

2 Pomen didaktičnih načel za učiteljevo strokovno utemeljeno izbiro učnih oblik

Romina Plešec Gasparič in Milena Valenčič Zuljan

Kakšen je kakovosten pouk, kaj vpliva nanj, kako ga lahko udejanjimo in kakšne so značilnosti uspešnih učiteljev, so vprašanja, ki so si jih pedagogi, raziskovalci pouka in šolski politiki zastavljali v preteklosti in so aktualna tudi danes. Odgovori nanje so bili v različnih obdobjih med drugim pomembno odvisni od družbenega konteksta (Potkonjak idr., 1989) in od sprejetih razumevanj učenja (De Corte, 2013).¹ Pomemben odgovor na zgornja vprašanja so predstavljale empirične raziskave pouka. Tako so poskušale zgodnejše raziskave pouka² (Flamer, 1973, v Terhart, 2001) v raziskovalno metodološkem pogledu zajeti pogoje za doseganje učnih rezultatov, usmerjene so bile v analizo medsebojnega odnosa značilnosti učencev in načinov poučevanja kot temelja za doseganje uspeha pri pouku. S kavzalno eksperimentalno metodo pedagoškega raziskovanja so poskušali ugotavljati povezavo med načini poučevanja in uspehom učencev pri pouku. Drugo smer so predstavljale raziskave učinkovitega učitelja, pri katerih so ravno obratno, izhajajoč iz uspešnih razredov (uspešnih učencev), izbrali uspešne učitelje in preko opazovanja njihovega pouka poskušali ugotoviti obrazec njihovega delovanja. Gre za t. i. raziskave proces – produkt, ki niso kavzalne, ampak korelacijske, v katerih je ravnanje učitelja pri pouku proces, učenčev uspeh pa produkt (Doyle, 1978, v Terhart, 2001). V zadnjih desetletjih so bile opravljene številne metaraziskave pouka (Hattie, 2009, 2012; Marzano idr., 2001; Muijs idr., 2001, 2018; Walberg, 2003). Hattie je na podlagi sinteze več kot 800 metaanaliz leta 2009 predstavil 138 dejavnikov z različnimi velikostmi učinka, ki so povezani z učinkovitostjo pouka oz. učenčevimi učnimi dosežki (Hattie, 2009). Leta 2012 je v pregled vključil skupno več kot 900 metaanaliz, izoblikoval pa je 150 dejavnikov

1 V 20. stoletju se je pogled na učenje in pouk zelo spreminjal. Behavioristi so ga dojemali kot proces krepitev odzivov z nagradami, kognitivisti so poudarjali procesiranje informacij, konstruktivisti aktivno vlogo učencev kot ustvarjalcev pomenov (nastala je nova metafora »konstruiranje znanja«), sociokonstruktivizem pa kot »participacijo« oz. »družbeno pogajanje«, psihološke procese, ki se razvijajo v posamezniku, na eni strani in družbene ter situacijske vidike, ki vplivajo na učenje, na drugi, razume kot reflektivno in enakovredno povezane« (Cobb idr., 1998, v De Corte, 2013, str. 42).

2 Raziskave, angleško imenovane *ATI* oz. *aptitude treatment interaction*.

(Hattie, 2012). Baza metaanaliz se vsako leto povečuje in trenutno obsega več kot 1850 metaanaliz, ki so vključevale preko 108 000 raziskav in 300 milijonov učencev (Corwin Visible Learning+, b. d.). Iz zgodovine didaktike je razvidno tudi, da so bila s prizadevanjem za uspešnejše poučevanje in učenje najtesneje povezana didaktična načela (Strmčnik, 2001).³Ker so torej empirične raziskave tako kot didaktična načela usmerjene v iskanje značilnosti kakovostnega pouka, se odpira vprašanje, v kolikšni meri so klasična didaktična načela, ki so prvotno nastala kot posplošitev izkušenj, raziskovalno podprta oz. usklajena s sodobnimi raziskavami pouka in kako se povezujejo z učnimi oblikami, didaktičnim elementom, ki ga bomo predstavili v nadaljevanju.

2.1 Neposredno in posredno poučevanje ter učne oblike

Poljak (1974) na podlagi razmerij med temeljnimi faktorji pouka (učenec, učitelj in učna vsebina) opredeli sistema neposrednega (direktnega) poučevanja in posrednega (indirektnega) poučevanja, ki sta podlaga za učne oblike.

Pri neposrednem poučevanju oz. frontalni učni obliki učitelj pouk izvaja hkrati s celim oddelkom. Učenci so tako z učiteljem v neposrednem, z učno vsebino pa v posrednem odnosu (Tomić, 2003). Frontalna učna oblika prispeva k učinkovitosti pouka s svojo sistematičnostjo, ekonomičnostjo in racionalno izrabo časa. Njene prednosti so tudi velika mera nadzora, ki ga ima učitelj nad učenci, ter varnost in sprejetost, ki jo znotraj takšne oblike čutijo učenci, saj so vsi deležni enakih učnih izkušenj, kar jih povezuje (Blažič idr., 2003; Harmer, 2001).

V nasprotju z neposrednim poukom je za posredno oz. indirektno poučevanje značilno, da med učiteljem in učenci ni stalnega neposrednega odnosa (Blažič idr., 2003; Kramar, 2009). Med posredne učne oblike sodijo individualna učna oblika, skupinska učna oblika in delo v paru. Pri individualni učni obliki učenci učno dejavnost opravljajo samostojno in so tako z učno vsebino v neposrednem, z učiteljem pa v posrednem stiku (Tomić, 2003).

3 Poudarjal jih je že Komenský v svoji knjigi *Velika didaktika*, ki je bila prvič izdana 1657 (Komenský, 1995), vselej pa je bilo njihovo razumevanje vpeto v specifične družbenoekonomske razmere ter razvoj (pedagoških in psiholoških) znanosti (Blažič idr., 2003; Potkonjak idr., 1989).

Delo v paru Kramar (2009, str. 213) opredeli kot »delo v najmanjših skupinah, ki jih sestavljata dva učenca«. Tomić (2003) skupinsko učno obliko pojmuje kot obliko posrednega poučevanja, ki se izvaja tako, da učenci v manjših skupinah izvajajo načrtovane dejavnosti, nato pa o rezultatih svojega dela poročajo drugim sošolcem. Blažič idr. (2003) poudarjajo, da je posredno poučevanje organizacijsko zahtevnejše, saj je pri njem treba v večji meri upoštevati lastnosti učencev (njihovo predznanje, samostojnost, sposobnosti in spretnosti).

Veenman idr. (2003) zagovarjajo kombinacijo obeh načinov poučevanja – neposredno poučevanje na začetku, v fazi pridobivanja osnovnih spretnosti in znanj, v kasnejših fazah pa naj bi se pouk bolj usmeril na učenca in njegovo aktivnost ter sodelovanje pri učenju. Prednost neposrednega pouka vidijo v tem, da v procesu kognitivnega vajeništva učenci za svoje učenje prevzemajo vse večjo odgovornost. Pomembna komponenta kognitivnega vajeništva je sodelovalno okolje, v katerem manj uspešni učenci opazujejo uspešnejše, ki jim lahko pri učenju pomagajo.

Ko presojava pomen učnih oblik, je treba poleg doseganja učnih poudariti tudi doseganje vzgojnih ciljev pouka (sodelovanje, samostojnost, ustvarjalnost itd.), pri čemer Strmčnik (2001, str. 135) pravi, da je za njihovo doseganje posredni pouk učinkovitejši kot neposredni, vendar lahko tudi preko frontalne učne oblike z aktivnim sodelovanjem in s soodločanjem učencev dosežemo vzgojne cilje. V nadaljevanju bomo osvetlili, kakšna je pri tem vloga didaktičnih načel.

2.2 Opredelitev didaktičnih načel

Različni avtorji (Blažič idr., 2003; Bognar idr., 1993; Jank idr., 2006; Poljak, 1974; Potkonjak idr., 1989; Strmčnik, 2001; Šilih, 1961) so soglasni, da didaktična načela niso normativna določila, temveč bolj smernice, ki so pedagoškemu delavcu v pomoč za kakovostno opravljanje profesionalnih vlog. Tako jih Šilih (1961) opredeljuje kot vodila, ki temeljijo na znanstvenih spoznanjih in učitelju pomagajo učinkovito organizirati učne procese, Poljak (1974) kot smernice, ki učitelja vodijo pri uspešnem uresničevanju nalog pouka, Jank idr. (2006) kot teoretično razjasnjene zakonitosti pouka, ki usmerjajo praktično ravnanje pri pouku in so podlaga za refleksijo pouka;

Strmčnik (2001) pa poudarja, da gre za pomembno teoretično podlago ne le pouka, temveč tudi izobraževanja in vzgajanja nasploh ter da didaktična načela dvignejo »najpomembnejša praktična in teoretična, zgodovinska in zdajšnja spoznanja ter izkušnje uspešnega učnega dela na ugledno raven splošne veljave« (Strmčnik, 2001, str. 292). Strmčnik (2001, str. 303) meni, da je »razvijanje in oblikovanje načel metodološko in vsebinsko izjemno zahtevno raziskovalno delo«, ob tem pa opozarja na vrsto njihovih značilnosti in dilem: splošnost, smiselnost oz. veljavnost, formuliranje, (ne)obveznost, povezanost in spremenljivost (več v Strmčnik, 2001; prim tudi Blažič idr., 2003; Valenčič Zuljan idr., 2021).

