Naslov članka/Article:

KONCEPTI ZNANJA, UČENJA IN POUČEVANJA

Concepts of Knowledge, Learning, and Teaching

Avtor/Author:

Dr. Zora Rutar Ilc

CC licenca

Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



Vzgoja in izobraževanje št. 4-5/2025, letnik 56
ISSN 0350 -5065
Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo
Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2025

Spletna stran revije:
https://www.zrss.si/strokovne-revije/vzgoja-in-izobrazevanje/

Dr. Zora Rutar Ilc
Zavod RS za šolstvo

KONCEPTI ZNANJA, UČENJA IN POUČEVANJA

Concepts of Knowledge, Learning, and Teaching

https://doi.org/10.59132/viz/2025/4-5/23-29

IZVLEČEK

V prispevku izhajamo iz predpostavke, da si tako v šolstvu kot pri njegovi prenovi v prvi vrsti prizadevamo za kakovostno znanje. Kakovostno znanje opredelimo v več razsežnostih, s poudarkom na globljem (konceptualnem) razumevanju kot najbolj zaželenem cilju. Pot do le-tega je proces učenja, ki podpira globlje razumevanje in procesiranje učnih vsebin. To pomeni, da bi moralo biti poučevanje načrtovanje takšnih učnih izkušenj, ki v čim večji meri to podpirajo s premišljeno tlakovanimi spoznavnimi (miselnimi) aktivnostmi. Aktivno učenje v tej perspektivi ni mišljeno kot serija povnanjenih aktivnosti, ampak kot vključevanje čim več ustreznih podpornih spoznavnih postopkov oz. miselnih procesov (aktivnosti) z namenom poglobljenega (namesto površinskega) izgrajevanja znanja, usvojenega na različnih (tudi višjih) taksonomskih ravneh.

Ključne besede: kakovostno znanje, učna izkušnja, spoznavni postopki in miselni procesi, proces učenja, globlje razumevanje

ABSTRACT

This article starts from the premise that both education and its reform primarily aim to promote high-quality knowledge, which is understood across several dimensions, with an emphasis on deeper (conceptual) understanding as the most desirable goal. Achieving it requires a learning process that facilitates in-depth understanding and processing of subject content. Consequently, instruction should focus on planning of learning experiences that maximise opportunities for conceptual engagement through thoughtfully structured cognitive activities. In this context, active learning is not merely a sequence of external activities; it incorporates relevant cognitive processes (mental activities) aimed at constructing knowledge in a deep, rather than superficial, manner. This approach supports mastery across multiple, including higher-order, taxonomic levels.

Keywords: quality knowledge, learning experience, cognitive processes, mental activities, learning process, deep understanding

KAJ NAM JE POMEMBNO?

Pri opredeljevanju konceptov znanja in podpornega učnega okolja izhajamo na eni strani iz teorij ter temeljnih in aplikativnih raziskav o znanju in procesih učenja, na drugi pa iz načel in epistemoloških vrednot, ki jih povzemamo po primerjalnih analizah tujih učnih načrtov in tudi naših dokumentov.

V izhodišče številnih kurikulov so tako umeščene obče človeške vrednote, ki zadevajo celotno družbo, npr. humanizem, strpnost, sodelovanje, solidarnost, družbena in osebna odgovornost, blagostanje družbe in posameznika, kakovostno znanje … ter postopoma vedno bolj specifične, ki zadevajo posameznika. Te so v nekaterih kurikulih opredeljene kot npr. upoštevanje individualnosti in specifičnosti osebnosti (finski kurikul), upoštevanje osebnostne rasti (npr. Irska, Škotska, Finska in Hrvaška) in omogočanje samozavesti in samospoštovanja (finski kurikul) ter zavesti o lastnih zmožnostih (npr. Hrvaška, Finska, Irska), pri tem pa upoštevanje razvojnih potreb in zdravega razvoja (npr. Hrvaška, Finska) ob negovanju realne pozitivne samopodobe, samorefleksivnosti in avtoregulativnosti (npr. Finska). Iz pregledanih kurikulov prevladuje usmerjenost v **znanje in v kompetence (kot tiste, ki so način izražanja in uporabe znanja), pri čemer pa se poudarja upoštevanje in spodbujanje spoznavnega razvoja, usmerjene pozornosti na procese** učenja **nasploh in na učenje učenja, na pomen problemskega mišljenja, interdisciplinarnost – z namenom krepitve zavesti o lastnih zmožnostih** … Vse to bi lahko povzeli z večkrat ponovljeno sintagmo »podpora otroku/mladostniku za uravnotežen celosten razvoj (mentalni, fizični, moralni, socialni in čustveni)«.

Vzvodi, ki jih mnogi kurikuli vidijo kot ključne pri tem, so med drugim: **aktivna vloga učencev in lastno spremljanje ter samouravnavanje (formativnost učnega procesa in učenje učenja, vključevanje, individualizacija, diferenciacija, personalizacija, podpiranje in omogočanje občutka »zmorem«, spodbujanje**

motivacije, ohranjanje vedoželjnosti, negovanje zdrave realne samopodobe in samozaupanja, upoštevanje glasu učencev in opolnomočenje, grajenje na močnih področjih ter spodbujanje vrstniškega sodelovanja, ki jih poudarjajo zlasti kurikuli severnih evropskih držav (npr. Irska, Finska, Škotska, Estonija).

