

5 Teoretska opredelitev problemskega pouka in njegova uveljavljenost v pedagoški praksi

Milena Ivanuš Grmek, Marija Javornik in Monika Mithans

V uvodnem delu prispevka se osredotočamo na kratek pregled pojmovanj učiteljeve in učenčeve vloge ter položaja v učnem procesu, iz česar izhajajo tudi različni modeli pouka (več o tem Valenčič Zuljan, 1999, 2001a, 2001b, 2002). Številne razprave o spremenjeni vlogi učenca kot aktivnega udeleženca (Alvi in Gillies, 2020; Javornik, 2003; Mithans, 2017; Mithans idr., 2017; Štefanc, 2005) in njegovi subjektivni vlogi (Blažič idr., 2003; Mithans in Ivanuš Grmek, 2012) poudarjajo aktivnost kot temeljni pogoj za uspešen vzgojno-izobraževalen proces (Jank in Meyer, 2006; Rebec in Skalec, 2015).

Prav tako številni avtorji opisujejo spremenjeno vlogo učitelja (Kalin idr., 2017; Kerndl, 2010; Tahirsylaj idr., 2021), ki je iz nekoč edinega vira informacij (Holt-Reynolds, 2000) postal moderator, poslušalec, usmerjevalec, svetovalec. Kot poudarja Kerndl (2010), sodobni učitelj ni le strokovnjak na svojem strokovnem področju, temveč predvsem opazovalec, ki s svojim znanjem učencem v skladu z njihovimi potrebami, sposobnostmi in interesi prilagaja učni proces (prav tam), od njegove učinkovitosti pa je odvisna učinkovitost celotnega vzgojno-izobraževalnega sistema (Yar Yildirim, 2021).

Govorimo torej o na učenca osredotočenem pouku, ki poleg širših vzgojno-izobraževalnih nalog enakovredno upošteva tudi subjektivne potrebe učencev (Strmčnik, 2001). V literaturi lahko tako zasledimo številne primerjave tradicionalno, behavioristično usmerjenega modela učenja in poučevanja (The Tradition Mode) ter v učenca usmerjenega, kognitivno-konstruktivističnega modela poučevanja in učenja (The Person-Centered Mode; Pollard 2003). Na tem mestu ne bomo povzemali teoretske problematičnosti tovrstnih primerjav (za to gl. npr. Šebart 1997, Štefanc 2005). Kot navajata Brandes in Grims (1992), je bistvena razlika med modeloma v tem, da v učenca usmerjeno poučevanje zahteva, da je tudi učenec odgovoren za svoje učenje, vedenje in udeležbo. Kot navedeta avtorja (prav tam), so učenci »lastniki svojega učenja«: lastništvo je sestavljeno iz posesti – posedovanja

in odgovornosti za to posest. Učitelj pa naj omogoča učencem, da sprejmejo to lastništvo, ga razumejo in vedo, da pomeni:

1. odgovornost za svoje vedenje in
2. odgovornost za napredek celotne skupine (prav tam, str. 28).

Tudi Rogers in Freiberg (1994) pravita, da v učenca usmerjen pouk temelji na zaupanju v učence, da so sposobni samostojnega razmišljanja in učenja. Avtorja (prav tam) navajata glavne razlike med obema modeloma. Pri tradicionalnem pouku je učitelj imetnik znanja, ki ga prenaša prejemniku. Učenci pričakujejo besedne modrosti, med njimi in učiteljem je velika statusna razlika (učiteljeva vloga temelji na strogi avtoriteti, ne zaupa v učence, ni demokratičnosti, bistven je nadzor). Prevladujejo verbalne metode (razlaga, delo s tekstom), učenci nimajo možnosti aktivnega sodelovanja, izbiranja in odločanja med različnimi alternativami ter prevzemanja odgovornosti za svoje odločitve. Poudarek je predvsem na intelektualnih sposobnostih. Pri preverjanju in ocenjevanju znanja je pomembna količina izkazanega znanja. Za v učenca usmerjen pouk je pomembna sproščena razredna klima. Učitelj deli odgovornost za učenčeve učne rezultate z učenci, njihovimi starši ..., učence spodbuja in dopušča, da oblikujejo samostojne učne projekte: tako se naučijo postavljati učne cilje, prevzemati odgovornost zanje ter (so)delovati v timu. Pri pouku učitelj zagotavlja pestre učne pripomočke in različne vire učenja. Pri učencih želi spodbuditi proces stalnega učenja, pri čemer bo učenec razumel svoje lastno učenje.

Tradicionalni pouk nekateri poimenujejo tudi *transmisijski ali posredovalni pouk* (prim. Valenčič Zuljan, 2002), kar ustreza pojmovanju, da je učenje preprost, aditiven proces kopičenja novih informacij in spreminjanje posameznika na podlagi principa dražljaj – reakcija. Značilnosti transmisijskega pouka, ki jih povzema Milena Valenčič Zuljan (prav tam), so: natančno načrtovanje učne ure, jasno in podrobno definirani učni cilji, učiteljeva glavna naloga pa je, da poskrbi za jasno, podrobno razčlenjevanje in strukturiranje učne snovi ter za zadostno količino vaj in nalog. Pomembno je namreč zlasti urjenje in ponavljanje, vendar pogosto ostaja na ravni reprodukcije in podkrepitve uspešnih učenčevih dosežkov kot najboljšega sredstva motivacije. Kognitivno-konstruktivistično usmerjen pouk lahko poimenujemo tudi *transformacijski oziroma interakcijski pouk*. Izhaja, kot navaja Barica

Marentič Požarnik (1987, str. 64), iz širšega, inovativnega in dinamičnega pojmovanja učenja kot procesa progresivnega trajnega spreminjanja posameznika na osnovi izkušenj.

V učenca usmerjen pouk omogočajo sodobne strategije pouka, pod skupnim imenovalcem odprti pouk. Pri odprtem pouku se učni cilji, vsebine in metode prilagajajo zanimanjem in sposobnostim učencev (Blažič idr., 2003; Strmčnik, 2003) ter z vključevanjem učenčevih želja in potreb odločilno pripomorejo k dvigu učne motivacije in posledično učnih dosežkov (Ing idr., 2015). Po mnenju Blažiča idr. (2003) se načela in druge značilnosti odprtega pouka najbolj odražajo v strategijah pouka, kot so raziskovalni pouk, problemski pouk, odkrivajoči pouk, projektni pouk, ravnanijsko ali delovno orientiran pouk, programiran pouk, timski pouk itd. (Blažič idr., 2003).

Vsem tem zahtevam ustreza tudi problemski pouk, ki učencem omogoča ustvarjalne oblike mišljenja, vrednotenja in ravnanja ter jim tako zagotavlja temelje za uspešno reševanje različnih problemov v javnem, zasebnem in družbenem življenju (Strmčnik, 2001). Pri tej učni metodi »prihaja problemskost učenja najbolj totalno in univerzalno do izraza, s tem pa tudi njeni didaktični nameni in posledice, kot so višji miselni procesi, razvitejše raziskovalne sposobnosti, večji izobraževalni učinki, izrazitejše vzgojne kvalitete, zlasti intelektualne ipd.« (Strmčnik, 1990b, str. 396). Vse te vzgojno-izobraževalne prednosti lahko metoda reševanja problemov zagotovi zato, ker učenci znanje pridobivajo na aktiven način, z odkrivanjem (Strmčnik, 1990b). Osrednjo vlogo ima torej prav »učenčeva samostojna ustvarjalnost in zavestna učna odgovornost« (Strmčnik, 2007, str. 190).