Mnogi avtorji ob tem opozarjajo na povezanost načel s preostalimi didaktičnimi elementi (učnimi metodami, učnimi oblikami, učno vsebino itd.; Poljak, 1974; Šilih, 1961; Šimleša, 1968) in na ustrezno raziskovalno in znanstveno utemeljenost (Bognar idr., 1993; Šilih, 1961; Valenčič Zuljan idr., 2021).

2.3 Klasifikacije didaktičnih načel

Različni didaktiki so oblikovali nekoliko različne klasifikacije didaktičnih načel. Šimleša (1968) razlikuje 13 načel: a) ustreznost pouka učenčevi starosti; b) individualizacija pouka; c) socializacija pouka; č) interesi in razvijanje novih interesov; d) pouk vodi učitelj; e) doživljanje; f) zavestna aktivnost; g) povezanost pouka z življenjem; h) povezanost teorije s prakso; i) sistematičnost in postopnost; j) nazornost; k) ekonomičnost; l) trajnost znanja, spretnosti in navad.

Poljak (1991) opredeli osem didaktičnih načel: a) načelo aktivnosti in razvojnosti; b) načelo nazornosti in abstraktnosti; c) načelo sistematičnosti in postopnosti; č) načelo racionalizacije in ekonomičnosti; d) načelo historičnosti in sodobnosti; e) načelo diferenciacije in integracije; f) načelo primerčnosti in akceleracije; g) načelo individualizacije in socializacije.

Strmčnik (2001) navaja šest didaktičnih načel,⁴ sedmo načelo pa dodajamo na podlagi vira Blažič idr. (2003), pri katerem je Strmčnik soavtor: a) učna aktivnost v funkciji učenčevega razvoja; b) enotnost učno konkretnega in

⁴ Strmčnik (2001) navaja, da je Filipović (1977, v Strmčnik, 2001) naštel 35, Glöckel (v Strmčnik, 2001) pa kar preko 100 učnih načel, sam pa zagovarja zmernost v številu didaktičnih načel.

abstraktnega; c) strukturnost in sistematičnost pouka; č) racionalnost in ekonomičnost pouka; d) problemskost pouka; e) učna diferenciacija in individualizacija; f) življenjskost šole in pouka oz. povezanost teorije in prakse. Iz pregleda navedenih klasifikacij didaktičnih načel je razvidno, da se razlikujejo po številu didaktičnih načel, kompleksnosti oz. konkretnosti posameznega načela in tudi po poimenovanju posameznega načela. Strmčnik (2001) obravnava znotraj enega načela učno diferenciacijo in individualizacijo, kar Poljak (1991) in Šimleša (1968) obravnavata v treh didaktičnih načelih: Poljak (1991) - načelo diferenciacije in integracije, načelo individualizacije in socializacije, načelo primernosti in akceleracije in Šimleša (1968) - ustreznost pouka učenčevi starosti, individualizacija pouka in socializacija pouka. Poljak (1991) in Strmčnik (2001) opisujeta pet vsebinsko sorodnih didaktičnih načel z nekoliko različnim poimenovanjem (načelo aktivnosti in razvojnosti – učna aktivnost v funkciji učenčevega razvoja; načelo nazornosti in abstraktnosti – enotnost učno-konkretnega (nazornega) in abstraktnega (pojmovnega); načelo sistematičnosti in postopnosti – strukturiranost in sistematičnost pouka; načelo racionalizacije in ekonomičnosti – racionalnost in ekonomičnost pouka; načelo historičnosti in sodobnosti – življenjskost šole in pouka oz. povezanost teorije in prakse. Nekatera načela, ki se nanašajo na aktivnost, sistematičnost in ekonomičnost, so z nekoliko različnim poimenovanjem in vsebinskim poudarkom zajeta v vseh treh klasifikacijah, medtem ko so druga (npr. načelo problemskosti) specifična za posamezno klasifikacijo.

V nadaljevanju predstavljamo klasifikacijo didaktičnih načel po Strmčniku (2001; Blažič idr., 2003), ki jo osvetljujemo tudi z vidika sodobnih raziskav pouka in njihove povezanosti s posameznimi učnimi oblikami.

2.4 Strmčnikova klasifikacija didaktičnih načel

2.4.1 Didaktično načelo »učna aktivnost v funkciji učenčevega razvoja«

Učenčeva učna aktivnost po Strmčniku (2001) zajema izobraževalne in vzgojne vidike pouka. Učenčevo aktivnost⁵ raziskovalci opredeljujejo na

5 *Angl. engagement.*

različne načine, lahko kot čas, ko učenci izvajajo določene naloge, ali pa s *kognitivnimi in metakognitivnimi strategijami*, ki jih učenci uporabljajo pri učenju (Peklaj idr., 2009). Glede na Hattiejevo (2009) sintezo meta-analiz ima dejavnik metakognitivne strategije velikost učinka $d = 0,69$ ($SD = 0,18$).⁶ Aktivnost je neločljivo povezana z učno motivacijo, doseženi pa bosta, če bo pouk kakovosten in bo učence nagovoril. V Hattiejevi sintezi metaraziskav (2009, 2012) imata tako dejavnik motivacija kot tudi dejavnik koncentracija/vztrajnost/aktivnost velikost učinka $d = 0,48$.⁷ Hattie (2009) ob tem opozarja, da zunanja zaposlenost učencev ne pomeni nujno tudi njihove dejanske miselne aktivnosti. Za doseganje slednje je med drugim pomembno, da so učencem jasno predstavljeni učni cilji in kriteriji uspešnosti ter da učenci prepoznajo, da so določeno učno snov usvojili. Med pogoji učne aktivnosti Strmčnik (2001, str. 326) navaja emocionalno kognitivne dejavnike (npr. sproščeno delovno ozračje, pestro in dobro organizacijo dela), učne oblike in učne metode (posredne socialne učne oblike in z njimi povezane učne metode), povezanost in upoštevanje drugih didaktičnih načel (učne diferenciacije in individualizacije – upoštevanje razvojne stopnje učencev, njihovega predznanja in zmožnosti ter drugih značilnosti učencev; povezanost pouka in vsakdanjega življenja, problemskost) ter sodobno učno tehnologijo, ki omogoča učenje in raziskovanje v neposrednem stiku z učno vsebino. Štefanc (2011, str. 117) podobno piše, da lahko učitelj učenčevo miselno aktivnost spodbuja tako, da učne cilje dosega »s pomočjo različnih didaktičnih strategij, ki vključujejo vse učne oblike, raznolika učna sredstva in metodične pristope«. Strmčnik (2001) ločuje tri vrste aktivnosti: a) gibalno oz. kinestetično oz. motorično; b) čustvenodoživljajsko oz. afektivno in c) umsko oz. intelektualno, ob čemer poudarja pomen njihovega prepletanja. Glede na kakovost pa Strmčnik (2001) učno aktivnost deli na reproduktivno, produktivno in ustvarjalno.

6 Hattie (2009) velikost učinka (Cohenov d) opredeljuje kot moč vpliva, ki ga ima določen dejavnik na učne dosežke učencev, pri čemer je lahko ta vpliv pozitiven ali negativen, izračuna pa se na podlagi standardizirane razlike med aritmetičnimi sredinami vzorcev (Cankar idr., 2003; Cohen, 1988, v Hattie, 2009; Hattie, 2009). Hattie (2009) pravi, da $d = 0,20$ pomeni majhen učinek, $d = 0,40$ srednje velik učinek, $d = 0,60$ in več pa velik učinek. Velikost učinka $d = 0,40$ postavi kot vrednost, pri kateri ima dejavnik več kot povprečno velikost učinka (Hattie, 2012). Velikost učinka za vsak dejavnik učinkovitosti pouka je Hattie (2009) izračunal tako, da je izračunal povprečno velikost posameznih učinkov, ki so jih pokazale vključene metaanalize.

7 Motivacija: $d = 0,48$, $SD = 0,047$; koncentracija/vztrajnost/aktivnost: $d = 0,48$, $SD = 0,032$ (Hattie, 2012).

Izhajajoč iz tega didaktičnega načela, mora učitelj organizirati in voditi pouk tako, da so učenci optimalno aktivni, kar je pogoj za pridobivanje kakovostnega znanja, razvijanje sposobnosti in usvajanje vrednot. Za zagotavljanje optimalne aktivnosti učencev je pomembna kombinacija posrednega in neposrednega poučevanja (Muijs idr., 2001; Plešec Gasparič, 2019; Plešec Gasparič idr., 2020; Strmčnik, 2001) ter tradicionalnega pouka in didaktičnih strategij odprtega pouka (Valenčič Zuljan idr., 2020). Muijs idr. (2001) pri utemeljevanju pomena kombinacije navajata, da ima pri neposrednem poučevanju (frontalni učni obliki) učitelj dober pregled nad pozornostjo učencev in lahko prek učne metode pogovora spodbuja interakcijo večjega števila učencev hkrati. Pri posrednem poučevanju oz. pri individualni in skupinski učni obliki ter pri delu v paru pa je pomembno premišljeno načrtovati sedežni red (pri skupinski učni obliki in delu v paru tudi sestavo skupine oz. dvojice), gradiva, strukturo naloge in navodila ter povratno informacijo na opravljeno delo, če želimo, da bodo učenci ob samostojnem učenju dejansko miselno aktivni.