Omenjene vrednote in načela so še toliko bolj pomembni za naš prostor v luči ugotovitev mednarodne raziskave PISA o nizki oceni slovenskih učencev glede doživljanja odnosa, podpore in razumevanja učiteljev ter lastne dobrobiti oz. počutja.

KAKŠNEGA OTROKA/ODRASLEGA/ UČENCA ŽELIMO?

Že pred leti smo v delovni skupini, namenjeni t. i. enovitemu kurikulu, ustanovljeni na Zavodu RS za šolstvo, ki je med drugimi pomagala tlakovati pot sedanji prenovi, kot enega ključnih vzvodov za premisleke o spremembah privzeli vprašanje, kam želimo, da prenova vodi, kakšnega človeka naj bi z vsemi temi prizadevanji pomagali oblikovati, »postaviti v življenje«. Če namreč nimamo pred seboj tega želenega cilja, lahko razglabljanje o poteh hitro postane zgolj »teoretično« preigravanje in uveljavljanje parcialnih paradigemskih rešitev (in interesov ter vrednot, ki so za njimi). Pri tem smo kot koordinate privzeli zdaj že »klasične« Delorsove 4 stebre in jih konkretizirali v luči sodobnih teorij učenja in poučevanja. Pri slednjih smo se med drugim opirali na prispevke publikacije *O naravi učenja*, ki je na enem mestu zbrala raziskave in koncepte vodilnih strokovnjakov s področij kognitivne psihologije in psihologije učenja, kognitivne znanosti, informatike ipd.

Ti stebri so:

ZNATI (VEDETI)

- Učenec ima (usvojeno) kompleksno znanje vseh taksonomskih ravni,
- znanje ima dobro integrirano,
- znanje ima pregledno in organizirano v (mentalnih) pojmovnih shemah,
- temeljne koncepte ima usvojene na ravni globokega razumevanja (t. i. globinske strukture znanja, konceptualno razumevanje),
- znanje zna prožno in reflektirano uporabiti v različnih relevantnih problemskih situacijah (t. i. zmožnost za reševanje problemov, gibko znanje …),
- ima vpogled v temelje različnih disciplin in razmerja med njimi,
- je zmožen povezovati znanje z različnih področij in disciplin in presoditi, kdaj je to umestno,
- ima razvite miselne navade (tudi kompetence oz. prečne veščine) kot so: kritično mišljenje, ustvarjalnost, vztrajnost …,
- ima razvite raznovrstne kompetence in veščine ter pismenosti.

DELOVATI

- Učenec zna premišljeno uporabiti pridobljeno znanje in veščine v različnih problemskih situacijah,
- je pri tem konstruktivno kritičen, iniciativen in inovativen,
- se zna motivirati in pritegniti k sodelovanju tudi druge,
- premišljeno izbira med možnostmi in sprejema odločitve,
- se zaveda najširšega konteksta svojega delovanja (je družbeno kritičen in družbeno angažiran).

SODELOVATI
(ZNATI ŽIVETI V SKUPNOSTI DRUG Z DRUGIM)

- Učenec ima razvite čustvene in socialne kompetence ter komunikacijske spretnosti,
- se dobro izraža,
- je zmožen konstruktivno sodelovati,
- je strpen, spoštuje različnosti in jih zna vključevati,
- je prosocialen (empatičen, sočuten),
- je družbeno odgovoren, solidaren,
- si prizadeva za poštenost in pravičnost oz. integriteto.

BITI

- Učenec je uspešen, z občutkom zaupanja v lastne zmožnosti (občutek »zmorem«) oz. z občutki lastne ustreznosti,
- ima realno pozitivno samopodobo, je zdravo samozavesten, rezilienten in hkrati samorefleksiven,
- avtoregulativen, odgovoren in samostojen,
- je odprt za novo, razmišljujoč, radoveden, iniciativen in kreativen,
- si prizadeva za kakovostno in zdravo življenje oz. za psihično in fizično dobrobit in prispeva k skupnemu dobremu.

S KAKŠNIM POUČEVANJEM LAHKO TO PODPREMO?

V nadaljevanju poskušamo čim bolj nazorno pokazati, kako konkretno lahko učitelj podpre takšne izide s shematičnim vzporejanjem obojega.

KAKŠNE UČNE IZKUŠNJE TO PODPIRAJO?

V nadaljevanju bomo gornjo razpredelnico nekoliko podrobneje osvetlili in utemeljili s pomočjo sodobnih konceptov učenja in poučevanja samo v delu, ki se nanaša na pridobivanje znanja, učenje in poučevanje v ožjem, proceduralnem in kognitivnem vidiku.

Pri tem pa naj opozorimo, da je komplementarni del, ki se nanaša na skupne cilje (npr. psihosocialni vidiki dobrobiti), obdelan na drugem mestu, čeprav potekata praviloma skupaj oz. v smiselnem prepletu.[1]

1 Npr.: pomemben del skupnega cilja dobrobiti je krepitev čustvenih in socialnih veščin, npr. samouravnavanja in empatije. To sicer lahko počnemo v za to posebej namenjenih situacijah (npr. ko pri razrednih urah izvajamo programe krepitve čustvenih in socialnih veščin ali ko izvajamo projektni teden na to temo), vendar pa največ za usvajanje teh veščin lahko naredimo pri pouku: učitelj sam z ozaveščanjem tega, z lastnim zgledom, s primernim odzivanjem in vodenjem razreda, hkrati pa na sistematičen način z učenci z izvajanjem kratkih aktivnosti, namenjenih temu področju (in podobno preostalim skupnim ciljem). Temu so namenjeni tako vsebinska umestitev teh vsebin v učne načrte kot posebna didaktična priporočila za umeščanje skozi pouk s pomočjo ravnanj in aktivnosti (ne le konkretnih vsebin). Na tem mestu je tej temi posvečen poseben prispevek dr. Ade Holcar, zato se v pričujočem prispevku neposredno posvečamo le kognitivnemu delu učne izkušnje, psihosocialnemu pa ne.