Strmčnik (2003) kot bistveno značilnost problemskega pouka poudarja njegovo osredotočenost na probleme, ki so lahko stvarni ali fiktivni, teoretični ali praktični, informativni ali formativni. Problem mora biti takšen, da ga učenci ne morejo rešiti takoj oz. zlahka in s trenutnim predznanjem. Za njegovo rešitev je zahtevana večja intelektualna koncentracija ter povezovanje različnih predznanj in zmožnosti. Nepogrešljiva je tudi notranja napetost, ki botruje želji po rešitvi problema. V povezavi s tem Strmčnik (2001) opozarja, da je velik problem sodobnega časa dejstvo, da ljudje niso več sposobni reševati problemov. Iz izkušenj lahko sklepamo, da so ljudje probleme sposobni reševati v večji meri, če so se z njimi srečevali že

v šolskih klopeh. Kar še posebej velja za intelektualne probleme, ki so z izobraževanjem neposredno povezani. Zato je še pomembneje, da učitelj v okviru svoje strokovne avtonomije v pouk vključi različne življenjske probleme (Bela knjiga, 2011).

5.1 Različne opredelitve problemskega pouka

Raziskovalci vzgojno-izobraževalnega procesa so se v preteklosti in se še danes ukvarjajo z raziskovanjem kakovostnega učnega procesa. V okviru tega se njihov fokus pogosto ustavi na proučevanju različnih strategij pouka, med katere sodi tudi problemski pouk, ki je po mnenju učiteljev praktikov v pedagoški praksi že našel svoje mesto (Jančič Hegediš in Hus, 2019).

V nadaljevanju bomo podrobneje pogledali, kako je problemski pouk definiran v strokovni literaturi. Različni didaktiki problemski pouk definirajo različno, a je med definicijami precej podobnosti. Vsem pa je skupno, kot pravi Strmčnik (2010, str. 65), da je »podlaga [problemskega pouka] katerakoli problemska situacija oziroma avtentičen problem, ki učencem ni razrešljiv le s poplitvenim in omejenim predznanjem ter zgolj z informativnimi miselnimi stereotipi«.

Dochy idr. (2003) so v svoji metaanalizi ugotovili, da problemski pouk temelji na idejah Brunerja, Deweya, Piageta, Rogersa idr., v danes poznani obliki pa se pojavlja vse od petdesetih in šestdesetih let 20. stoletja. Omenjene didaktike je v poglavju o razvoju problemske učne inovacije omenjal tudi Strmčnik (1992), ki meni, da lahko njene začetke iščemo že v sokratski razgovorni metodi. V dobi racionalizma se je po njegovem prepričanju bistvu problemskega pouka najbolj približal hevristični dialog, ki pa metode problemskega pouka ne pokriva v vsej njeni razsežnosti. V povezavi z razvojem te metode nikakor ne moremo mimo Kilpatrickove projektne metode in Deweyjeve laboratorijske šole. V evropskem prostoru so se s problemskim poukom ukvarjale različne aktivne šole, delovna šola idr., ki so jih poimenovali s pojmom »nova šola« (Strmčnik, 1992, str. 11). Zaradi vse zahtevnejših nalog šole se je po šestdesetih letih 20. stoletja zanimanje za problemski pouk ponovno okrepilo (Strmčnik, 1992).

Strmčnik pravi: »Večina didaktikov meni, da je reševanje problemov najvišja oblika učenja, ki je v zgodovini največ prispevala k razvoju osebne in

skupne razumnosti, kulture in civilizacije« (Strmčnik, 1992, str. 32). A tako kot pri mnogih didaktičnih pojmi, vlada tudi na področju poimenovanja problemskega pouka pri nas precejšnja terminološka raznolikost oz. zmeda in prav zato ga je težko definirati. V slovenskem prostoru zasledimo poimenovanja, kot so ustvarjalni pouk, metoda reševanja problemov, raziskovalna metoda (Cencič, 1995), učenje z reševanjem, učenje z reševanjem problemov, učenje z odkrivanjem, problemski pouk, problemskorazvojna metoda, problemskoraziskovalna metoda, raziskovalna metoda, hevristični pouk ipd. (Strmčnik, 1990a, 1992, 2007, 2010).

Problemskemu pouku Strmčnik (1990a) pripisuje širok pojmovni obseg, saj mora zajemati tako vsebinske in metodične kot organizacijske učne vidike. V svoji knjigi *Problemski pouk v teoriji in praksi* Strmčnik (1992, str. 5) problemski pouk definira kot »problemsko učno inovacijo v obliki problemsko orientiranega pouka oz. reševanja problemov«. Takšen pouk učencem omogoča aktivno spoprijemanje s problemskimi učnimi vsebinami, širjenje izkušenj, samostojno iskanje rešitev ter spoznavanje različnih metod in postopkov reševanja problemov. Problemsko orientirani pouk Strmčnik (1992, str. 20) razume »kot obliko (ne)posredno vodenega učenja, ki je zavestno naravnano na celotno bistvo učne snovi, na razkrivanje nasprotij in metodoloških ter metodičnih osnov spoznavanja«. Za problemsko učno inovacijo je značilno, da so njena podlaga katerekoli »bolj ali manj izrazite, celovite ali delne, neposredne ali posredne problemske učne situacije, ki jih učitelj sam, ali še bolj s sodelovanjem učencev, načrtno poraja in vključuje v ves pouk ali le v posamezne dele« (Strmčnik, 1995, str. 4). Omenjene problemske situacije učencem niso razvidne na prvi pogled in še manj razrešljive »le z obstoječim predznanjem in miselnimi stereotipi, zlasti ne tedaj, če je težišče reševanja, kljub posrednemu učnemu vodenju, na samostojnem učnem delu učencev«, kot ugotavlja Strmčnik (1992, str. 6). Takšen pouk v središče postavlja učence ter njihovo učno delovanje (Strmčnik, 1995).

Nanaša se lahko le na del pouka ali na celoten pouk, nastopa lahko izključno v problemski obliki ali v kombinaciji z neproblemskimi oblikami itd. Posledica te pestrosti je tudi neenotnost v poimenovanju. Zato je Strmčnik (1990a; 1992; 2010) menil, da le z enim poimenovanjem ni mogoče zajeti problemskega pouka v vsej njegovi razsežnosti. Lahko pa se temu cilju zelo približamo, če zgoraj omenjeno terminološko pestrost zreduciramo na dva

didaktična pojava. Na problemski pouk kot didaktično načelo (načelo problemskosti pouka) in na metodo reševanja problemov. Načelo problemskega pouka Strmčnik razume širše, saj ne vključuje le različnih poimenovanih problemske didaktične strategije, ampak zajema vse pojmovne in izvedbene sestavine pouka – v tem primeru govorimo o problemsko orientiranem pouku. Kot učna metoda je reševanje problemov po njegovem mnenju ožji pojem, saj obsega le del učne dejavnosti, a sta obe kategoriji pogosto tesno povezani med seboj.

V okviru učnega načela so problemske značilnosti pouka manj poudarjene, manj sistematične in bolj posredno pomešane z neproblemskimi učnimi situacijami, ki so v rokah učitelja. Za metodo pa so značilni večja aktivnost učencev in zahtevnejši procesi reševanja problemov (Strmčnik, 1990b). Na tem mestu Strmčnik (prav tam) opozarja, da zgolj omejevanje na metodo reševanja problemov, ni dopustno, saj se s tem izgubijo vsi vmesni prehodi med problemskim in neproblemskim poukom, kamor uvrščamo tudi problemska vprašanja, ki so značilna za načelo problemskosti pouka.