2.4.2 Didaktično načelo »enotnost učnokonkretnega (nazornega) in abstraktnega (pojmovnega)«

Strmčnik (2001) piše, da nazornost ni postavljena le v središče didaktičnih načel, temveč se v določenem smislu z njo povezuje celotna didaktika. Že Komenský (1995) je v *Veliki didaktiki* velik del besedila namenil nazornosti: v posrednem smislu (globina razumevanja) in neposrednem smislu (induktivna pot spoznavanja in prikazi).

Strmčnik (2001) razlikuje *čutno ali situacijsko nazornost* (v ospredju konkretno zaznavna stran nazornosti in naslanjanje na učenčeve predstave) in *pojmovno nazornost* (poudarek na pojmovnem ponazarjanju, ki se nanaša na primerjave, analogije, simbolne ponazoritve z uporabo shem, modelov), ti pa se med seboj povezujeta. Strmčnik (2001, str. 332) pravi, da sta čutna in pojmovna nazornost »dva vidika enotnega spoznavnega procesa« in da morata biti med seboj v ustreznem razmerju.

Učitelji za uresničevanje načela nazornosti uporabljajo različne vire znanja, od neposrednega opazovanja v izvirni objektivni stvarnosti do opazovanja učnih sredstev, računalniško podprt pouk, nazorno oz. slikovito

pripovedovanje, demonstriranje pojavov in dogodkov, verbalna in neverbalna ponazorila (Strmčnik, 2001). Tudi pri tem načelu je pomembno ustrezno dopolnjevanje učnih metod (Valenčič Zuljan idr., 2020) in učnih oblik (Muijs idr., 2001; Plešec Gasparič, 2019; Plešec Gasparič idr., 2020; Strmčnik, 2001) ter povezovanje z didaktičnim načelom učne diferenciacije in individualizacije (upoštevanje razvojne stopnje učencev, njihovega predznanja in zmožnosti ter drugih značilnosti).

2.4.3 Didaktično načelo »strukturnost in sistematičnost pouka«

Tudi didaktično načelo sistematičnosti je v *Veliki didaktiki* v ospredje postavljala že Komenský (1995) – z zavzemanjem za red, s postopnostjo od lažjega k težjemu itd. Struktura predstavlja zgradbo nekega predmeta ali pojava, pri katerem so pomembni odnosi med elementi in njihova medsebojna povezanost v celoto. Da bi učenca vodili k razumevanju celote, mu je treba predstaviti jasno strukturo, osmisлити sestavne dele in odnose med njimi. Strmčnik (2001) zapiše, da je načelo vezano na učno vsebino kot dejavnik pouka, ob čemer je treba poudariti tudi pomen preostalih dveh dejavnikov (učitelja in učencev), saj je za pridobivanje znanja – struktur objektivne stvarnosti – ključno izhajanje iz učečega se in njegovega trenutnega predznanja. Strukturiranost poudarjata tudi Muijs in Reynolds (Muijs idr. 2001, 2018), ko poudarjata pomen jasne strukturiranosti učne ure in učnega procesa, pa tudi jasne strukture učne vsebine, kar učencem omogoča lažje razumevanje in povezovanje novega znanja s predznanjem. Tudi Hattie (2009) v svoji raziskavi potrjuje, da je učiteljeva jasnost eden od dejavnikov z največjo velikostjo učinka ($d = 0,75$, SD ni izračunan). Za vzpostavljanje jasne strukture je pomembno upoštevati didaktično artikulacijo učnega procesa, pomembni so premišljeno zaporedje in dopolnjevanje učnih etap ter skrbno oblikovani in izpeljani prehodi med aktivnostmi.

Postopnost opredeljuje Strmčnik (2001) kot notranjo – imanentno značilnost načela strukturnosti in sistematičnosti, ki »uravnava razmerje« med znanstvenostjo učne vsebine na eni strani ter učnimi cilji in zmožnostmi učencev na drugi strani.

Strukturiranost in sistematičnost je treba upoštevati v vseh etapah učnega procesa (Blažič idr., 2003; Muijs idr., 2001, 2018; Strmčnik, 2001), tako pri tradicionalnem pouku kot pri didaktičnih strategijah odprtega pouka (Valenčič Zuljan idr., 2020) ter ob vseh temeljnih dejavnikih pouka (Blažič idr., 2003; Muijs idr., 2001, 2018; Strmčnik, 2001), kar pomeni upoštevanje treh vidikov: a) *ciljni vidik* – sistematična urejenost vzgojno-izobraževalnih ciljev, upoštevajoč taksonomije učnih ciljev za kognitivno, vzgojno in psihomotorično področje in njihovo medsebojno povezanost; b) *snovni vidik* – pregledno in logično urejena učna vsebina, sinteza učne vsebine, izpostavljanje bistva (razvijanje mišljenja in raziskovalnih zmožnosti) in c) *didaktično-metodični vidik* – jasen in sistematičen didaktični koncept, dopolnjevanje in povezovanje učenčevih zunajšolskih izkušenj, različnih učnih predmetov, učnih oblik in učnih metod, premišljeno izpeljevanje prehodov med različnimi aktivnostmi.

2.4.4 Didaktično načelo »racionalnost in ekonomičnost«

Načelo racionalnosti in ekonomičnosti⁸ pouka je opredeljeno kot gospodarnost, preudarnost oz. premišljenost, s katero se doseže večja ekonomičnost pouka, tj. da z optimalnim vložkom moči, sredstev in časa dosežemo maksimalen vzgojno-izobraževalni učinek (Poljak, 1974; Strmčnik, 2001). Pri *ekonomičnosti* gre za pretežno ekonomsko kategorijo, ki je usmerjena predvsem v vodenje, medtem ko je *racionalnost* pretežno pedagoška kategorija, ki je podrejena učnim ciljem in »pomeni na znanstveni podlagi zasnovano stalno izboljševanje organizacije ter vodenja šole in njenih vzgojno-izobraževalnih procesov, katere namen je optimalni učni in siceršnji razvoj učencev ob pedagoško ekonomičnem angažiranju njihove energije, razpoložljivega časa in sredstev« (Ničkovič, 1975, str. 107, v Strmčnik, 2001, str. 356). Strmčnik (2001) vidi možnosti učne racionalnosti v racionalizaciji učnih vsebin (poudarja pomen izbirnosti), v vodenju šole in organizaciji (npr. urniki, ekskurzije), v »učiteljevem delokrogu« (artikulacija učnega procesa). Posebej opozarja na protislovnost učnih oblik in metod. Strmčnik (2001) poudarja, da je načelo racionalne izrabe časa zlasti težko upoštevati pri frontalni učni obliki, pri kateri zaradi različnega individualnega tempa učencev pouk za nekatere učence poteka prehitro, za druge pa

⁸ Strmčnik je izključno temu načelu posvetil en prispevek (Sicris Cobiss, b. d.).

prepočasi. Menimo, da je pri individualni učni obliki sicer možno z dobro posredovanimi navodili ob ustrezni motivaciji učencev in pripravi prilagojenih aktivnosti doseči večjo racionalizacijo učnega časa, k čemur pa je treba dodati še čas za učiteljevo preverjanje opravljenega dela in posredovanje povratnih informacij. Poseben premislek glede učne racionalnosti je potreben pri skupinski učni obliki, pri kateri je za dobro izrabo učnega časa vsakega učenca treba skrbno načrtovati strukturo skupine, strukturo naloge ter artikulacijo učnega procesa. Glede na prednosti in omejitve vsake izmed učnih oblik je z vidika racionalnosti ključna kombinacija različnih načinov dela (Muijs idr., 2018).

Pogoj za ustrezno racionalizacijo kot predpostavko za večjo ekonomičnost je, da učitelj dobro pozna učni načrt, da ima poglobljeno znanje učnih vsebin, da pozna tako učence in njihove značilnosti kot tudi načine dela – didaktične strategije, učne metode in učne oblike, da je zmožen oblikovati spodbudno učno okolje, razvijati učenčevo kompetentnost za učenje (spodbujanje metakognicije in učenje učenja) ter sodelovati s kolegi. Poleg priprave, menimo, da je enako pomembna učiteljeva zmožnost evalviranja lastnega dela, spremljanje lastne učinkovitosti in skrb za lasten profesionalni razvoj. Ko govorimo o ekonomičnosti, racionalnosti in učinkovitosti pouka, je zagotovo treba pozornost nameniti učni (ne)uspešnosti, prav tako pa je treba poudariti pomen optimalnega napredovanja vsakega posameznega otroka in mladostnika, kar pomeni povezovanje z didaktičnim načelom učne diferenciacije in individualizacije.

Strmčnik (2001, str. 367) povzema, da je na »celotni učni poti mogoče oboje, zapravljanje časa, sredstev in energij ali pretirano varčevanje. Oboje je enako škodljivo.« Pri tem poudarja pomen kakovostnih učnih priprav, ki »temeljijo na solidnem predmetnem, pedagoškem in psihološkem znanju« (prav tam).

