OF BRIDGING TWO PARADIGMS

Abstract: The paper examines dimensions of quality knowledge at the different levels of declarative, procedural, and metacognitive knowledge. The importance of teaching for understanding and developing different kinds of thinking, including creative and practical, is being stressed. Thus, it is important to improve the long-term effects of schooling on (expert) knowledge and to bridge the gap between teaching aims, teaching methods, and student achievement. In the process of achieving quality knowledge, the close relationships between content, strategies, and non-cognitive emotional, motivational, and value components should be respected.

Fundamental »paradigmatic« differences still exist regarding how to achieve quality knowledge between the proponents of direct instruction and constructivists. The differences reach from conceptions about the aims and nature of learning to the role of the teacher, effective teaching strategies, the assessment of results, and research methodology. The differences could possibly be overcome by applying evidence-based principles on how to create effective and powerful learning environments. Moreover, improvements at the level of curricula are not sufficient, as they must be supported by the systematic professional development of teachers, focusing on changing their conceptions and improving their teaching competencies.

Keywords: conceptions of knowledge, quality knowledge, forms and levels of knowledge, expert knowledge, constructivist teaching, powerful learning environment