O metodi reševanja problemov in o problemskem pouku kot učnem načelu sta pisali tudi Majda in Mira Cencič (2002). Z uporabo načela problemskosti pouka se v pedagoško prakso uvajajo prednosti problemskega pouka tudi pri posredovalnem pouku, ki postane tako bolj problemsko naravnan: »Problemsko naravnan pouk si prizadeva ohraniti prednosti problemske metode, ne da bi zanihal v skrajnost in iskanje edinega načina poučevanja.« (Prav tam, str. 115) V tako organiziranem pouku se načelo problemskosti pojavlja z drugimi načeli, se z njimi dopolnjuje, povezuje in omejuje (prav tam).

Poleg neenotnega poimenovanja je pri problemskem pouku velika težava tudi njegova umestitev v didaktično kategorijo (Strmčnik, 1990a; 1992; 2010), saj »soodnosni pojmi niso enotno definirani« (Strmčnik, 2003, str. 82). V prispevku *Didaktične paradigme, koncepti in strategije* je Strmčnik (2003) problematiziral razmerje med temi temeljnimi didaktičnimi pojmi ter se osredotočil predvsem na razmerje med strategijami in metodami, ki se semantično med seboj prepletajo. Širši pomen pojma metoda se vsebinsko močno prepleta s pojmom strategija, zato se za metodo uporablja tudi pojem strategija poučevanja. V tem smislu sta metoda in strategija

razumljeni širše, in sicer kot »učno ravnanje učitelja ter učencev na relaciji cilj – vsebina – koncept – socialna oblika – metoda« (prav tam, str. 84).

Namen metode ni zgolj posredovanje in spoznavanje učne vsebine, ampak tudi njeno spreminjanje ter oblikovanje metodičnega, metodološkega in vrednotnega mišljenja učencev, zato je smiselno, da se raje kot o metodi v širšem pomenu govori o strategiji, med katere sodi tudi problemski pouk (Blažič idr., 2003; Strmčnik, 2003).

Glede umestitve problemskega pouka so si neenotni tudi drugi didaktiki. Kot metodo je problemski pouk opredelila Miroslava Cencič (1995); Michael Prince (2004), Rose Marra idr. (2014), Heidi Fernandes (2021), Ulkar Sattarova idr. (2021) idr., Courtney Montepara idr. (2021) so problemski pouk opisali kot netradicionalno pedagoško metodo, Romy Mustofa in Yeni (2020) pa sta ga opredelila kot na učenca osredotočen učni model. Kramar (2009) ga je umestil med didaktične sisteme pouka, Alja Lipavac Oštir (2020) med didaktične pristope.

Tudi v drugi tuji literaturi zasledimo različne opredelitve problemskega pouka, ki jim je skupno poudarjanje aktivne vloge učenca (Fernandes, 2021; Luke idr., 2021; Marra idr., 2014; Prince, 2004).

5.2 Strmčnikov model reševanja problemov v šolski situaciji

V slovenskem prostoru predstavlja prav Strmčnikov model reševanja problemov enega »najsplošnejših modelov reševanja problemov v šolski situaciji« (Cencič in Cencič, 2002, str. 91; Marentič Požarnik, 2021, str. 85). V njem si je prizadeval združiti tako psihološko kot didaktično plat reševanja problemov, saj je menil, da so stopnje artikulacije običajno zgrajene pretežno na psihološki podlagi, pri tem pa je manj pozornosti namenjene didaktičnim in metodičnim vidikom. Poudarjal je, da nobenega modela v praksi ni mogoče dosledno upoštevati (Strmčnik, 1994b, 2009).

Paradigma problemskega pouka se začne z evidentiranjem problema oz. problemske situacije. V okviru te faze učitelj učence spodbuja k zaznavanju vsakdanjih problemov. Pomembno je, da učitelj ves čas sodeluje z učenci in jim ne ponudi le že vnaprej pripravljenih problemov, temveč jih spodbuja k samostojnemu iskanju problemskih situacij (Strmčnik, 1992; 2009; 2010):

»Vendar se je treba zavedati, da predstavlja videnje in odkrivanje problemov izjemen in originalen napor ter zmožnosti, ki presegajo golo problemsko reševanje. Za učence pomeni to poseganje v povsem nov svet. Usposobiti jih zanj, je v bistvu cilj in končni smisel vzgoje in izobraževanja. Zato je prav, da ima učitelj stalno pred očmi: naj učenci ne bodo vse do kraja šolanja odvisni od tega, da jim on išče in postavlja probleme.« (Strmčnik, 1992, str. 59)

Pomembno je, da učitelj pri tem upošteva individualne sposobnosti učencev, njihove interese in izkušnje, saj jih bo tako spodbudil k soodkrivanju problemskih situacij in jih motiviral za aktivno sooblikovanje (Strmčnik, 1992):

»Čeprav sodi skrb za problemske situacije med poklicne dolžnosti učitelja, piscev učbenikov, učnih načrtov in drugih didaktičnih tekstov, ostaja to breme predvsem na ramenih učiteljev« (Strmčnik, 2009, str. 61), ki pa za to delo niso dovolj usposobljeni (Strmčnik, 2009).

Tej fazi sledi opredelitev oz. formuliranje problema, v okviru katerega je treba problemsko situacijo pretvoriti v za učence zanimiv problem, ki ga bodo želeli reševati. To lahko dosežemo le z njihovim aktivnim sodelovanjem. Treba je natančno opredeliti problem, njegove najpomembnejše sestavine, omejitve, oblikovati problemska vprašanja, spremenljivke in cilje (Strmčnik, 1992; 2010): »Opredelitev in formuliranje problema ni le ‚napoved učnega cilja‘, marveč mnogo več, namreč poglobitev učencev v problem.« (Strmčnik, 1992, str. 60.)

Naslednja faza je namenjena oblikovanju načrta za reševanje problema, v okviru katerega je treba problem spremeniti v problemsko nalogo, torej ga je treba didaktično opremiti in pripraviti natančen načrt za njegovo reševanje, ki omogoča nemoteno reševanje (Strmčnik, 1992, 2009, 2010). Torej je namen te stopnje »preoblikovanje problemske situacije iz same zase v problem za učenca« (Strmčnik, 2009, str. 62). To je pogoj, da se bodo učenci s problemom identificirali in se aktivno lotili njegovega reševanja. Naloga učencev je, da na osnovi znanih podatkov povežejo pomembne ugotovitve in oblikujejo ideje za reševanje problema. To od njih zahteva veliko ustvarjalnih naporov ter smotrno iskanje, razmišljanje in odločanje (Strmčnik, 1992; 2009; 2010).

V okviru uresničevanja in preverjanja problemskega načrta je naloga učitelja v tem, da učence vodi in jih varuje pred mehaničnim uresničevanjem oblikovanega načrta. Od sposobnosti učitelja je odvisno, kako bo samo reševanje znal prilagoditi individualnim značilnostim učencev in konkretni situaciji. Na tej stopnji je še posebej pomembno učencevo čustveno angažiranje, ki lahko pozitivno ali negativno vpliva na samo reševanje problema. Zato je aktivno sodelovanje učitelja z učenci, nudenje podpore in pomoči še kako pomembno (Strmčnik, 1992; 2009; 2010).

Sklepna faza je posplošitev rezultatov rešitve problema. Na tem mestu ponovno vodilna vloga pripada učitelju, ki vodi diskusijo o poteku reševanja in pridobljenih rezultatih. Dobljene ugotovitve učencev dodatno pojasni, dopolni in utrdi (prav tam).

Navedenih stopenj ne smemo razumeti izolirano, saj prehajajo druga v drugo, se med seboj dopolnjujejo in v marsičem prekrivajo (Strmčnik, 1994b).