2.4.5 Didaktično načelo »problemskost pouka«

Problemskost pouka poleg učne diferenciacije in individualizacije vidi Strmčnik (2001) kot temeljni pogoj za notranjo preobrazbo šole⁹ in o njej

⁹ Strmčnik se je s tem didaktičnim načelom intenzivno ukvarjal, saj je izključno na temo problemskosti pouka objavil eno monografijo in preko deset znanstvenih člankov (Sicris Cobiss, b. d.).

govori kot o novem didaktičnem načelu ter poudarja, da bi morala biti v šoli čim bolj prisotna, in sicer pri vseh vzgojno-izobraževalnih dejavnostih, še posebej pri učnih metodah in učni vsebini (Strmčnik, 1995). Za učne metode pravi, da je vsako od njih mogoče problematizirati, s čimer lahko hkrati povečamo kognitivno zahtevnost sicer preproste učne vsebine. Med učnimi metodami Strmčnik (1995) še posebej poudarja dve, ki ju učitelj navadno izvaja v okviru frontalne učne oblike, in sicer učno metodo razlage in učno metodo pogovora. Pri prvi je bistveno problemsko strukturiranje, tj. vključevanje problemskih situacij in poglobljeno raziskovanje učne vsebine. Učitelj mora iz predstavljene učne vsebine izluščiti vodilni problem, s čimer učence pritegne in spodbudi, da učni razlagi zavestno sledijo. Ob tem Strmčnik (1995) opozarja, naj učiteljevo razlaganje, razgrajevanje učne vsebine in razkrivanje miselnih procesov ob razreševanju učnih problemov ne traja predolgo, ampak naj problemsko razlago nujno kombinira tudi s problemskim pogovorom. Kakovost učne metode pogovora pa je odvisna od kakovosti vprašanj in načina vodenja pogovora (Marentič Požarnik idr., 2009; Marzano idr., 2001; Muijs idr., 2018; Strmčnik, 1995; Valenčič Zuljan idr., 2020). Če želimo to metodo problematizirati, morajo biti vprašanja problemska, učitelj pa mora za bolj poglobljeno razumevanje dodajati podvprašanja, individualizirana navodila in namige, v pogovor vključevati čim več učencev ter poskrbeti za ustrezno povratno informacijo (Strmčnik, 1995).

Problemski pouk Strmčnik (1992, str. 20) opredeljuje kot »obliko (ne)posredno vodenega učenja, ki je zavestno naravnano na celostno bistvo učne snovi, na razkrivanje nasprotij in metodoloških ter metodičnih osnov spoznavanja«. V nekaterih pogledih je problemski pouk novost, vendar Dochy idr. (2003) navajajo, da temelji na idejah Ausubela, Brunerja, Deweyja in Rogersa, v obliki, kot ga poznamo danes, pa je prisoten od šestdesetih let 20. stoletja. Razvil se je na področju medicine, kjer je vladalo nezadovoljstvo in nezadostna kakovost pri usposabljanju za poklic (Barrows, 1996, v Dochy idr., 2003; Neufield idr., 1974, v Dochy idr., 2003). Kasneje se je problemski pouk razširil tudi na druge discipline. Barrows (1996, v Dochy idr., 2003) navaja šest lastnosti problemskega pouka: a) učenje je osredotočeno na učenca; b) učenje poteka v majhnih skupinah; c) učitelj je usmerjevalec in spodbujevalec učnega procesa; č) učenci rešujejo avtentične probleme brez vnaprejšnje priprave nanje; d) uporabljeni problemi služijo kot

orodje za pridobivanje ciljnega znanja in prenosljivih spretnosti, ki so potrebne za reševanje problemov, in e) učenci pridobivajo novo znanje skozi samoregulirano učenje. Dochy idr. (2003) k temu dodajo še sedmo lastnost: nujno je, da se učenci učijo z analiziranjem in reševanjem reprezentativnih problemov.

Problemski pouk pri učencih (lahko) razvija ustvarjalno in kritično mišljenje, z učenjem, ki je osmišljeno skozi življenjskost in uporabno vrednost zastavljenih učnih problemov, spodbuja učenčevo notranjo motivacijo, pripomore k učenčevemu prožnemu znanju, gradi učenčeve samoregulacijske in učinkovite sodelovalne veščine (Barrows, 1996, v Dochy idr., 2003; Dochy idr., 2003; Hmelo-Silver, 2004; Hmelo-Silver idr., 2012; Strmčnik, 1995).¹⁰

Pri problemskem pouku morajo biti v središču pozornosti učenci, njihovo individualizirano samostojno raziskovanje in sodelovalno problemsko naravnano delo (Strmčnik, 2010), učitelj pa je usmerjevalec in spodbujevalec učnega procesa (Barrows, 1996, v Dochy idr., 2003). Posebno pozornost mora torej učitelj po Strmčnikovem mnenju (2010) nameniti dosledni individualizaciji problemskega pouka, kar vključuje upoštevanje različnih značilnosti učencev (razvojne stopnje, predznanja in zmožnosti, interesov učencev ipd.). Organizacija problemskega pouka tako zahteva skrben učiteljev premislek, kako prilagajati pouk različnim učencem, da ne bo za ene učence preveč, za druge pa premalo zahteven. Hmelo-Silver (2004) v tem kontekstu opozarja na pomen večjega raziskovanja problemskega pouka pri učno šibkejših učencih.¹¹ Po mnenju Lise Pagander idr. (2014) je za učno šibkejše učence pomembno, da pri skupinskem delu in reševanju problemov sodelujejo v heterogenih učnih skupinah, v katerih so učenci različnih zmožnosti in predznanja. Za ohranjanje problemske naravnosti pouka pri različnih učencih (zmožnejših, šibkejših itd.) pa je pomembno tudi občasno delo v homogenih skupinah ali individualna zaposlitev učencev z

10 Narejene so številne raziskave učinkovitosti problemskega pouka za doseganje različnih učnih ciljev. Dochy idr. (2003) pišejo, da problemski pouk v primerjavi s tradicionalnimi načini poučevanja ne zagotavlja bistveno boljših rezultatov pri učenju podatkov (oz. doseganju ciljev na nižjih taksonomskih nivojih po Bloomu – opomba avtoric), bolj pa podpira prožno reševanje problemov, uporabo znanja in oblikovanje hipotez.

11 Nekatere raziskave (npr. Pagander idr., 2014) namreč ugotavljajo, da je problemski pouk prezahteven za učno šibkejše učence, delo v skupini in pomanjkanje spretnosti pri načrtovanju reševanja problemov pa lahko učence demotivirata za učenje, kar dodatno opozarja na pomen povezave didaktičnega načela problemskosti in didaktičnega načela učne diferenciacije in individualizacije.

različno zahtevnimi nalogami. Brigid Barron in Linda Darling-Hammond (2013) navajata, da je pri organizaciji problemskega pouka pomembno upoštevati tudi učenčeve izkušnje in interese. Cindy Hmelo-Silver (2004) opozarja na nujnost upoštevanja razvojne stopnje učencev, saj imajo mlajši učenci večje težave pri uporabi metakognitivnih strategij. Pri teh učencih je še posebej pomembno odranje,¹² kar potrjujejo številne raziskave na področju naravoslovja (Linn idr., 2000, v Hmelo-Silver, 2004; White idr., 1998, v Hmelo-Silver, 2004). Didaktično načelo problemskega pouka zahteva ustrezno prilagajanje in kombiniranje problemskega pouka s tradicionalnim frontalnim poučevanjem (Barron idr., 2013; Hmelo-Silver, 2004; Muijs idr., 2018) oz. različnih didaktičnih strategij (Valenčič Zuljan idr., 2020).

Čeprav je pri problemskem pouku velik poudarek na učenčevi samostojnosti in na individualizaciji učnega procesa, pa je učiteljeva prilagojena podpora (npr. vizualizacija razmišljanja, modeliranje, itd.) zelo pomembna (Barron idr., 2013; Strmčnik, 1992). Pomembno je tudi, da učitelji sočasno poučujejo tudi bolj tradicionalno (na primer razlagajo), pri čemer pa so ti načini prilagojeni in časovno podrejeni raziskovanju. Tudi Muijs in Reynolds (2018) navajata raziskave (Lazonder idr., 2014, v Muijs idr., 2018; Lazonder idr., 2015, v Muijs idr., 2018), da raziskovanje učencev, ki ga usmerja učitelj, daje boljše rezultate kot popolnoma samostojno raziskovanje učencev. To potrjuje tudi Hattie (2009), ki je v svoji sintezi metaanaliz prišel do zanimivih ugotovitev – dejavnik problemskega poučevanja¹³ ima veliko velikost učinka ($d = 0,61$, $SD = 0,076$), medtem ko ima dejavnik problemskega učenja¹⁴ znatno manjšo ($d = 0,15$, $SD = 0,085$). Hattie (2009) to majhno velikost učinka pojasnjuje s tem, da problemsko učenje ni učinkovito v začetnih fazah, ko učenec še nima predznanja o vsebini, ampak je primernejše za poglobljeno učenje na višjih ravneh zahtevnosti.¹⁵

12 Angl. *scaffolding*.

13 Angl. *problem-solving teaching*.

14 Angl. *problem-based learning*.

15 Dochy idr. (2003) poročajo o rezultatih metaanalize, v katero so na podlagi vnaprej postavljenih kriterijev vključili 43 empiričnih raziskav. V vseh raziskavah so bili udeleženci študenti na visokošolski ravni izobraževanja. Glavno raziskovalno vprašanje je bilo: Kakšen učinek ima problemski pouk na znanje in spretnosti učencev? Ugotovili so, da ima problemski pouk pozitiven učinek na pridobivanje *spretnosti* pri učencih ($d = 0,460$; negativnih učinkov ni bilo zaznani v nobeni raziskavi). Nasprotno pa so ugotovili, da ima problemski pouk negativen učinek na pridobljeno *znanje* učencev ($d = -0,223$), pri čemer so na negativen rezultat močno vplivali rezultati dveh raziskav (Eisenstaedt idr., 1990, v Dochy idr., 2003; Baca idr., 1990, v Dochy idr., 2003).