KAKŠNO ZNANJE OZ. KAKŠNEGA UČENCA SI ŽELIMO	KAKO TO UČITELJ PODPRE POUČEVANJE ZA RAZUMEVANJE
• Učenec ima (usvojeno) kompleksno znanje[2] z vseh taksonomskih ravni,	• Učitelj vodi učni proces tako, **da učenci usvajajo znanje na različnih taksonomskih ravneh**[6]; **spodbuja k razvijanju kompleksnega razmišljanja** in k uporabi znanja v različnih problemskih situacijah,
• znanje ima dobro integrirano,	• podpira učence pri integriranju struktur znanja (po korakih iz delčkov sestaviti celoto oz. sistem), pri hierarhičnem urejanju množice informacij in pri reševanju problemov z razstavljanjem na manjše, obvladljive probleme ali korake; pri tem je zelo pomemben premišljen izbor strategij poučevanja[7],
• znanje ima pregledno in organizirano v (mentalnih) pojmovnih shemah,[3]	• pomaga organizirati informacije v učinkovite miselne sheme; način predstavitve pomembno vpliva na organiziranje znanja v umu; med drugim so v pomoč npr.: urejenost informacij, slikovito predstavljeni koncepti in modeli, mreže povezav, navodila, vprašanja in delovni listi, ki podpirajo spoznavni proces, strukturirane razprave, časovna organizacija itd. (op.: glej raziskave kognitivne psihologije, psihologije učenja in kognitivne znanosti),
• temeljne koncepte ima usvojene na ravni globokega razumevanja (t. i. globinske strukture znanja, konceptualno razumevanje),[4]	• podpira učence pri usvajanju bogatih, uravnoteženih in dobro organiziranih struktur znanja (z ustvarjanjem takih učnih situacij, ki so v pomoč »pri urejanju informacij v glavi«); poučuje koncepte v »globino«, ob konkretnih primerih oz. v konkretnih kontekstih, da se jih vidi »na delu«. Pri krepitvi globinske strukture znanja si pomaga npr. s strategijo stopnjevanega primerjanja primerov, z analogijami, grafičnimi podporami, hevristikami itd.,
• znanje zna gibko uporabiti v različnih relevantnih problemskih situacijah (t. i. zmožnost za reševanje problemov, gibko znanje ...),[5]	• učni izzivi naj variirajo med abstraktnim in konkretnim; učitelj spodbuja k temu, da učenec znanje, ki ga pridobi v eni učni situaciji, nadgradi v drugi tako, da z njegovo pomočjo izpelje utemeljitev ali razlago, poišče poti za reševanje problema ..., skratka: ga uporabi na nov način,
• ima vpogled v temelje različnih disciplin in razmerja med njimi ter je zmožen povezovati znanje z različnih področij in disciplin in presoditi, kdaj je to umestno,	• predstavi načela in pravila (razmišljanja) v kontekstih različnih disciplin oz. krosdisciplinarno; demonstrira, kako disciplina deluje kot sistem mišljenja – kako se na določenem področju utemeljuje, rešuje probleme, kako se pristopa k raziskovanju, kakšni vzorci razmišljanja so v veljavi in tudi kakšne predpostavke obvladujejo/omejujejo področja,
• ima razvite miselne vrline/navade (angl. *habits of mind* oz. transverzalne veščine ali kompetence), kot so: kritično mišljenje, ustvarjalnost, vztrajnost itd.,	• omogoča priložnosti za razvijanje le-teh, razvija strategije za sistematično razvijanje, daje povratno informacijo in spodbuja k samorefleksiji (npr. s pristopom formativnega spremljanja),
• je multiplo pismen (obvlada različne vrste pismenosti) – ima razvite kompetence s prečnih področij: umetnosti, trajnostnosti, digitalnosti, podjetnosti ter osebnega zdravja in dobrobiti in z njimi povezan čut za: estetiko, etiko ter odgovornost do sebe, ljudi in planeta.	• spodbuja priložnosti za ozaveščanje in krepitev različnih vrst pismenosti (več o tem v prispevku o skupnih ciljih) oz. kompetenc.

2 Pri tem definiramo znanje kot »dolgotrajno spremembo v učenčevem znanju, ki je posledica njegovih učnih izkušenj oz. premišljene priprave le-teh s strani učitelja« (Več o tem Mayer, 2013)

3 Če si učenci uspejo ustvariti učinkovite predstave o konceptih in o tem, kako so različne informacije in koncepti določenega področja povezani, lahko tako organizirano »znanje« fleksibilno prikličejo in uporabijo – z njim »mislijo« – tudi v novih kontekstih. Številni avtorji (prim. npr. McNamara in O'Reilly, 2010, www.education.com/reference/article/learning-knowledge-acquisition-representation ...) poudarjajo, da je od načinov reprezentacije in organizacije informacij oz. od tega, kako so informacije strukturirane, odvisen tako proces njihovega skladiščenja in priklica kot tudi sama uporabnost znanja. S tem v zvezi avtorji tako npr. govorijo o t. i. konceptualnih sidrih in naprednih grafičnih organizatorjih, tj. takih predstavitvah oz. načinih organiziranja učnega gradiva, ki učinkovito pomagajo učencem k novim vpogledom ali k obratom v mišljenju.