Poleg tega modela se v didaktični literaturi najde več različnih vzorcev reševanja problemov, ki jih v pedagoški praksi ni mogoče dosledno upoštevati, saj so sami postopki odvisni od zahtevnosti in značilnosti problemskega vprašanja, od reševalnih sposobnosti in izkušenj učencev (Cencič in Cencič, 2002).

5.3 Prednosti in omejitve problemskega pouka

Strmčnik (2001, str. 369) je ves čas svojega delovanja opozarjal, da so v šoli potrebne korenite »učno strateške spremembe«, kajti »mladim je treba omogočiti čim bolj neposredne stike z moralnimi, socialnimi, kulturno-estetskimi, zdravstveno-higienskimi in drugimi problemskimi situacijami, da bi samostojno in kritično spoznavali ter doživljali njihovo pomembnost in problemskost ter si razvijali vrednotno zavest in vodila ravnanja«. Le tako bodo kasneje sposobni probleme reševati tudi v vsakdanjem življenju (prav tam).

Med pozitivne plati problemskega pouka sodijo po njegovem prepričanju ustvarjalni in empatični odnosi med učenci ter med učitelji in učenci (Strmčnik, 1990a, 1995). Metka Brcko (1999) poleg tega meni, da sili problemski pouk učitelje v bolj demokratične učne odnose. Torej spodbuja

problemski pouk vrednote, ki predstavljajo osnovo za aktivnejše vključevanje učencev v učni proces (Mithans, 2017).

Učenje je samostojno in kooperativno ter raziskovalno, kar pripomore k trajnejšemu in uporabnejšemu znanju ter krepitvi vrednot in pridobivanju izkušenj (Strmčnik, 2010). Pri problemskem pouku je veliko samoizobraževalne aktivnosti učencev, saj do novih spoznanj prihajajo z iskanjem, argumentiranjem, preverjanjem, zavzemanjem stališč ipd. (Strmčnik, 1990a; 1995). Samostojnost, ki jo spodbuja problemski pouk, je pomemben dejavnik pri krepitvi participacije učencev pri pouku (Mithans, 2017).

Strmčnik (1992) je med prednosti problemskega pouka uvrstil sledeče posebnosti, ki jih je v nadaljevanju tudi podkrepil z empiričnimi rezultati (gl. Strmčnik, 1992, str. 37–38):

- Problemski pouk učence načrtno in notranje motivirano učno aktivira. Pri tem ne gre zgolj za pridobivanje novega znanja temveč za pridobivanje sposobnosti, kako pridobljeno znanje uporabiti v novih razmerah.
- Pri problemskem pouku gre za povezovanje med učnimi problemi in izkušnjami učencev, ki jo omogoča le dobro poznavanje učencev in njihovega predznanja.
- Učitelje in učence sili problemski pouk k uporabi učinkovitejših učnih oblik in metod ter posledično boljših učnih odnosov.
- Velik poudarek problemskega pouka je na individualizaciji, ki poleg individualnega dojetja učnih vsebin pomeni tudi različne poti reševanja problemov.
- Prednost predstavlja tudi njegova dinamičnost, ki je logična posledica dinamičnosti problemske situacije.
- Med posebnosti problemskega pouka sodi tudi dejstvo, da učence čustveno in doživljajsko angažira.

Problemski pouk učence navaja na samostojnost (Prince, 2004), vzgaja strpnost in medsebojno spoštovanje ter tako pripomore k demokratični vzgoji in vzgoji za demokracijo (Cencič, 1994).

Problemski pouk prav tako pozitivno vpliva na razvijanje kritičnega mišljenja in vseživljenjskega učenja (Darhim idr., 2020; Ivanuš Grmek idr., 2009;

Sattarova idr., 2021) ter s tem pripomoreta k uresničevanju pomembnih ciljev vzgoje in izobraževanja – učence učiti misliti ter se vseživljenjsko izobraževati.

Rezultati raziskav dokazujejo tudi, da več časa ko učitelji namenjajo samostojnemu reševanju problemov, višji so dosežki učencev se (Kozina in Vršnik Perše, 2015).

Kljub vsem prednostim, zahteva sama izvedba precejšen vložek, saj je za uspešno izvedbo problemskega pouka odločilnega pomena (Strmčnik, 1992):

- zadostna usposobljenost učitelja in skrbna priprava na pouk;
- dolgoročno in načrtno usposabljanje učencev za problemsko učenje;
- smiselna izbira učnih vsebin, ki omogočajo problemsko obravnavo;
- pestro problemsko gradivo;
- manj obsežni učni načrti, ki omogočajo dovolj učnega časa za problemsko učenje, ki je časovno zahtevnejše;
- stalno motiviranje in spodbujanje učencev ter zagotavljanje ustreznih podpore ter
- striktna individualizacija.

Tudi Barica Marentič Požarnik (2021) navaja, da je organizacija problemskega pouka za učitelje precej zahtevna, saj od njih zahteva številne sposobnosti, od dajanja jasnih navodil, zagotavljanja potrebnega predznanja učencev do dajanja jasnih povratnih informacij, zagotavljanja potrebne podpore in usposabljanja učencev za samovrednotenje. Zato po njenem prepričanju učitelji potrebujejo »sistematično oporo in kakovostno usposabljanje ob dalj časa trajajočih projektih« (Marentič Požarnik, 2021, str. 87).

Strmčnik (1992) opozarja, da prednosti problemskega pouka niso prisotne pri vsaki njegovi izvedbi, saj ima tudi problemski pouk svoje omejitve. Problemski pouk tako ni primeren za učne vsebine, katerih namen je zgolj zapomnitev in reproduciranje, razvijanje določenih spretnosti in avtomatizacija določenega ravnanja. Vsekakor je k tem omejitvam treba dodati še omejitve, ki izvirajo iz učencev samih, njihove učne nesamostojnosti, nerazvitega problemskega mišljenja, šibkega predznanja idr. Predvsem pri mlajših učencih se te omejitve pojavljajo pogosteje in se bodo pojavljale tudi

kasneje, če se problemsko učenje ne bo uveljavljalo že v nižjih razredih (Strmčnik, 1992; 2010).

Med pomanjkljivosti te učne metode Majda Cencič in Mira Cencič (2002) uvrščata dejstvo, da je pridobljeno znanje manj sistematično. Poleg tega učenci pri reševanju problemov do znanja pridejo bolj počasi. Za manj uspešne učence je ta metoda manj primerna, poleg tega je za učitelje zahtevnejša. Za samo izvedbo je potrebnih več pripomočkov, učni rezultati pa so bolj tvegani. Prav zato je po mnenju avtoric najbolje menjavati sistematično obravnavanje in reševanje problemov, kar naj bo pri pouku uravnoteženo.

5.4 Problemski pouk v pedagoški praksi

Strmčnik je že leta 1992 zapisal, da je naloga učnega procesa v tem, da učencem omogoča nove razsežnosti mišljenja, doživljanja, vrednotenja in ravnanja, ki bodo mladim omogočala obvladovanje različnih življenjskih problemov. Hkrati pa je ugotavljal, da šola tem namenom ni kos, saj v njej prevladuje reproduktivno dojetje učnih informacij. Tudi skoraj 20 let kasneje je bil prepričan, da so v sodobni šoli učne vsebine med seboj premalo povezane, preveč je zapomnjevanja in reproduciranja. Po njegovem mnenju v učnem procesu prevladuje aktivnost učitelja, učenci pa znanje še vedno prejema pretežno v končni obliki, saj je v šoli v ospredju učenje v smislu zapomnjevanja in le v manjši meri v obliki reševanja problemov. Tudi zato se veliko učencev ne zna samostojno učiti (Strmčnik, 2010). Vse omenjene slabosti je naši šoli očital že Kvašček (1968, v Strmčnik, 2010).