2.4.6 Didaktično načelo »učna diferenciacija in individualizacija«

Poleg problemskega pouka in didaktičnega načela problemskosti se je France Strmčnik v svojih znanstvenih delih intenzivno posvečal tudi didaktičnemu načelu učne diferenciacije in individualizacije,¹⁶ na kar so se opirali tudi avtorji *Bele knjige o vzgoji in izobraževanju v RS* (1996, 2011). *Učno diferenciacijo* Strmčnik (1987, str. 12) opredeljuje kot »organizacijski ukrep, s katerim demokratično usmerjamo učence po njihovih določenih razlikah v občasne ali stalne homogene ali heterogene učne skupine«, *učno individualizacijo* pa kot (Strmčnik, 1987, str. 13) »didaktično načelo, ki zahteva od šole in učitelja, da odkrivata, spoštujeta in razvijata utemeljene individualne razlike med učenci«.

Strmčnik (1987, 2001) razlikuje tri sisteme učne diferenciacije in individualizacije, in sicer notranjo, fleksibilno in zunanjo. Pomembno je poudariti zahtevnost pogojev, še zlasti za notranjo učno diferenciacijo in individualizacijo (Strmčnik, 2001; Valenčič Zuljan idr., 2015) in slabosti (predvsem zgodnje) zunanje diferenciacije z vidika pravičnosti za različne skupine učencev (Schofield, 2010, v Muijs idr., 2018; Strmčnik, 2001; Valenčič Zuljan idr., 2015; Woessmann idr., 2005, v Muijs idr., 2018).

Strmčnik (2001) ter Blažič idr. (2003) navajajo preferenčni, kompenzatorni in remedialni model. Referenčni model je usmerjen v premagovanje učnih primanjkljajev z učencu primernejšimi metodičnimi pristopi in zagotavljanjem potrebnega učnega časa. Kompenzatorni model gradi na učenčevih močnih področjih, na katerih »se določeni učni deficiti ublažijo z razvijanjem drugih obetavnejših sposobnosti« (Strmčnik, 2001, str. 378). Remedialni model pa je usmerjen v odstranjevanje vzrokov učnih primanjkljajev in v oblikovanje spodbudnega učnega okolja pri pouku (in doma) in je, kot pravi Strmčnik, nepogrešljiv tudi tam, kjer sta v ospredju preferenčni in kompenzatorni model (Strmčnik, 2001).

Med možnostmi notranje diferenciacije in individualizacije Strmčnik (2001) navaja učnovsebinsko in didaktično-metodično diferenciacijo in

16 Na temo didaktičnega načela učne diferenciacije in individualizacije je avtor objavil številna dela in sicer štiri monografije in preko deset znanstvenih člankov (Sicris Cobiss, b. d.).

individualizacijo,¹⁷ Carol Ann Tomlinson (2016) pa poleg tega dodaja tudi prilagajanje učnega okolja. Ob tem je treba povedati, da je prilagajanje pouka vsakemu učencu posebej v realnosti zelo težko izvedljivo (Hattie, 2012). Pri prilagajanju pouka mora biti učitelj pozoren na težavnost: da bo pouk za učence razumljiv in zanimiv ter ravno prav izzivalen, ne s prenizkimi cilji, da se učencem ne bi bilo treba potruditi, pa tudi ne s previsokimi, ob katerih bi doživljali neuspeh (Heacox, 2002). Posebej se mora zavedati pomena in vpliva učiteljevih pričakovanj do učenca (Good idr., 2003). Pomembno je tudi omogočanje izbirlivosti (npr. izbira teme projektne učnega dela, izbira skupine ali pa načina dela – samostojno, v paru, v skupini ipd.; Heacox, 2002) ter poleg upoštevanja učenčevega predznanja in zmožnosti tudi upoštevanje učenčevih interesov (Pečar, 2018; Tomlinson, 2016). Slednje učitelji v manjši meri poudarjajo kot pomembno. Mojca Pečar (2018) je v obsežni empirični raziskavi med drugim zanimalo, kako pogosto bi bilo po mnenju učiteljev treba prilagajati pouk različnim značilnostim učencev, in sicer predznanju učencev z učnimi težavami, predznanju nadarjenih učencev in učenčevim interesom. Pogostost so ocenjevali na petstopenjski deskriptivni ocenjevalni lestvici. Raziskava je pokazala, da učitelji v povprečju najvišje ocenjujejo potrebo po prilagajanju pouka predznanju učencev z učnimi težavami ($M = 3,56$), sledi potreba po prilagajanju pouka predznanju nadarjenih učencev ($M = 3,49$), najnižje pa ocenjujejo potrebo po prilagajanju pouka interesom učencev ($M = 2,72$).

Raziskave potrjujejo, da je prilagajanje pouka kompleksen proces (Blažič idr., 2003; Hattie, 2012; Strmčnik, 1987, 2001; Tomlinson, 2016), ki zahteva poglobljeno spoznavanje učencev in strokovno preiščeno prilagajanje učnih vsebin, učnih metod in oblik ter didaktičnih strategij, etap učnega procesa, učnih dejavnosti, navodil, virov in pripomočkov, učnega tempa in učnega okolja ter sodelovanje različnih strokovnih delavcev (učiteljev, pedagogov, specialnorehabilitacijskih pedagogov, psihologov itn.) med seboj, da bi bile vsakemu učencu omogočene optimalne možnosti napredovanja. Prilagajanje pouka tako predstavlja kompleksno didaktično spretnost, ki se po izsledkih raziskav (Pečar, 2018; Valenčič Zuljan idr., 2020; Van der Lans idr., 2017) razvije v poznejših fazah učiteljevega profesionalnega razvoja.

17 Učnovsebinska diferenciacija in individualizacija prilagajata učne cilje in vsebine kakovostno in količinsko. Pri vsaki učni temi se določijo obseg in globina, temeljna in dodatna učna raven glede na zmožnosti posameznih učencev (Strmčnik, 2001).

2.4.7 Didaktično načelo »življenjskost šole in pouka oz. povezanost teorije in prakse«

Blažič idr. (2003) pomen didaktičnega načela življenjskosti šole in pouka utemeljijo na dejstvu, da se s procesom institucionalizacije in vse večje regulacije šola odmika od vsakdanjega življenja in uporabnosti znanja.

Življenjskost šole ima *subjektivni vidik* (učno zadovoljevanje zdajšnjih učenčevih življenjskih potreb, interesov, želja ...) in *objektivni vidik* (šola učenca usposobi za prihodnost; Blažič idr., 2003, str. 221). Bistveni element življenjskosti pouka je povezovanje teorije in prakse oz. misli in dela, saj je za učence teorija bolje osmišljena, če se navezuje na njihove praktične izkušnje. Učenci pridobivajo uporabno znanje, delovne spretnosti in se pripravljajo za odraslo življenje, hkrati pa se razvijajo tudi vzgojne vrednote – odgovornost, odnos do dela itd.

K življenjskosti bistveno prispevata aktualna učna vsebina in premišljena didaktična organizacija pouka. Pomembno je zavedanje, da *aktualnost in življenjskost učne vsebine* ne pomeni nenehnega vnašanja novosti, ampak ustrezen preplet tradicionalnega in sodobnega, zato moramo biti do vloge obeh v učnem procesu primerno kritični (Blažič idr., 2003). V *didaktični organizaciji* pouka mora učitelj posebno pozornost posvetiti izbiri učnih oblik in učnih metod, ki pouk naredijo bolj življenjski, ter pri tem slediti učnim in spoznavnim zmožnostim učencev ter vzgojni nalogi šole (Blažič idr., 2003). Blažič idr. (2003) pravijo, da sta najbolj življenjski učni obliki delo v paru in skupinska učna oblika, manj pa frontalna in individualna učna oblika. Sami pomembno življenjsko vlogo pripisujemo tudi individualnemu delu, saj mora vsak posameznik vrsto nalog v življenju narediti sam, zato je bistveno, da se na to ustrezno pripravi. Med pogostimi učnimi metodami Blažič idr. (2003) poudarjajo učno metodo razlage, opozarjajo pa na premajhno zastopanost učne metode pogovora in drugih učnih metod ipd. Glede na raziskovalne izsledke o velikem številu učiteljevih vprašanj pri pouku (Marentič Požarnik idr., 2009; Wilen idr., 2008) lahko sklepamo na pogosto zastopanost učne metode pogovora, pri čemer pa bi bilo smiselno raziskati, katera vrsta pogovora je prisotna (katehetski, sokratski, prosti pogovor, diskusija itd.) in po katerih korakih ta poteka. Z vidika življenjskosti ter povezanosti teorije in prakse bi bilo prav tako

smiselno preučiti, v kolikšni meri so pri pouku zastopane didaktične strategije odprtega pouka (npr. projektno učno delo, raziskovalni pouk itd.; Valenčič Zuljan idr., 2020).