4 Učenje z razumevanjem poteka s pomočjo miselnih aktivnosti, s katerimi gradimo odnos in povezave med dejstvi in idejami in ustvarjamo mentalne modele, v katerih si te odnose predstavljamo. V ta namen mora učitelj poznati osnove razvojne psihologije in faz kognitivnega razvoja otrok in učencev, da lahko strateško podpira otrokovo/učenčevo kognitivno procesiranje oz. premišljeno vključuje opore za pospeševanje razumevanja in regulira stopnjo obremenjevanja kognitivnih zmožnosti. Več o tem v Mayer, 2013.

5 Pomembno je tako to, da znajo učenci z danimi načeli abstraktno misliti, kot to, da jih znajo misliti v konkretnih problemskih situacijah. Za zmožnost uporabe v vsakodnevnih življenjskih situacijah je pomembno, da so bili »priča« temu, kako se ta načela uporabljajo v takih situacijah.

6 Vodi učni proces tako, da pri učencih spodbuja miselne procese, kot so: opazovanje, luščenje značilnosti, razvrščanje, sklepanje, povezovanje, modeliranje ...; Več o tem v Marzano in McTighe, 2005. Prim. tudi Brodnik, V., tukaj.

7 Pri tem ne gre za odpovedanje »vsebinam«, ampak za to, da se omogoči zadostno število primerov poglobljenega študija, kar učenem omogoča dojeti temeljne koncepte v konkretnih kontekstih.

KAKŠNO ZNANJE OZ. KAKŠNEGA UČENCA SI ŽELIMO	KAKO TO UČITELJ PODPRE POUČEVANJE ZA RAZUMEVANJE
BITI	
• Učenec je uspešen, z občutkom zaupanja v lastne zmožnosti (občutek »zmorem«) oz. z občutki lastne ustreznosti, z realno pozitivno samopodobo, samozavesten in hkrati avtorefleksiven,	• Učitelj poskrbi za priložnosti, v katerih učenec doživi uspeh, spodbuja, pohvali, podaja konstruktivno povratno informacijo; je čuteč in podporen, se odziva na potrebe učencev ter prilagodi podporo njihovi razvojni stopnji,
• ima razvite čustvene kompetence: samozavedanje in samorefleksivnost, samouravnavanje, zavedanje drugih, empatijo itd.,	• je vzor za te kompetence in jih demonstrira, jih ozavešča z učenci, predstavi kot vredne in pomembne, se odziva na učence, vzpostavlja interakcije in vodi razred in posameznike tako, da to spodbuja; v ta namen krepi lastno odnosno kompetenco učitelja, ki jo učenci doživljajo kot zaznano oporo,
• je srečen/ali zadovoljen, sproščen in zdrav: doživlja psihološko in fizično dobrobit oz. blagostanje,	• poskrbi za takšno mikroučno okolje, v katerem se učenci počutijo zadovoljno, varno, z zadovoljenimi temeljnimi potrebami; upošteva interese učencev, njihovo dovzetnost za različne načine učenja in spoznavanja, razvojno stopnjo, vključuje veččutno predstavnost in izkušnjo in podpira njihovo celostno vključenost, vključno s čustvi; preprečuje izgorelost, stres, obremenjenost in zasičenost, izpraznjenost in občutek nesmiselnosti (Boekaerts, v Mayer, 2013); učence spodbuja h konstruktivnemu spoprijemanju z ovirami, reševanju problemov in skozi to k izgrajevanju osebnostne čvrstosti kot notranjega temelja psihične dobrobiti,
• ima visoka, a realna pričakovanja, je samoregulativen, odgovoren in samostojen,	• zastopa visoka, a realna pričakovanja, je pri doseganju le-teh učencu v podporo v meri, kakršna je potrebna za napredek, skrbi za kulturo samorefleksivnosti s tem, da spodbuja refleksijo in samopresojo ter sistematično razvija učenje učenja in formativno spremljanje, ki vodita k temu,
• je razmišljujoč, radoveden, iniciativen, konstruktivno kritičen in kreativen, neodvisen mislec.	• spodbuja in nagrajuje razmišljanje, radovednost, iniciativnost, kritičnost (oblikovanje, soočanje in presojo argumentov) in kreativnost ter neodvisno mišljenje na različne načine in jih strateško razvija.
SODELOVATI	
• Učenec ima razvite komunikacijske spretnosti, • se dobro izraža, • je strpen, spoštuje različnosti in jih zna vključevati, • je zmožen konstruktivno sodelovati, • ima razvite sodelovalne spretnosti (dopušča drugačna mnenja, išče soglasje, rešuje probleme, sprejema odločitve, konstruktivno rešuje konflikte, usmerja skupinski proces, spobuja skupne aktivnosti itd.), • zna argumentirati svoja stališča in se zavzeti zanje, ko ima prav, in prisluhniti drugim, ko imajo prav oni, • je prosocialen (empatičen, sočuten) in zna poskrbeti zase (je asertiven), • je družbeno odgovoren, solidaren, • si prizadeva za poštenost in pravičnost.	• Učitelj je model in hkrati spodbuja komunikacijske spretnosti ter pomaga ozaveščati njihovo uporabo, • omogoča priložnosti za sodelovalno delo, • je model in spodbuja k strpnosti in spoštovanju ter vključevanju razlik, • omogoča situacije sodelovanja, v katerih se razvija iskanje soglasja, reševanje problemov, sprejemanje odločitev, konstruktivno reševanje konfliktov, usmerjanje skupinskih procesov, • spodbuja k razvijanju, soočanju in presoji argumentov, • je model in spodbuja k prosocialnosti, a hkrati podpira zdravo zavzemanje zase, • ustvarja priložnosti za družbeno odgovorne akcije (projekte), spodbuja k pravičnosti in opozarja na krivice in k zaznavanju le-teh navaja tudi učence.
DELOVATI	
• Učenec zna angažirano uporabiti pridobljeno znanje in veščine v različnih problemskih situacijah, • je pri tem konstruktivno kritičen, iniciativen in podjeten, • se zna motivirati in pritegniti k sodelovanju tudi druge, • premišljeno izbira med možnostmi in sprejema odločitve, • se zaveda najširšega konteksta svojega delovanja in njegovih posledic na mikro- in makroravni (je družbeno kritičen in družbeno angažiran).	• Učitelj spodbuja k uporabi znanja in veščin v različnih problemskih situacijah in ustvarja priložnosti za to, • spodbuja h kritičnosti, iniciativnosti in podjetnosti in ustvarja priložnosti za to, • pritegne učence na različne načine, se naveže na njihove interese, personalizira, • postavlja učence pred različne izbire in spodbuja premišljeno odločanje, • opozarja na najširši kontekst različnih pojmov in praks njegove discipline in na posledice, spodbuja k družbeni kritičnosti in angažiranosti in to podkrepljuje, • spodbuja k uporabi IKT ne le v demonstracijske namene, temveč z vključevanjem učencev v učni proces ob uporabi IKT pri pouku in na daljavo.