Sodobna šola temelji na didaktičnih podlagah, ki jim problemsko naravnani pouk ustreza, kajti vse zahtevnejši vzgojno-izobraževalni cilji zahtevajo korenite učnostrateške in didaktično-metodične spremembe. Pogosto metodično skopo in rutinsko posredovanje učnih informacij ne more zadostiti zahtevam sodobnega vzgojno-izobraževalnega procesa. Več možnosti ponuja problemsko usmerjeni pouk, ki ga Strmčnik (2001, 2003) opredeli kot najvišjo obliko poučevanja in učenja. S tem, da predstavlja prav problemski pouk odgovor na vprašanje, kako doseči cilje sodobnega pouka, se strinja tudi Metka Brcko (1999), saj je njegovo bistvo učenje s samostojnim in ustvarjalnim iskanjem, raziskovanjem, odkrivanjem in delom (Strmčnik, 2001). Neizpodbitno je torej dejstvo, da sodi med temeljne dejavnike

optimalnega razvoja učenca kakovosten pouk, ki temelji na problemsko naravnanih metodah in pristopih, ki na prvo mesto postavljajo predvsem kvaliteto pridobljenega znanja (Kerndl, 2010).

Aplikacijo problemsko naravnane pouka v pedagoško prakso Strmčnik (2010) nadalje utemeljuje z dejstvom, da je in bo življenje mladih vedno prepleteno s problemi. Prav zato jih mora šola z vsebinskimi, didaktičnimi in organizacijskimi spremembami učne prakse usposobiti, da bodo probleme prepoznali in jih znali tudi reševati. Torej je naloga učitelja, da pri učencih načrtno razvija sposobnost reševanja problemov (Kerndl, 2010). Prav problemskost pouka je poleg učne diferenciacije in individualizacije po Strmčnikovem prepričanju (1994a; 2001) temeljni pogoj notranje preobrazbe šole, ki se ga v pedagoški praksi premalo zavedamo in po njem ravnamo. Zato se je tej temi posvetil v številnih prispevkih in jo natančneje opredelil tudi v znanstveni monografiji *Problemski pouk v teoriji in praksi* (1992; 2010).

Kljub vsem navedenim prednostim sta Majda Cencič in Mira Cencič (2002) ugotavljali, da je problemski pouk v pedagoški praksi slabo zastopan. Učitelji na vseh stopnjah izobraževanja razloge za redkejšo vključevanje omenjenih strategij pouka v pedagoško prakso vidijo predvsem v pomanjkanju časa, preštevilčnih razredih, slabemu ujemanju kurikularnih vsebin s strategijami (Cencič in Cencič, 2002; Jahan idr., 2016; Jančič Hegediš in Hus, 2019) in visoki stopnji udobja pri poučevanju s tradicionalnimi pristopi (Jahan idr., 2016). Poleg tega se med vzroki pojavijo tudi preobsežni učni načrti in pomanjkanje sredstev za njihovo pripravo in izvedbo (Cencič in Cencič, 2002). Redkeje učitelji navajajo razloge, povezane z njihovo usposobljenostjo za izvajanje različnih strategij pouka, kar Polona Jančič Hegediš in Vlasta Hus (2019) povezujeta s tem, da je vzroke za neuvajanje aktivnih strategij pouka v lastno pedagoško prakso lažje iskati v zunanjih dejavnikih kot v lastni usposobljenosti.

Ker imajo učenci malo možnosti pridobivanja znanja v okviru aktivnih strategij pouka na primarni ravni izobraževanja, je razumljivo, da tudi na višjih stopnjah izobraževanja nimajo potrebnega znanja za aktivno sodelovanje v različnih strategijah pouka in posledično niso pripravljeni aktivno sodelovati, kar potrjujejo tudi rezultati opravljenih raziskav (Jahan idr., 2016).

»Mnenja o tem, kakšno mesto naj bi reševanje problemov zavzemalo pri pouku in ali lahko s poučevanjem zmožnost reševanja problemov izboljšamo, se že od nekdaj krešejo,« ugotavlja Barica Marentič Požarnik (2021, str. 83). A dejstvo je, da je v šoli učence treba naučiti misliti ter razvijati njihove sposobnosti uporabe naučenega v novih situacijah. Prav zato je nujno, da jih vsaj občasno soočimo z zanje novimi problemi ter jim omogočimo okoliščine, v okviru katerih bodo probleme lahko reševali samostojno. Rešitev, ki jih učenci prejmejo od učitelja, namreč ne znajo uporabiti v drugačnih situacijah (Marentič Požarnik, 2021).

Kljub prednostim problemskega pouka v pedagoški praksi zaradi časovne ekonomičnosti in pregleda nad delom razreda še vedno prevladuje tradicionalni pouk (Plešec Gasparič, 2019), ki je učinkovit za doseganje temeljnih znanj, manj pa za usvajanje kompleksnejših in ustvarjalnih vsebin (Valenčič Zuljan in Kalin, 2020). Strmčnik (1995) opozarja, da ni nujno, da tradicionalno učno delo ne vsebuje problemskih sestavin, a so po njegovem prepričanju te redke, vezane na slučajno prepoznane problemske situacije, omejene na posamezne predmete ter v veliki meri odvisne od učiteljeve naklonjenosti takemu pouku.

Kljub vsemu je treba omeniti dejstvo, da pristopi, ki spodbujajo reševanje problemov, niso univerzalno učinkoviti. Zgolj uporaba določenih didaktičnih pristopov nima nujno pozitivnega vpliva na kakovost učenja, kar pojasnjuje tudi teorija kognitivne obremenitve. V začetnem pridobivanju znanja so lahko didaktični pristopi, ki temeljijo na samostojnem odkrivanju, neučinkoviti, saj pretirano obremenijo učenčev delovni spomin. V tem primeru so učinkovitejši vodeni pristopi. A se je treba zavedati, da pristopi, ki so učinkoviti za manj izkušene učence, niso nujno učinkoviti tudi za učence z več predznanja (Hattie in Yates, 2014). Zato je za uresničevanje vseh omenjenih prednosti nujno, da se pri izvajanju upoštevajo zmogljivosti učencev (Blažič idr., 2003; Košir idr., 2020, Strmčnik, 2007). Za kakovostno izvedbo navedenih strategij mora torej učitelj dobro poznati in upoštevati predznanje in sposobnosti učencev ter biti tudi didaktično kompetenten za izvajanje teh strategij.

A kljub omenjenim omejitvam so si strokovnjaki s področja vzgoje in izobraževanja enotni, da bi reševanje problemov moralo biti prisotno ves čas šolanja, za to pa bi bilo treba učitelje sistematično izobraževati in

usposabljanju. Izvajanje problemskega pouka zahteva od učiteljev poleg vsega znanja tudi osebno gotovost in prepričanje vase, saj ni mogoče vnaprej povsem predvideti poteka reševanja in dobljenih rezultatov. Prav zato učitelji, ki težje prenašajo nove in nepredvidene situacije, redkeje posegajo po tej učni metodi (Marentič Požarnik, 2021).

Strmčnik (1992, 2010) je bil kritičen do razlage, da se učitelji problemskega pouka ne poslužujejo pogosteje zgolj zaradi njegovih omejitev. Po njegovem prepričanju je neuporaba problemskega pouka bolj posledica učiteljevih zastarelih učnih konceptov ter dejstva, da problemskega pouka ne poznajo dovolj, da je njegova priprava in izvedba zahtevnejša in da pogosto za njegovo uspešno izvedbo v šolah niso zagotovljeni vsi pogoji.