Strinjava se s svarilom Blažiča idr. (2003), da z življenjskostjo učnih oblik ali metod ne smemo pretiravati ali jih celo nadomeščati z oblikami in metodami dela z odraslimi, ampak moramo slediti učnim ter spoznavnim zmožnostim učencev in vzgojni nalogi šole.

2.5 Opredelitev raziskovalnega problema in metodologija

Didaktična načela se neločljivo povezujejo in prepletajo z drugimi didaktičnimi elementi pouka – učnimi metodami, učnimi oblikami, učnimi etapami in učnimi cilji. Zanimalo nas je, v kolikšni meri je po mnenju učiteljev mogoče posameznemu didaktičnemu načelu slediti v določeni učni obliki.¹⁸V raziskavi je bila uporabljena deskriptivna metoda pedagoškega raziskovanja in kvalitativni raziskovalni pristop.

2.6 Vzorec

V raziskavo smo vključili slučajnostno izbrani reprezentativni vzorec učiteljev, ki poučujejo v različno velikih osnovnih šolah v Sloveniji. Vključeni so bili vzgojitelji, ki poučujejo kot drugi strokovni delavci v prvem razredu, učitelji razrednega pouka in učitelji predmetnega pouka. Zagotovili smo ustrezno regionalno pokritost šol vseh enot Zavoda Republike Slovenije za šolstvo. V vzorec smo zajeli 422 pedagoških delavcev, ki poučujejo na slovenskih osnovnih šolah, od tega 396 žensk in le 26 moških.

2.7 Postopek pridobivanja in obdelave podatkov

Ravnateljem izbranih osnovnih šol smo po elektronski pošti poslali dopis, v katerem smo jih prosili, da spletno povezavo do vprašalnika po elektronski pošti posredujejo učiteljem na svoji šoli oz. nam sporočijo, če bi želeli prejeti tiskane vprašalnike. Pridobili smo 345 vprašalnikov, izpolnjenih preko spletne aplikacije, in 77 tiskanih vprašalnikov, izpolnjenih ročno. Zagotovljena je bila anonimnost podatkov.

18 Raziskava, ki jo predstavljamo, je del obsežnejše raziskave o učnih oblikah (Plešec Gasparič, 2019).

Učitelji so odgovarjali na odprta vprašanja o prednostih in pomanjkljivostih vsake od štirih učnih oblik. Njihove odgovore smo vsebinsko analizirali, kodirali in nato združili v kategorije po različnih didaktičnih vidikih pouka (npr. učne metode, učne etape, učni cilji, didaktična načela itd.), pri čemer se bomo v nadaljevanju osredotočili izključno na povezanost med učnimi oblikami in didaktičnimi načeli. Podatke smo prikazali tudi s frekvenčno porazdelitvijo.

2.8 Rezultati in interpretacija

Učitelje smo prosili, naj v odprtih odgovorih pojasnijo, kaj so prednosti in kaj pomanjkljivosti posamezne učne oblike, s čimer smo pridobili bolj poglobljen vpogled v njihovo presojo učinkovitosti učnih oblik.¹⁹ Preglednica 1 prikazuje pregled odgovorov, ki so jih podali učitelji v zvezi s prednostmi in pomanjkljivostmi posamezne učne oblike in se navezujejo na posamezno didaktično načelo.

Preglednica 1: Pregled odgovorov po didaktičnih načelih in učnih oblikah

Učna oblika Didaktično načelo	Frontalna učna oblika		Individualna učna oblika		Delo v paru		Skupinska učna oblika	
	prednost	pomanj- kljivost/ ovira	prednost	pomanj- kljivost/ ovira	prednost	pomanj- kljivost/ ovira	prednost	pomanj- kljivost/ ovira
učna aktivnost v funkciji učenčevega razvoja	177 (42,0 %)	207 (49,3 %)	72 (17,2 %)	71 (23,2 %)	41 (9,8 %)	116 (27,6%)	21 (5,0 %)	143 (34,1 %)
enotnost učno konkretnega in abstraktnega	22 (5,2 %)							
strukturnost in sistematičnost pouka	18 (4,2 %)		1 (0,2 %)					1 (0,2 %)
racionalnost in ekonomičnost pouka	92 (23,3 %)	18 (4,3 %)	3 (0,7 %)	147 (35,1 %)	5 (1,2 %)	38 (9,0)	14 (3,3 %)	72 (17,2 %)

19 Na vprašanja o prednostih in pomanjkljivostih posamezne učne oblike je odgovarjalo 422 učiteljev, za vsako od oblikovanih kod pa smo izračunali, kolikšen je bil delež glede na celoten vzorec učiteljev (preglednica 1).

Učna oblika	Frontalna učna oblika		Individualna učna oblika		Delo v paru		Skupinska učna oblika	
Didaktično načelo								
problemskost pouka			4 (1,0 %)		10 (2,4 %)		30 (7,2 %)	
učna diferenciacija in individualizacija	5 (1,2 %)	46 (11,0 %)	127 (30,2 %)	41 (9,8 %)	5 (1,2 %)	19 (4,5 %)	13 (3,1 %)	14 (3,3 %)
življenjskost šole in pouka oz. povezanost teorije in prakse	8 (1,9 %)		93 (22,2 %)	20 (4,8 %)	440 (104,7 %)*	45 (10,7 %)	469 (111,8 %)*	79 (18,8 %)

* Rezultat je večji od 100 %, ker so imeli vprašani učitelji možnost napisati več odgovorov.

Kot je razvidno iz preglednice 1, so nekatera didaktična načela zastopana v odgovorih v zvezi z vsemi učnimi oblikami (npr. učna aktivnost v funkciji učenčevega razvoja, racionalnost in ekonomičnost pouka), druga pa se pojavljajo le v nekaterih kategorijah. V nadaljevanju bomo osvetlili, kaj nam pridobljeni rezultati sporočajo o posameznem didaktičnem načelu.

V kategorijo *učne aktivnosti v funkciji učenčevega razvoja* smo združili odgovore, ki so se navezovali na vključenost vseh učencev hkrati, njihovo motivacijo, učiteljev pregled nad delom učencev in usmerjanje pozornosti in razmišljanja.

Med odgovori, ki smo jih združili v pomensko sorodne kategorije, prevladuje odgovor, da učitelji frontalno učno obliko izvajajo zato, da bi hkrati vključili vse učence oz. bi vsi dobili enake informacije, enaka navodila (ta odgovor je podalo 20,9 % učiteljev). Skupno je kar 42 % vprašanih učiteljev prepoznalo, da frontalna oblika podpira učenčevo aktivnost, s čimer se strinjajo tudi Hattie idr. (2018) ter Muijs idr. (2001), ki pravijo, da frontalna učna dejavnost pri učencih spodbuja angažiranost in miselno aktivnost. Po drugi strani pa so učitelji največkrat kot oviro navedli, da učenci (nekateri ali vsi) med frontalno učno obliko postanejo pasivni, s čimer so povezani tudi drugi njihovi odgovori, npr. nezanimivost in monotonost, zaradi česar učencem upade pozornost, težko sledijo in so med frontalno učno obliko nezbrani (49,3 %).

Omogočanje aktivnosti učencev je kot pomembno prednost individualne učne oblike navedlo 17,2 % učiteljev. Didaktično načelo aktivnosti so učitelji v svojih odgovorih poudarili tudi pri delu v paru (9,8 %). Ovira, ki jo je pri delu v paru omenilo 27,6 % učiteljev pa je, da je v paru (miselno) aktiven le eden od učencev.

Kot prednost skupinske učne oblike je 5 % vprašanih navedlo (miselno) aktivnost vseh učencev. Po drugi strani pa so kot oviro za izvajanje učitelji v največjem deležu navedli neaktivnost vseh članov skupine (34,1 %). Tudi različni avtorji ugotavljajo, da je eden od glavnih problemov, ki se pri izvedbi skupinske učne oblike pojavljajo, ta, da vsi učenci v skupini ne sodelujejo enako zavzeto in miselno aktivno, zato je bistveno, da učitelj učence sistematično in postopoma pripravi na medsebojno sodelovanje in prevzemanje odgovornosti za svoj del prispevka k uresničevanju skupnih učnih ciljev. Učitelj mora pri tem upoštevati tudi učenčeva pojmovanja skupinske učne oblike, saj lahko ta spodbujajo ali zavirajo učinkovitost njene uporabe (Halliday, 1996). Barbara Šteh Kure (1998) denimo ugotavlja, da kar 43 % učencev vidi vlogo učitelja kot »prenašalca znanja«, ki je bolj kot v učenca usmerjen v predmet poučevanja. Svojo vlogo vidijo v sprejemanju posredovanega znanja in so prepričani, da je zanje najkoristnejša dobra učiteljeva razlaga učne vsebine.

Presenetljivo je, da se na *didaktično načelo enotnosti učno konkretnega in abstraktnega* navezujejo le odgovori v eni kategoriji, in sicer v kategoriji prednosti frontalne učne oblike, kar je poudarilo 22 učiteljev oz. 5,2 % vseh vključenih v raziskavo. Učitelji to didaktično načelo najbolj povezujejo z učno metodo demonstracije, kar navajata tudi Milena Valenčič Zuljan in Jana Kalin (2020).