Ohlapno rečeno, je za učinkovito učenje in celovit psihosocialni razvoj otrok in učencev ključno, kako spodbudno je učno okolje v smislu bogastva in domišljenosti učnih izkušenj, ki jih s poučevanjem na različne načine podpira učitelj.

Spodbudno učno okolje so posredno konceptualizirali že klasiki raziskav mišljenja in teorij učenja, npr. Dewey (pomen izkustvenega in socialnega učenja itd.), Piaget (pomen upoštevanja stopenj kognitivnega razvoja, navezovanje na izkušnje učencev, pomen eksperimentiranja, aktivni razred in pomen sodelovanja med učenci itd.), Vigotski (pomen sodelovanja med učenci, vloga jezika, območje bližnjega razvoja itd.), Bruner (pomen učenja z odkrivanjem, različni simbolni sistemi itd.), Ausubel (pomen besednega učenja, hierarhična narava znanja) ter Sternberg (triarhična teorija inteligentnosti) in Gardner (multiple inteligentnosti, katerih razvoj je možno spodbujati na sistematičen način) idr.

Na prelomu tisočletja so njihova spoznanja eksperimentalno potrdili in empirično preverili v številnih študijah. V zvezi s spodbudnim učnim okoljem so se pojavili koncepti, kot so transformativno in globinsko učenje (Marton in Säljö), aktivna vloga učencev (Resnick, Darling Hammond, Baron idr.), učenje z razumevanjem (Perkins), »odranje« (vodenje učnega procesa s pomočjo premišljenih kognitivnih strategij in opor) – ponovno oživljeni koncept Vigotskega, globinsko razumevanje in konceptualno razumevanje ter poučevanje za transfer (Bransford in drugi), problemski pristop in programirano učenje (Halpern) idr. Pomembno pa je tudi razvojno delo z učitelji na področju spodbujanja učinkovitega učenja, ki sta ga opravila Wiggins in Marzano vsak s svojo ekipo in postavila temelje za zelo konkretne vidike spodbudnega učnega okolja, prvi s poudarkom na načrtovanju vzvratnega učnega procesa, drugi pa s poudarkom na sistematičnem razvijanju kompleksnega mišljenja in miselnih navad.

V evropskem prostoru je v Veliki Britaniji (Škotska in Anglija) na eni strani ter v nekaterih severnoevropskih državah (npr. Finska, Danska, Estonija) na drugi nastajala vzporednica v praksi t. i. formativnega spremljanja (angl. *Formative assessment*) in preverjanja za učenje (angl. *Assessment for learning*), ki je tesno povezano tudi z učenjem učenja, ki je prav tako dobilo večji zamah v zadnjih 20-ih letih, čeprav izvira že iz druge polovice 20. stoletja.

Za evropski prostor pa so v zadnjem času še posebej zavezujoče strokovne podlage, ki nastajajo znotraj OECD in ki so za področje učenja zbrane v več referenčnih publikacijah, med drugim v (tudi v Sloveniji prevedeni) *O naravi učenja* (2013) ter *Innovative Learning Environments* (2013). V zvezi s spodbudnim učnim okoljem velja opozoriti še na publikacije OECD *Improving School Leadership* ter *Innovating to learn, Learning to Innovate*. Z raziskovalnimi izsledki pa so postregle metaštudije kot npr. Hattiejeva *Visible learning* (2009).