Z vprašanjem, zakaj je problemskega pouka v šolah še vedno premalo, se ukvarja tudi Barica Marentič Požarnik (2021), ki meni, da lahko vzroke pripišemo tako objektivnim okoliščinam kot subjektivnim dejavnikom. Učitelji med objektivnimi okoliščinami, ki vplivajo na uveljavljanje problemskega pouka v pedagoški vsakdan, najpogosteje navajajo pomanjkanje časa, preštevilčne razrede, prenatrpane učne načrte ter pomanjkanje opreme in pripomočkov. Poleg tega je dejstvo, da zahteva problemska izvedba več časa za načrtovanje in izvedbo.

Vsekakor pa na pedagoško prakso vplivajo tudi subjektivni dejavniki, kot so nepripravljenost za tovrstno poučevanje ter prepričanja učiteljev, sestavljavcev učnih načrtov in piscev učbenikov o tem, katero znanje je zares pomembno. Pogosto namreč prevladuje mnenje, da v okviru problemskega pouka pridobljeno znanje ni dovolj sistematično (Marentič Požarnik, 2021).

Ne nazadnje pa Barica Marentič Požarnik (2021) opozarja na to, da prej omenjene akterje pogosto vodi prepričanje, da morajo učenci, preden se lotijo reševanja problemov, nekaj znati in šele nato lahko rešujejo probleme. Žal se to potem pogosto prestavlja iz ene na drugo stopnjo šolanja in zgodi se celo, da visokošolski učitelji svojim študentom ne pripisujejo zadostnega znanja za uspešno sodelovanje v problemskem pouku, zato se metoda reševanja problemov potiska celo na podiplomsko stopnjo.

V predgovoru svoje knjige o problemskem pouku je Strmčnik (2010, str. 7) zapisal, da je prepričan v to, da bo knjiga učitelje spodbudila k »večji

angažiranosti problemsko naravnane pouka in da bodo sedanjo tovrstno prakso osmislili in obogatili z novimi spoznanji ter izkušnjami«.

Verjamemo, da je večje vključevanje problemskega pouka v pedagoško prakso tudi plod njegovih prizadevanj. Kajti raziskave, opravljene zadnjih nekaj let v slovenskem prostoru, kažejo, da je med sodobnimi strategijami pouka prav problemski pouk tisti, ki ga učitelji najpogosteje vnašajo v šolski vsakdan (Jančič Hegediš in Hus, 2019; Ograjšek, 2020).

V raziskavi¹, v kateri je leta 2019 sodelovalo 1536 učenk in učencev 7. in 9. razreda osnovne šole ter 263 njihovih učiteljev in učiteljic, smo ugotovili, da tako učenci kot učitelji kot najpogosteje uporabljeni strategiji pouka navajajo problemski in raziskovalni pouk. Kljub enotnosti pa med učenci in učitelji prihaja do statistično značilnih razlik v zaznavanju strategij pouka. Učitelji namreč navajajo, da omenjeni strategiji uporabljajo pogosteje, kot to zaznavajo njihovi učenci. Po ocenah učencev se tako problemski kot raziskovalni pouk še vedno pojavljata redko, medtem ko učitelji presojujejo, da ju v svoje poučevanje vključujejo pogosto. Ker je odgovornost za kakovost vzgojno-izobraževalnega procesa na ramenih učiteljev, je verjetno, da so podajali socialno zaželene odgovore. Razloge bi lahko iskali tudi v kritičnosti učencev pri ocenjevanju učiteljevih aktivnosti ali nasprotno pri učiteljevi nekritičnosti lastnega ravnanja, vendar na ponavljajoče rezultate, ki praviloma kažejo na razlike med učitelji in učenci v takšni smeri, lahko upravičeno sklepamo, da učenci učiteljevih prizadevanj ne zaznavajo ustrezno. Na to nas že opozarjajo rezultati predhodno opravljenih raziskav (Ivanuš Grmek idr., 2007; Javornik idr., 2008). Takšno razhajanje je zaskrbljujoče, saj se poraja dvom o ustreznosti komunikacije med učitelji in učenci.

Tudi v raziskavi, opravljeni med učitelji 4. in 5. razreda je bilo ugotovljeno, da učitelji v svojo pedagoško prakso najpogosteje vključujejo problemski in raziskovalni pouk (Jančič Hegediš in Hus, 2019).

Pozitivni premiki pa se kažejo tudi na visokošolski ravni, saj raziskave dokazujejo, da se visokošolski učitelji trudijo študentom omogočiti aktivno

1 Raziskava je potekala v okviru projekta Izobraževanje učiteljev kot dejavnik zagotavljanja kakovostnega vseživljenjskega učenja v učeči se družbi/v družbi hitrih družbeno – gospodarskih sprememb in negotove prihodnosti, ki ga je financirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS). Rezultati raziskave bodo objavljeni kmalu.

sooblikovanje študijskega procesa (Košir in Šarić, 2015). V povezavi z uporabo problemskega pouka na visokošolski stopnji študentje Univerze v Mariboru ocenjujejo, da so med visokošolskim poukom deležni različnih učnih metod, med katere sodi tudi metoda reševanja problemov, saj je 32,1 % študentov navedel, da se uporablja pogosto in 36,8 %, da se uporablja včasih. Problemski pouk je po mnenju študentov enako pogosto zastopan tako na prvi kot drugi stopnji študija (Ivanuš Grmek idr., 2020; Ograjšek, 2020). Študentje prav tako menijo, da jih profesorji pogosto spodbujajo k samostojnemu reševanju problemov (Košir idr., 2020).

Vsekakor je na tem mestu treba opozoriti, da zgolj uporaba določenih didaktičnih strategij ne prispeva nujno h kakovostnejšemu pridobivanju znanja (Košir idr., 2020).

5.5 Sklep

V teoretskih utemeljitvah problemskega pouka je imel France Strmčnik nedvomno pomembno vlogo in pomen. Kljub temu pa tako v preteklosti kot sodobnosti, izhajajoč iz strokovne didaktične in širše pedagoške literature, še bolj pa iz same rabe v vzgojno-izobraževalni praksi, ni prišlo do izjasnjene (enopomenske) definicije samega pojma, tako na ravni poimenovanja kot tudi na ravni vsebinske oziroma semantične opredeljenosti. Prispevek k večji preglednosti in terminoloških razmejitvah problemskega pouka in drugih didaktičnih pojmov avtorice poglavja vidimo v definiranju didaktičnih pojmov, kot ga navajata Milena Valenčič Zuljan in Jana Kalin (2020). Didaktičarki (prav tam, str. 212) namreč poudarita pomen razlikovanja pojmov učna metoda, strategija pouka in didaktična strategija. Strategijo pouka opredeljujeta kot učiteljev strokovno utemeljen in premišljen izbor didaktičnih postopkov – učnih metod in oblik za doseganje ciljev –, učiteljeva strategija pouka torej predstavlja izbor določene/posamezne didaktične strategije, med katere so uvrščene različne vrste pouka: problemski pouk, tradicionalni pouk, odkrivajoči pouk, projektni pouk, terensko delo, idr. (prav tam). Vsekakor pa velja za konec poudariti, da je za samo uveljavitev, izbor in rabo problemskega pouka v praksi bistvena predvsem dobra profesionalna usposobljenost učitelja. Kot poudarjata že Milena Valenčič Zuljan in Jana Kalin (2020) med pomembnejše učiteljeve kompetence prištevamo učiteljevo metodično kompetenco, ki predstavlja bistvo učiteljevega dela.