Odgovori v kategoriji *strukturnost in sistematičnost pouka* so se navezovali na jasno postavljene učne cilje, jasnost, preglednost in urejenost učne vsebine ter vzpostavljanje reda. Zanimivo je, da so se na didaktično načelo strukturnosti in sistematičnosti navezovali le odgovori 20 učiteljev. Omenjali so ga v svojih odgovorih glede prednosti frontalne in individualne učne oblike. Frontalna učna oblika se tesno povezuje z redom, strukturo, jasnostjo in sistematičnostjo (Harmer, 2001; Veenman idr., 2003), kar je v naši raziskavi poudarilo 18 učiteljev oz. 4,2 % sodelujočih. Prispevek individualne učne

oblike k sistematičnosti in strukturnosti pouka prepoznava le en učitelj oz. 0,2 %, en učitelj (0,2 %) pa odgovarja, da se pri skupinski učni obliki zmanjša sistematičnost pouka.

V kategorijo *racionalnosti in ekonomičnosti pouka* smo združili odgovore, ki so se navezovali na porabo časa za pripravo in izvedbo ter zahtevnost priprave in izvedbe, porabo učiteljeve energije ter racionalnost izrabe prostora, materialov in pripomočkov.

Z vidika racionalnosti in ekonomičnosti so učitelji kot najekonomičnejšo prepoznali frontalno učno obliko (23,3 %). To, da vsi učenci informacije prejmejo hkrati, vpliva tudi na časovno komponento – da je ta proces torej izpeljan hitreje kot pri drugih učnih oblikah, kot pravi eden od učiteljev: »V kratkem času informacije dobijo vsi učenci.« Podobno trdijo tudi nekateri avtorji (npr. Harmer, 2001), medtem ko Strmčnik (2001) opozarja, da je ta učna oblika najmanj ekonomična, saj učni rezultati običajno ne upravičijo časa in moči, ki so bile vložene vanjo.

Največji delež učiteljev je odgovoril, da je časovno najmanj ekonomična skupinska učna oblika (17,2 %). Pletenac (1991) poudarja tudi, da skupinska učna oblika zahteva boljšo opremljenost šole in učilnice ter večjo usposobljenost učitelja in učenca za takšen način dela kot druge učne oblike, zato je pomembno, da se skupinsko učno obliko v pouk vpeljuje postopoma. Ob tem pa je pomemben Strmčnikov uvid (2001), da so posredne učne oblike sicer zahtevnejše, vendar so z vidika rezultatov učenja uspešnejše, torej so racionalnejše od frontalne učne oblike. Avtor meni, da pri presoji glede izbire učne oblike ne bi smel biti odločilen čas ali sredstva, ampak vzgojno-izobraževalni rezultati (Strmčnik, 2001, str. 366).

Tudi pri individualni učni obliki so učitelji poudarili neekonomičnost, pri čemer so navajali več različnih komponent, kot so časovna neekonomičnost pri učiteljevi pripravi (4,3 %), časovna neekonomična izvedba, časovna neekonomičnost z vidika posameznega učenca in pomanjkanje učiteljevega časa za individualno delo s posameznim učencem ter število učencev v razredu (skupaj 24,3 %).

Delo v paru je kot ekonomično prepoznalo le 1,2 % učiteljev, kot neekonomično pa 9,0 %. Rezultati ne podpirajo Harmerjeve trditve (2001), da

je prednost dela v paru v tem, da je učiteljeva priprava kratkotrajna, izvajanje pa organizacijsko nezahtevno.

K didaktičnemu načelu *problemskosti pouka* smo uvrstili odgovore, ki se navezujejo na problemski pouk, učenje problemskega mišljenja, raziskovalno učenje in eksperimentiranje. Rezultati so pokazali zanimivo sliko, saj pri frontalni učni obliki ta kategorija ni zastopana, pri individualni in skupinski učni obliki ter pri delu v paru pa se pojavlja le pri prednostih, in sicer v najmanjši meri pri individualni učni obliki (1,0 %), nekoliko bolj pri delu v paru (2,4 %), v največji meri pa je zastopana pri prednostih skupinske učne oblike (7,2 %). Strmčnik (2001) poudarja, da morajo biti pri problemskem pouku v središču pozornosti učenci, njihovo individualizirano samostojno raziskovanje in sodelovalno problemsko naravnano delo (Strmčnik, 2010), učitelj pa je usmerjevalec in spodbujevalec učnega procesa (Barrows, 1996, v Dochy idr., 2003).

V kategorijo *učne diferenciacije in individualizacije* smo združili odgovore, povezane s tem, da posamezna oblika omogoča učno diferenciacijo in individualizacijo ter je primerna za razvojno stopnjo, učne potrebe, starost in druge značilnosti učencev ali pa ne omogoča učne diferenciacije in individualizacije.

S kategorijo učne diferenciacije in individualizacije vprašani učitelji najbolj povezujejo prednosti individualne učne oblike. Kar 30,2 % učiteljev je podalo splošen odgovor, da učna oblika omogoča učno diferenciacijo in individualizacijo, ali pa odgovor, da omogoča prilagajanje učenemu tempu učencev. Nekateri učitelji so kot prednost navajali tudi, da omogoča prilagajanje potrebam, sposobnostim, učenemu stilu, interesom in predznanju učencev. Po besedah vprašanih učiteljev: »[...] učenec dobi tisto, kar potrebuje, lahko se prilagodim predznanju«, »Delam na posamezniku, na njegovem močnem oziroma šibkem področju.«; »Bolj se lahko posvetiš posamezniku, se prilagajaš njegovemu tempu pri učenju«. Po drugi strani 9,8 % vprašanih učiteljev zaznava ovire pri individualizaciji in diferenciaciji v individualni učni obliki, saj pravijo, da je težko vse učence primerno zaposliti, kar trdi tudi Hattie (2012), ki pravi, da je prilagajanje pouka vsakemu učencu posebej v realnosti zelo težko izvedljivo.

V kategorijo *življenjskosti šole in pouka oz. povezanosti teorije in prakse* smo združili odgovore, ki so se navezovali na usvajanje različnih (tudi

metakognitivnih) spretnosti, npr. razvijanje poslušanja, uporaba znanja, razvijanje samostojnosti in odgovornosti, komunikacijske veščine, veščine medsebojnega sodelovanja in pomoči, omogočanje ustvarjalnosti, preizkušanje različnih vlog, učenje učenja. Pri pomanjkljivostih oz. ovirah znotraj posamezne oblike učitelji navajajo, da učenci teh veščin nimajo ustrezno razvitih, da bi bila izvedba učne oblike učinkovita.

Frontalno obliko le malo učiteljev povezuje z življenjskostjo – osem učiteljev oz. 1,9 % vprašanih je zapisalo, da učenci razvijajo spretnost poslušanja.

Izstopajoči podatki se pojavljajo predvsem pri prednostih individualne učne oblike, dela v paru in skupinske učne oblike, pri katerih učitelji navajajo veliko število odgovorov, ki se navezujejo na razvijanje različnih spretnosti, pri čemer pri individualni učni obliki prevladuje razvijanje samostojnosti (9,3 %), pri delu v paru in skupinski učni obliki pa razvijanje komunikacijskih spretnosti (27,1 %; 32,1 %). Pri delu v paru velik delež učiteljev navaja tudi medsebojno pomoč (26,9 %), pri skupinski učni obliki pa sodelovanje med učenci (24,8 %). Ti podatki pritrjujejo Blažiču idr. (2003), ki pravijo, da sta najbolj življenjski učni obliki delo v paru in skupinska učna oblika, manj pa frontalna in individualna učna oblika.

2.9 Sklep

Izsledki naše raziskave kažejo, da učitelji, ko razmišljajo o prednostih in pomanjkljivostih učnih oblik, te v največjem deležu presojujejo z vidika didaktičnih načel učne aktivnosti v funkciji učenčevega razvoja, racionalnosti in ekonomičnosti pouka, učne diferenciacije in individualizacije ter tudi življenjskosti šole in pouka. Učinkovitost učnih oblik vprašani učitelji najmanj povezujejo z didaktičnimi načeli enotnosti učno konkretnega in abstraktnega, strukturnosti in sistematičnosti pouka ter problemskosti pouka.

Frontalna učna oblika je po mnenju učiteljev, vključenih v raziskavo, med učnimi oblikami najracionalnejša in najekonomičnejša. Po eni strani velik delež učiteljev meni, da frontalna učna oblika podpira aktivnost učencev pri pouku, saj učitelju omogoča vključevanje vseh učencev hkrati in dober pregled nad razredom. Po drugi strani pa je to učna oblika, pri kateri je največji delež učiteljev navedel, da so učenci pri njej pasivni. Kot eno izmed

pomanjkljivosti frontalne učne oblike tudi navajajo, da ne omogoča učne diferenciacije in individualizacije.

Individualno učno obliko vprašani učitelji najbolj povezujejo z didaktičnim načelom učne diferenciacije in individualizacije, menijo pa tudi, da podpira življenjskost pouka (učencevo samostojnost in odgovornost) ter tudi aktivnost učencev pri pouku. Njena največja pomanjkljivost se kaže pri didaktičnem načelu racionalnosti in ekonomičnosti, saj po mnenju učiteljev vzame izredno veliko časa.

Pri delu v paru izstopa didaktično načelo življenjskosti šole in pouka, saj imajo učenci možnost razvijanja komunikacijskih spretnosti in nudenja ter sprejemanja medsebojne pomoči. Precejšen delež učiteljev (ena tretjina) pa kot slabost dela v paru poudarja, da ne sledi didaktičnemu načelu aktivnosti učencev.