Publikacija OECD *Innovative Learning Environments* (2013, str. 21) tako navaja naslednje poučevalne pristope, povzete na temelju *številnih raziskav o učenju*: **konstruktivistični pristop za usvajanje konceptov, konstruktivistični pristop za izgrajevanje znanja na osnovi sodelovanja, učenje z odkrivanjem, poučevanje konceptualnih struktur (Case po Piagetu), sodelovalno znanstveno raziskovanje, poučevanje s pomočjo odranja (angl. *scaffolding*) in povratne informacije, podprto s software programi, imenovanimi Cognitive tutors, neposredno poučevanje, krepitev miselnih veščin višjega reda (vključno s sokratskim dialogom, problemi, zasnovanimi kot računalniške igre itd.).** Več lahko v tej številki preberete v članku dr. Fani Nolimal.

Obstaja še vrsta drugih različnih klasifikacij pristopov/metod/strategij poučevanja. Na tem mestu navajamo npr. klasifikacijo avtorjev Arends in Castle (2010, v Arends, 2012), katere odlika je, da strategij ne presoja vrednostno (v smislu zagovarjanja ene v primerjavi z drugo), ampak jih vzporeja z nameni: učitelj glede na namene (kakšne vrste učnih procesov želi sprožiti) izbere strategijo. Strategije, ki jih opisujeta, so med drugim: **neposredno poučevanje, predstavitve z uporabo naprednih načinov organiziranja znanja, poučevanje konceptov, simulacija, na problemih zasnovano poučevanje (vključno s projektnim učenjem), učenje z odkrivanjem, avtentično učenje ipd.**

S tem v zvezi velja omeniti, da je avtonomija poučevanja v tem, da učitelj med več pristopi, metodami ali strategijami avtonomno izbere tisto oz. tistega, ki je po njegovi presoji primerna/primeren za čim bolj učinkovito doseganje konkretnih ciljev, ne pa, da izbere tisto, ki ustreza njemu osebno (npr. predavanja, ker mu je lažje predavati, ali pa samo učenje z odkrivanjem, ker je navdušen nad tem pristopom).

KAKŠNO UČENJE VODI H KAKOVOSTNEMU ZNANJU?

V izhodišču premisleka o tem, kako naj poteka poučevanje oz. kakšna naj bo poučevalna izkušnja, je torej vprašanje, kakšno učenje naj poučevanje podpre pri učencih in kako. Na začetku razmisleka je učni proces oz. učna pot, potrebna za načrtovane učne cilje oz. znanje, šele nato sledi izbira pristopov, strategij in metod. Mayer (2013) triado učenje-znanje-poučevanje opredeli takole:

Učenje je konstrukcija znanja, ki poteka, ko učenec na osnovi svoje učne izkušnje učno „snov“ z aktivnim procesiranjem organizira v dobro povezano mentalno reprezentacijo in integrira s predznanjem.

Znanje je dolgotrajna sprememba v učenčevem znanju, ki je posledica njegovih učnih izkušenj oz. premišljene priprave le-teh s strani učitelja.

Poučevanje pa je ustvarjanje takega učnega okolja, ki podpira učinkovito učenje.

To se pri poučevanju dogaja skozi naslednje (Mayer, 2013):

- strateško podpiranje učenčevega aktivnega kognitivnega procesiranja,
- premišljeno vključevanje podpor/opor za pospeševanje razumevanja in reguliranje stopnje obremenjevanja kognitivnih zmožnosti,
- podpiranje učencev pri usvajanju bogatih, uravnoteženih in dobro organiziranih struktur znanja (z ustvarjanjem takih učnih situacij, ki so v pomoč »pri urejanju informacij v glavi«).

K temu gre dodati še opozorilo Schneider in Stern (2013, str. 70): »Učitelji bi si morali zapomniti, da so iste vsebine lahko močno povezane in dobro organizirane zanje, toda obenem povsem razdrobljene in kaotične za učence.

Glavni cilj poučevanja je zato prav pomoč učencem, da po korakih usvajajo perspektive strokovnjakov in povezujejo koščke znanja v svojih možganih /.../.«

Ko torej govorimo o t. i. aktivnem učenju, merimo na premišljeno načrtovan **proces učenja**, ki naj bi učence na čim bolj učinkovit pripeljal do želenih ciljev oz. znanja. S poudarjanjem aktivne vloge učencev se v izhodišče pouka postavlja **učne aktivnosti učencev**, potrebne za doseganje ciljev, ki so jim poučevalne aktivnosti učiteljev v podporo.

Z aktivnim učenjem oz. aktivnostjo pri učenju torej ne mislimo na povnanjene aktivnosti (povezane z oblikami dela, npr. skupinskim učenjem ali fizičnimi oz. psihomotoričnimi aktivnostmi, tudi ne v prvi vrsti na različne konkretne izvedbene oblike, kot npr. referati, predstavitve ipd.), ampak na to, da **učenec pri usvajanju in izgrajevanju znanja v čim večji meri vključuje čim več ustreznih podpornih spoznavnih postopkov oz. miselnih procesov** (aktivnosti), s pomočjo katerih postopoma ponotranja to znanje in ga usvoji na višjih taksonomskih ravneh.

Primeri takih spoznavnih postopkov oz. miselnih aktivnosti so npr.: opazovanje, primerjanje, uvrščanje, razvrščanje, abstrahiranje, sklepanje po analogiji/z indukcijo/dedukcijo, modeliranje, zamišljanje, preverjanje, izločanje itd.