Literatura in viri

- Alvia, Effat, in Gillies, Robyn, M., 2020. Promoting self-regulated learning through experiential learning in the early years of school: a qualitative case study. *European Journal of Teacher Education*. 44/2. 135–157. Dostopno na naslovu: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02619768.2020.1728739> (citirano 19. april 2022).
- Blažič, Marjan; Ivanuš Grmek Milena, Kramar, Martin in Strmčnik, France, 2003. *Didaktika: visokošolski učbenik*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.
- Brandes, Donna, in Ginnis, Paul, 1992. *A Guide to Student-centered Learning*. Trowbridge: Simon & Schuster Education.
- Brcko, Metka, 1999: Problemski pouk. V: *Simpozij Modeli poučevanja in učenja: zbornik prispevkov* (ur. Turk Škraba, Mira). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. 71–76.
- Cencič, Mira, 1994: Od induktivnega empiričnega k deduktivnemu problemskemu pouku. *Didakta*. 3/16–17. 16–19.
- Cencič, Miroslava, 1995: Problemski pouk. V: *Izbrana poglavja iz didaktike* (ur. Blažič, Marjan). Novo mesto: Pedagoška obzorja. 101–112.
- Cencič, Majda, in Cencič, Mira, 2002. *Priročnik za spoznavno usmerjen pouk*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Darhim, Darhim, in drugi, 2020. The Effect of Problem-based Learning and Mathematical Problem Posing in Improving Student's Critical Thinking Skills. *International Journal of Instruction*. 13/4. 103–116. Dostopno na naslovu: https://www.e-iji.net/dosyalar/iji_2020_4_7.pdf (citirano 6. maj 2022).
- Dochy, Filip, in drugi, 2003. Effects of problem-based learning: a meta-analysis. *Learning and Instruction*. 13/5. 533–568. Dostopno na naslovu: [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00025-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00025-7) (citirano 26. april 2022).
- Fernandes, Heidi, V. J., 2021. From student to tutor: A journey in problem-based learning. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. 13/12. 1706–1709. Dostopno na naslovu: <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2021.09.037> (citirano 4. maj 2022).

- Hattie, John, in Yates, Gregory C. R., 2014. *Visible Learning and the Science of How We Learn*. London: Routledge.
- Holt-Reynolds, Diane, 2000. What does the teacher do?: Constructivist pedagogies and prospective teachers' beliefs about the role of a teacher. *Teaching and Teacher Education*. 16/1. 21–32. Dostopno na naslovu: [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(99\)00032-3](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00032-3) (citirano 29. april 2022).
- Ing, Marsha, in drugi, 2015. Student participation in elementary mathematics classrooms: the missing link between teacher practices and student achievement? *Educational Studies in Mathematics*. 90/3. 341–356. Dostopno na naslovu: <https://www.jstor.org/stable/43590029> (citirano 19. april 2022).
- Ivanuš Grmek, Milena, in drugi, 2007. *Gimnazija na razpotju*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Ivanuš Grmek, Milena, in drugi, 2009. *Eksperimentalna študija primera pri pouku spoznavanja okolja*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Ivanuš Grmek, Milena, in drugi, 2020. Nekatere didaktične značilnosti poučevanja na Univerzi v Mariboru z vidika študentov. *Sodobna pedagogika*. 71/2. 24–39. Dostopno na naslovu: https://www.sodobna-pedagogika.net/clanki/02-2020_nekatere-didacticne-znacilnosti-poucevanja-na-univerzi-v-mariboru-z-vidika-studentov/ (citirano 4. maj 2022).
- Jahan, Firdous, in drugi, 2016. Active Teaching and Learning Strategies in Medical Education: Perception and Barriers among Faculty Members at Oman Medical College, Sohar/Bowshar Sultanate of Oman. *Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care*. 10/1. 13–18. Dostopno na naslovu: <https://dergipark.org.tr/en/pub/tjfmpe/article/256211> (citirano 6. maj 2022).
- Jančič Hegediš, Polona, in Hus Vlasta, 2019. Representation of teaching strategies based on constructivism in social studies. *International Journal of Innovation and Learning*. 25/1. 64–77. Dostopno na naslovu: https://www.researchgate.net/publication/330048759_Representation_of_teaching_strategies_based_on_constructivism_in_social_studies (citirano 21. april 2022).
- Jank, Werner, in Meyer, Hilbert, 2006. *Didaktični modeli*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

- Javornik, Marija, 2003. Aktivnosti srednješolcev pri obravnavi nove učne snovi. Je aktivnost dijakov pri pouku v skladu s sodobnimi didaktičnimi koncepti? *Vzgoja in izobraževanje*. 34/6. 20–25.
- Javornik, Marija, 2008. Didaktičnometodične značilnosti pouka v splošnih gimnazijah. *Pedagoška obzorja*. 23/2. 62–77. Dostopno na naslovu: http://www.dlib.si/listalnik/URN_NBN_SI_doc-Q86EZ7B4/63/index.html#zoom=z (citirano 4. maj 2022).
- Kalin, Jana, in drugi, 2017. Elementary and Secondary School Students' Perceptions of Teachers' Classroom Management Competencies. *CEPS journal: Center for Educational Policy Studies Journal*. 7/4. 37–62. Dostopno na naslovu: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1165369> (citirano 29. april 2022).
- Kerndl, Milena, 2010. Učno okolje, ki omogoča kakovostno samostojno učenje. *Revija za elementarno izobraževanje = Journal of elementary education*. 3/2–3. 105–121. Dostopno na naslovu: <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=68721> (citirano 29. april 2022).
- Košir, Katja, in Šarić, Marjeta, 2015. Spodbujanje aktivnega študija: perspektiva visokošolskih učiteljev. V: *Aktivnost učencev v učnem procesu* (ur. Hozjan, Dejan). Koper: Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta. 89–103. Dostopno na naslovu: <https://www.pef.upr.si/mma/Aktivnosti%20u%C4%8Dencev%20v%20u%C4%8Dnem%20procesu/2015100113044717/> (citirano 4. maj 2022).
- Košir, Katja, in drugi, 2020. Spodbujanje aktivnega študija, kot ga zaznavajo študenti. *Andragoška spoznanja = Studies in adult education and learning*. 26/2. 33–46. Dostopno na naslovu: <https://revije.ff.uni-lj.si/AndragoskaSpoznanja/article/view/9150/8974> (citirano 4. maj 2022).
- Kozina, Ana, in Vršnik Perše, Tina, 2015. Aktivnosti učencev in dijakov pri pouku v povezavi z njihovimi dosežki: mednarodna primerjava. V: *Aktivnost učencev v učnem procesu* (ur. Hozjan, Dejan). Koper: Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta. 29–44. Dostopno na naslovu: <https://www.pef.upr.si/mma/Aktivnosti%20u%C4%8Dencev%20v%20u%C4%8Dnem%20procesu/2015100113044717/> (citirano 4. maj 2022).
- Kramar, Martin, 2009. *Pouk*. Nova Gorica: Educa, Melior.