Tudi pri skupinski učni obliki največji delež učiteljev kot njeno prednost poudarja življenjskost pouka, navajanje na sodelovanje in razvijanje komunikacijskih veščin. Večji delež učiteljev meni, da ta učna oblika vodi bolj v pasivnost kot v aktivnost učencev, saj se lahko v skupini učenci »skrijejo«. Kot pomanjkljivost navajajo tudi neracionalnost oz. časovno neekonomičnost.

Didaktična načela so povezana z različnimi elementi pouka in jih je moč raziskovati z različnih vidikov. V tem prispevku smo se omejili na raziskovanje povezanosti med didaktičnimi načeli in učnimi oblikami. Zanimivo bi bilo raziskati tudi povezanost med didaktičnimi načeli in drugimi elementi pouka – npr. učnimi metodami, učnimi etapami, učnimi cilji, tem, kako didaktična načela vplivajo na učiteljevo načrtovanje, odločanje za inoviranje pouka, na evalviranje in refleksijo lastne prakse itd. Izsledki tovrstnih raziskav bi bili lahko v pomoč pri oblikovanju učiteljevih pojmovanj o didaktičnih načelih kot pomembnem merilu kakovosti pouka.

Prof. dr. France Strmčnik skozi svoj izjemen znanstveni in raziskovalni prispevek na področju didaktike namenja posebno mesto prav didaktičnim načelom, pri čemer zagovarja njihovo medsebojno povezanost in neločljivo vpetost v druge didaktične elemente pouka ter njihov prispevek h kakovostnemu vzgojno-izobraževalnemu procesu. V prispevku soočamo Strmčnikove teoretske koncepte s sodobnimi raziskovalnimi dognanji in potrjujemo pomen upoštevanja didaktičnih načel pri učiteljevem strokovnem odločanju

o učnih oblikah. Ob tem ugotavljamo, da je prof. dr. France Strmčnik didaktik, ki se je posvečal ključnim dejavnikom kakovostnega pouka in se vselej zavzemal za pouk po meri učenca, njegova bogata didaktična zapuščina pa predstavlja neslutene možnosti novih raziskovalnih vprašanj.

Literatura in viri

- Barron, Brigid in drugi, 2013. Obeti in izzivi za pristope k učenju, temelječe na raziskovanju. V: *O naravi učenja: uporaba raziskav za navdih prakse* (ur. Dumont, Hanna, in drugi). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. 183–205.
- Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji*, 1996, 2011. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Blažič, Marjan, in drugi, 2003. *Didaktika: visokošolski učbenik*. Novo mesto: Visokošolsko središče Novo mesto, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.
- Bognar, Ladislav, in drugi, 1993. *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Cankar, Gašper, in drugi, 2003. Velikost učinka kot dopolnilo testiranju statistične pomembnosti razlik. *Psihološka obzorja*. 12/2. 97–112.
- Corwin Visible Learning+, b. d. *The visible learning research*. Dostopno na naslovu: <https://www.visiblelearning.com/content/visible-learning-research> (citirano 27. maj 2022).
- De Corte, Erik, 2013. Zgodovinski razvoj razumevanja učenja. V: *O naravi učenja: uporaba raziskav za navdih prakse* (ur. Dumont, Hanna, in drugi). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, 37–63.
- Dochy, Filip, in drugi, 2003. Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and instruction*. 13/5. 533–568.
- Doyle, Walter, 1986. Classroom organization and management. V: *Handbook of research on teaching* (ur. Wittrock, Merlin C.). New York: Macmillan; London: Collier Macmillan. 392–431.
- Good, Thomas L., in drugi, 2003. *Looking in classrooms*. Boston: Allyn and Bacon.
- Halliday, John, 1996. *Back to Good Teaching: Diversity within Tradition*. London: Cassell.
- Harmer, Jeremy, 2001. *The practice of English language teaching*. Harlow: Pearson Longman.

- Hattie, John, 2009. *Visible learning: a synthesis of meta-analyses relating to achievement*. London in New York: Routledge.
- Hattie, John, 2012. *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. London in New York: Routledge.
- Heacox, Diane, 2002. *Diferenciacija za uspeh vseh*. Ljubljana: Rokus.
- Hmelo-Silver, Cindy E., in drugi, 2012. Learning theories and problem-based learning. V: *Researching problem-based learning in clinical education: The next generation* (ur. Bridges, Susan, in drugi). New York: Springer. 3–17.
- Hmelo-Silver, Cindy E., 2004. Problem-based learning: What and how do students learn?. *Educational Psychology Review*. 16/3. 235–266.
- Jank, Werner, in drugi, 2006. *Didaktični modeli*. Frankfurt/M.: Cornelsen Scriptor.
- Komenský, Jan Amos, 1995. *Velika didaktika*. Novo mesto: Pedagoška obzorja.
- Kramar, Martin, 2009. *Pouk*. Nova Gorica: Educa.
- Marentič-Požarnik, Barica, in drugi, 2009. *Moč učnega pogovora: poti do znanja z razumevanjem*. Ljubljana: DZS.
- Marzano, Robert J., in drugi, 2001. *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. Alexandria: ASCD.
- Muijs, Daniel, in drugi, 2001, 2018. *Effective teaching: Evidence and practice*. London: Sage.
- Pagander, Lisa, in drugi, 2014. *Is problem-based learning (PBL) an effective teaching method?: A study based on existing research* [Magistrsko delo, Linköping University, Faculty of Arts and Sciences]. Dostopno na naslovu: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A726932&dswid=-5425> (citirano 25. marec 2022).
- Pečar, Mojca, 2018. *Izkušnje in stališča učiteljev o prilagajanju pouka predznanju in interesom učencev* [doktorska disertacija]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta. Dostopno na naslovu: http://pefprints.pef.uni-lj.si/5019/1/PECAR-doktorska_disertacija-cela-2018.pdf (citirano 6. april 2022).
- Pekljaj, Cirila, in drugi, 2009. *Učiteljske kompetence in doseganje vzgojno-izobraževalnih ciljev v šoli*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.

- 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/5781/> (citirano 26. april 2022).
- Plešec Gasparič, Romina, in drugi, 2020. Obrnjeno učenje in poučevanje kot priložnost za inovativno in prožno izvajanje učnih oblik v visokošolskem izobraževanju. *Revija za elementarno izobraževanje*. 13/posebna številka. 51–80.
- Pletenac, Vladimir, 1991. Nastavni oblici. V: *Osnove didaktike* (ur. Klarić, Ivo). Zagreb: Školske novine. 95–97.
- Poljak, Vladimir, 1974, 1991. *Didaktika*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Potkonjak, Nikola, in drugi, 1989. *Pedagoška enciklopedija*1. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Sicris Cobiss. *Dr. France Strmčnik: Osebna bibliografija za obdobje 1959–2015*. (b. d.). Dostopno na: https://bib.cobiss.net/bibliographies/si/webBiblio/bib201_20220527_142144_04752.html (citirano 7. maj 2022).
- Strmčnik, France, 1987. *Sodobna šola v luči učne diferenciacije in individualizacije*. Ljubljana: Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije.
- Strmčnik, France, 1992, 2010. *Problemski pouk v teoriji in praksi*. Ljubljana: Didakta.
- Strmčnik, France, 1995. Problemsko orientirani pouk kot didaktično načelo. *Pedagoška obzorja*. 10/3–4. 3–15.
- Strmčnik, France, 2001. *Didaktika: osrednje teoretične teme*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
- Šilih, Gustav, 1961. *Učna načela naše šole*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Šimleša, Pero, 1968. Didaktična načela. V: *Pedagogika II*. (ur. Krneta, Ljubo, in drugi). Ljubljana: DZS. 301–368.
- Štefanc, Damijan, 2011. Pojmovanja znanja v pedagoškem diskurzu: nekateri problemi. *Sodobna pedagogika*. 62/1. 100–140.
- Šteh Kure, Barbara, 1998. *Sovplivanje pojmovanja znanja in učenja pri učiteljih in učencih* [magistrsko delo]. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani.

- Terhart, Ewald, 2001. *Metode poučavanja i učenja*. Zagreb: EDUCA.
- Tomić, Ana, 2003. *Izbrana poglavja iz didaktike*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- Tomlinson, Carol Ann, 2016. *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Alexandria: Pearson. ASCD.
- Valenčič Zuljan, Milena, in drugi, 2015. *The efficiency of homogeneous and heterogeneous grouping of students in mathematics*. Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Valenčič Zuljan, Milena, in drugi, 2020. *Učne metode in razvoj učiteljeve metodične kompetence*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.
- Valenčič Zuljan, Milena, in drugi, 2021. Didaktična načela: most med raziskavami pouka in učiteljevim pedagoškim delovanjem. *Sodobna pedagogika*. 72/4. 30–47.
- Van der Lans, Rikkert M., in drugi, 2017. Individual differences in teacher development: An exploration of the applicability of a stage model to assess individual teachers, *Learning and Individual Differences*. 58. 46–55.
- Veenman, Simon, in drugi, 2003. Direct and Activating Instruction: Evaluation of a Preservice Course. *The journal of experimental education* 71/3. 197–225.
- Walberg, Herbert J., 2003. *Improving educational productivity*. Institute of Education Sciences (ED), Washington, DC. Dostopno na naslovu: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED483038.pdf> (citirano 22. maj 2022).
- Wilens, William, in drugi, 2008. *Dynamics of Effective Secondary Teaching*. Boston: Pearson.