Usvajanje znanja na višjih taksonomskih ravneh torej pomeni, da najprej do znanja samega učenci prihajajo s pomočjo različnih spoznavnih postopkov in da nato kasneje izkazujejo njegovo uporabo s pomočjo različnih miselnih aktivnosti. Nekoliko poenostavljeno rečeno: da znanje »procesirajo« (in ne le govorijo o njem oz. ga obnavljajo).

Ilustrirajmo to na primeru: v fazi t. i. usvajanja znanja (konstruktivistično rečeno: izgrajevanja znanja) – učenci npr. neki pojav najprej opazujejo, izluščijo značilnosti, nato primerjajo z drugim, že znanim pojavom, sklepajo na zakonitost, to preverijo, zavržejo ali potrdijo, oblikujejo zaključek (npr. definicijo) ipd. Nato pa, ko je znanje bilo na tak – aktiven – način usvojeno, izkažejo njegovo »procesiranje« s tem, da ga uporabijo na novem primeru, načrtujejo neko novo, s tem povezano aktivnost, rešujejo nove problemske situacije ipd.

Seveda drži, kar pravijo kritiki koncepta aktivnega učenja, da je na neki ravni vsako učenje aktivno, saj so celo najpreprostejše kognitivne operacije že aktivnost. A ko govorimo o distinktivnosti tega koncepta, mislimo na aktivnost oz. aktivno učenje v smislu poglobljenega spoznavnega procesa, tj. višjih miselnih procesov, ki vodijo h globljemu razumevanju (konceptualnemu razumevanju, prim. Bransford idr., 2000; Cerbin, 2000; Land idr., 2008; Perkins idr., 2005; Ritchart, 2011 in 2015; Shuell, 2010).

Komplementarno pa se na strani učitelja predpostavlja premišljeno voden proces, pri katerem učenci usvajajo znanje s pomočjo različnih miselnih procesov.

NA KAJ MERIMO, KO GOVORIMO O »GLOBLJEM« RAZUMEVANJU?

Nekoliko poenostavljen odgovor bi bil, da je kakovostno znanje (ki smo ga privzeli za izhodišče) tisto, ki je usvojeno na ravni globljega razumevanja.

Pri tem pa seveda razumevanja ne moremo misliti brez vsebin oz. konceptov, na katere se nanaša: razumevanje je praviloma razumevanje konkretnih vsebin oz. konceptov, torej predpostavlja vsebinske vidike znanja. Vrsta avtorjev izpostavlja, da je za poglobljeno razumevanje potrebna »zaloga konceptov« (Bransford, Brown in Cocking, 2000) in da torej ni razumevanja brez vsebin oz. konceptov. Medtem ko obratno ne velja, je znanje možno usvajati in izkazovati tudi brez razumevanja, saj za *številne* informacije in postopke zadošča, da zanje samo vemo oz. si jih zapomnimo. Problematično pa je, če so na ravni pomnjenja – ne pa razumevanja – usvojeni koncepti, za katere se predpostavlja, da naj bi jih znali procesirati (misliti) oz. povezovati s problemskimi situacijami.

Da se to ne zgodi samo od sebe, ampak je potreben učni proces, ki to podpira, smo pokazali v prejšnjem poglavju. Na tem mestu pa samo na kratko še osvetlimo, na kaj mislimo z razumevanjem v najširšem pomenu besede (torej ne le v ožjem, nanašajočem se na Bloomovo ali katero od preostalih taksonomij). Več o tem sem avtorica napisala v članku na to temo v Sodobni pedagogiki, iz katerega izhajam v nadaljevanju in ga delno citiram (Rutar Ilc, 2011): »Učenje z razumevanjem je po Cerbinu (2000, str. 2) aktivnost podeljevanja pomena oziroma konstruiranje pomena iz novih informacij. Oseba ugotavlja odnose in povezave med novimi idejami in dejstvi ter že obstoječim znanjem. Rezultat je reprezentacijski ali mentalni model, ki strukturira konceptualno znanje. Cerbin navaja Deweyja, češ da razumeti pomeni »dojeti pomen stvari, dogodkov ali situacij, videti jih v njihovih zvezah z drugimi stvarmi; opaziti, kako delujejo oz. funkcionirajo, kakšne posledice izhajajo iz njih; kaj jih povzroča, kako jih je moč uporabiti /.../.« (Dewey, 1933 v Cerbin, 2000, str. 3) Avtor opozori, da je v tem tudi glavna razlika z učenjem (zgolj) s pomnjenjem.

Učenje z razumevanjem je zato izgrajevanje znanja s podeljevanjem pomena: poteka s pomočjo miselnih aktivnosti, s katerimi gradimo odnos in povezave med dejstvi in idejami ter ustvarjamo mentalne modele.

Cerbin (2000, str. 3) navaja tudi, da nekateri raziskovalci razumevanja ne vidijo le kot mentalni model ali mentalno reprezentacijo znanja, ampak predvsem kot zmožnost za fleksibilno mišljenje in delovanje na temelju tega, kar znamo oziroma vemo. Razumevanje v tej perspektivi ni le konstruiranje idej, ampak tudi uporaba le-teh na različne načine – ali kot Cerbin povzema Perkinsa (2000, str. 3): ni le vpogled v koncept, ampak hkrati tudi zmožnost za povezovanje tega koncepta z novimi konteksti. Tako Perkins – kot navaja Cerbin (2000, str. 3) – razumevanje opredeljuje kot pojasnjevanje, iskanje dokazil in primerov, posploševanje, uporabo, primerjanje in predstavljanje na nov način, kar zato poimenuje *izvedbeni* (angl. *performance*) model razumevanja.