- Krek, Janez, in drugi, 2011. Uvod. V: *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji* (ur. Krek, Janez, in Metljak, Mira). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. 11–62. Dostopno na naslovu: <https://pismenost.acs.si/wp-content/uploads/2017/09/Bela-knjiga-o-vzgoji-in-izobra%C5%BEevanju-v-RS-2011.pdf> (citirano 20. april 2022).
- Lipavac Oštir, Alja, 2020. *Phraseme und problemorientierter Unterricht* (elektronski vir). *Verbum*, 11. Dostopno na naslovu: <https://www.journals.vu.lt/verbum/article/view/21632/20736> (citirano 6. maj 2022).
- Luke, Alexander Maniangat, in drugi, 2021. Effectiveness of Problem-Based Learning versus Traditional Teaching Methods in Improving Acquisition of Radiographic Interpretation Skills among Dental Students – A Systematic Review and Meta-Analysis. *BioMed Research International*. 2021. Dostopno na naslovu: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2021/9630285/> (citirano 9. maj 2022).
- Marentič Požarnik, Barica, 1987. *Nova pota v izobraževanju učiteljev*. Ljubljana: DZS.
- Marentič Požarnik, Barica, 2021. *Psihologija učenja in pouka: od poučevanja k učenju* [2., prenovljena izdaja, 4. natis]: Ljubljana: DZS.
- Marra, Rose M., in drugi, 2014. Why problem-based learning works: Theoretical foundations. *Journal on Excellence in College Teaching*. 25/3–4. 221–238. Dostopno na <http://celt.muohio.edu/ject/issue.php?v=25&n=3%20and%204> (citirano 4. maj 2022).
- Mithans, Monika, 2017. *Participacija učencev pri pouku in na šoli* [doktorska disertacija]. Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta. Dostopno na naslovu: <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=65569> (citirano 19. april 2022).
- Mithans, Monika, in Ivanuš Grmek, Milena, 2012. Spreminjanje položaja učenca v Sloveniji v 20. stoletju. *Revija za elementarno izobraževanje*. 5/2–3. 55–72.
- Mithans, Monika, in drugi, 2017. Participation in decision-making in class: opportunities and student attitudes in Austria and Slovenia. *CEPS journal: Center for Educational Policy Studies Journal*. 7/4. 165–183.

- Montepara, Courtney A., in drugi, 2021. Problem-based learning case studies: Delivery of an educational method and perceptions at two schools of pharmacy in Italy. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. 13/6. 717–722. Dostopno na naslovu: <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2021.01.026> (citirano 9. maj 2022).
- Mustofa, Romy Faisal, in Hidayah, Yeni Ratna, 2020. The Effect of Problem-Based Learning on Lateral Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 13/1, 463–474. Dostopno na naslovu: https://www.e-iji.net/dosyalar/iji_2020_1_30.pdf (citirano 9. maj 2022).
- Ograjšek, Sabina, 2020. *Inovativne in prožne oblike poučevanja in učenja v različnih študijskih programih Univerze v Mariboru* [magistrsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta. Dostopno na naslovu: <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=76162> (citirano 4. maj 2022).
- Plešec Gasparič, Romina, 2019. *Učne oblike v tradicionalnem učnem procesu in pri didaktični inovaciji obrnjeno učenje in poučevanje* [doktorska disertacija]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta. Dostopno na naslovu: <http://pefprints.pef.uni-lj.si/id/eprint/5781> (citirano 19. april 2022).
- Pollard, Andrew, in drugi, 2003. *Reflective Teaching: Effective and Evidence-informed Professional Practice*. London, New York: Continuum.
- Prince, Michael Joseph, 2004. Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*. 93/3. 1–10. Dostopno na naslovu: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x> (citirano 26. april 2022).
- Rebec, Monika, in Skalec, Barbara, 2015. Aktivnost učencev in vloga učitelja pri pouku matematike v osnovni šoli. V: *Aktivnost učencev v učnem procesu* (ur. Hozjan, Dejan). Koper: Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta. 263–279. Dostopno na naslovu: <https://www.pef.upr.si/mma/Aktivnosti%20u%C4%8Dencev%20v%20u%C4%8Dnem%20procesu/2015100113044717/> (citirano 4. maj 2022).
- Rogers, Carl R.. in Freiberg, Jerome H., 1994. *Freedom to Learn*. New York: Maxwell Macmillan.

- Sattarova, Ulkar, in drugi, 2021. Student and Tutor Satisfaction with Problem-Based Learning in Azerbaijan. *Education sciences*. 11/6. 11–18. Dostopno na naslovu: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1300955.pdf> (citirano 9. maj 2022).
- Strmčnik, France, 1990a. Sistemska usmeritev problemske učne inovacije. *Sodobna pedagogika*. 41/5–6. 286–299.
- Strmčnik, France, 1990b. Metode reševanja problemov in problemskih nalog. *Sodobna pedagogika*. 41/7–8. 396–401.
- Strmčnik, France, 1992. *Problemski pouk v teoriji in praksi*. Radovljica: Didakta.
- Strmčnik, France, 1994a. Temeljni didaktični pogoji kvalitetnejšega pouka. *Sodobna pedagogika*. 45/7–8. 309–317.
- Strmčnik, France, 1994b. Makroartikulacija reševanja problemov. *Pedagoška obzorja = Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*. 9/3. 3–16.
- Strmčnik, France, 1995. Problemsko orientirani pouk kot didaktično načelo. *Pedagoška obzorja Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*. 10/3–4. 3–13. Dostopno na naslovu: http://www.pedagoska-obzorja.si/revija/Vsebine/PDF/DSPO_1995_10_34.pdf (citirano 19. april 2022).
- Strmčnik, France, 2001: *Didaktika: osrednje teoretične teme*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
- Strmčnik, France, 2003. Didaktične paradigme, koncepti in strategije. *Sodobna pedagogika*. 54/1. 80–93.
- Strmčnik, France, 2007. Problemska usmerjenost, nujnost sodobnega pouka. *Sodobna pedagogika*. 58/3. 188–206. Dostpno na naslovu: <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:doc-1Y7KRIZY/d0ccb5a8-4035-495b-9be8-4325d6293113/PDF> (citirano 19. april 2022).
- Strmčnik, France, 2009. Makroartukulacija stopenj reševanja problemov. V: *Misliti vzgojo: problemi oblikovanja vzgojno-izobraževalnega koncepta: zbornik* (ur. Ličen, Nives). Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete. 61–72.
- Strmčnik, France, 2010. *Problemski pouk v teoriji in praksi* (2., dopolnjena izdaja). Novo mesto: Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.

- Šebart, Mojca, 1997. Problemi vzpostavljanja šolskih modelov v čistih opozicijah. *Sodobna pedagogika*. 41/9–10. 360–375.
- Štefanc, Damijan, 2005. Pouk, učenje in aktivnost učencev: razgradnja pedagoških fantazem. *Sodobna pedagogika*. 56/1. 34–57.
- Tahirsylaj, Armend, in drugi, 2021. The conceptual and methodological construction of a ‚global‘ teacher identity through TALIS. *CEPS journal: Center for Educational Policy Studies Journal*. 11/3. 75–94. Dostopno na naslovu: <https://cepsj.si/index.php/cepsj/article/view/1090> (citirano 28. april 2022).
- Valenčič Zuljan, Milena, 1999. *Kognitivni model poklicnega razvoja študentov razrednega pouka* [doktorska disertacija]. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko in andragogiko.
- Valenčič Zuljan, Milena, 2001a. Modeli in načela učiteljevega profesionalnega razvoja. *Sodobna pedagogika*. 52/2. 122–141.
- Valenčič Zuljan, Milena, 2001b. Pojmovanje znanja pri bodočih učiteljih. *Andragoška spoznanja*. 7/2. 16–23.
- Valenčič Zuljan, Milena, 2002. Kognitivno-konstruktivistični model pouka in nadarjeni učenci. *Pedagoška obzorja*. 17/3–4. 3–12.
- Valenčič Zuljan, Milena, in Kalin, Jana, 2020. *Učne metode in razvoj učiteljeve metodične kompetence*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Yar Yildirim, Veda, 2021. The Opinions of Effective Teachers about Their Preferred Teaching Methods and Techniques. *International Online Journal of Education and Teaching*. 8/1, 76–94. Dostopno na naslovu: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1286677> (citirano 29. april 2022).