Tako pri reprezentacijskem kot pri izvedbenem modelu razumevanja imajo torej pomembno vlogo miselne aktivnosti. Le-te so tiste, s pomočjo katerih se izgrajuje znanje in vzpostavlja razumevanje. Hkrati pa se razumevanje izkazuje prav skozi miselno procesiranje usvojenih vsebin.«

UPORABLJENI IN PRIPOROČENI VIRI

Arends, R. I. (2012). *Learning to teach* (9. izd.). McGrawHill.

Barnett, S. M., in Ceci, S. J. (2002). When and where do we apply what we learn? Taksonomija za daljni transfer. *Psychological Bulletin, 128*(4), 612–637. https://doi.org/10.1037/00332909.128.4.612

Bransford, J. D., Brown, A. L., in Cocking, R. R. (ur) (2000). How people learn. National Academy Press.

Cerbin, B. (2000, 24. julij–3. avgust). *Learning with and teaching for understanding* [tematsko gradivo]. Wisconsin Teaching Fellows Summer Institute, UW–La Crosse.

Denler, H. H. (2010). *Educational applications of Case's theory.* Education.com. http://www.education.com/reference/article/neopiagetian-theories-of-development

Dumont, H., Istance, D., in Benavides, F. (ur.). (b. d.). *O naravi učenja*. Zavod RS za šolstvo.

Gentner, D., Loewenstein, J., in Thompson, L. (2003). Learning and transfer: A general role for analogical encoding. *Journal of Educational Psychology, 95*(2), 393–408.

Gelman, R., in Greeno, J. G. (1989). On the nature of competence: Principles for understanding in a domain. V L. B. Resnick (ur.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (str. 125–187). Lawrence Erlbaum Associates.

Gray, D. L. (2010). Transfer: Instructional interventions that promote transfer. *Education.com.* http://www.education.com/reference/article/transfer

Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 metaanalyses relating to achievement.* Routledge.

Linn, M. C. (2006). The knowledge integration perspective on learning and instruction. V R. K. Sawyer (ur.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (str. 243–263). Cambridge University Press.

Marzano, R. J., Pickering, D. J., in McTighe, J. (1997). *Dimensions of learning.* ASCD.

Marzano, R. J., Pickering, D. J., in Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Researchbased strategies for increasing student achievement.* ASCD.

Mayer, R. E. (2013). Učenje s tehnologijo. V H. Dumont, D. Istance in F. Benavides (ur.), *O naravi učenja* (str. 163–179). Zavod RS za šolstvo.

McNamara, D. S., in O'Reilly, T. (2010). Learning: Knowledge acquisition, representation, and organization. *Education.com.* http://www.education.com/reference/article/learning-knowledge-acquisition-representation

Perkins, D. N. (1993). Teaching for understanding. *American Educator, 17*(3), 28–35.

Raustevon Wright, M. (2001). The role of curriculum and the concept of learning. V E. Kimonen (ur.), *Curriculum approaches* (str. 20–50). University of Jyväskylä.

Ritchhart, R., Church, M., in Morrison, K. (2011). *Making thinking visible: How to promote engagement, understanding, and independence for all learners.* JosseyBass.

Rutar Ilc, Z. (2001). Spodbujanje in preverjanje kompleksnega razmišljanja. *Sodobna pedagogika, 52*(5), 182–201.

Rutar Ilc, Z. (2011). Poučevanje za razumevanje. *Sodobna pedagogika, 62*(1), 76–99.

Rutar Ilc, Z. (2017). Razumevanje, dobro počutje in kakovostni odnosi kot dejavnik učne zavzetosti. *Vzgoja in izobraževanje*, 42–50.

Schneider, M., in Stern, E. (2013). Kognitivni pogled na učenje: Deset temeljnih ugotovitev. V H. Dumont, D. Istance in F. Benavides (ur.), *O naravi učenja* (str. 65–79). Zavod RS za šolstvo.

Shuell, T. J. (1986). Cognitive conceptions of learning. *Review of Educational Research, 56*(4), 411–436.

Sternberg, R. J., in Caruso, D. R. (1985). Practical modes of knowing. V E. Eisner (ur.), *Learning and teaching the ways of knowing* (str. 133–159). University of Chicago Press.

Sternberg, R. J. (1987a). Teaching intelligence: The application of cognitive psychology to the improvement of intellectual skill. V J. B. Baron in R. J. Sternberg (ur.), *Teaching thinking skills* (str. 182–219). Freeman.

Sternberg, R. J. (1987b). Questions and answers about the nature and teaching of thinking skills. V J. B. Baron in R. J. Sternberg (ur.), *Teaching thinking skills* (str. 251–261). Freeman.

Vosniadou, S. (2005). The problem of knowledge in the design of learning environments. V L. Verschaffel in sod. (ur.), *Powerful environments for promoting deep conceptual and strategic learning* (str. 19–29). Leuven University Press.

Wiggins, G., in McTighe, J. (1999). *The understanding by design handbook.* ASCD.

Wiggins, G., in McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (razš. 2. izd.). ASCD.