

Pregledni rad

Primljen: 25. ožujka 2021.

Prihvaćen: 15. lipnja 2021.

doc. dr. sc. Alena Letina

Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Katedra za prirodoslovlje, geografiju i povijest

alena.letina@ufzg.hr

prof. dr. sc. Mario Vasilj

Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru

mario.vasilj@fpmoz.sum.ba

IZAZOVI IMPLEMENTACIJE SURADNIČKOG UČENJA U INICIJALNOM OBRAZOVANJU UČITELJA

Sažetak: *U radu se razmatra koncept suradničkoga učenja i važnost obrazovanja budućih učitelja u razvoju kompetencija za njegovu implementaciju u nastavi. Cilj rada jest sadržajnom analizom relevantne literature ustvrditi jesu li dosadašnja istraživanja u dovoljnoj mjeri obuhvatila analizu kompetencija učitelja i studenata učiteljskih studija te uloge obrazovnih programa pri njihovom osposobljavanju za uspješnu primjenu suradničkoga učenja. Rezultati analize pokazuju kako je, zbog nedostatka odgovarajućih kompetencija učitelja za provedbu ove nastavne strategije, njezina primjena često zanemarena. Stoga se razvoj adekvatnih znanja, vještina i sposobnosti te pozitivnih uvjerenja budućih učitelja o suradničkom učenju mogu smatrati prioritetima njihova formalnoga obrazovanja. Ustvrdeno je kako su dosada provedena samo malo-brojna istraživanja o stvarnim kompetencijama budućih učitelja za uspješnu primjenu ove nastavne strategije, a nedostaju i istraživanja o tome podupiru li programi učiteljskih studija na adekvatan način njihov razvoj. Stoga se u ovom radu zaključuje o potrebi poduzimanja istraživanja koja će omogućiti konkretniji uvid u postojeće stanje te potaknuti kvalitetnu i učestaliju primjenu suradničkoga učenja u nastavnoj praksi.*

Ključne riječi: *kompetencije za suradničko učenje, obrazovanje budućih učitelja, strategije poučavanja, studenti – budući učitelji, suradničko učenje*

UVOD

Tijekom posljednjih desetljeća sve se više ističe važnost i vrijednost nastave usklađene s konstruktivističkim shvaćanjima. Suprotno prethodno dominantnu modelu prijenosa znanja, u kojem se nastava gotovo isključivo sastoji od jednosmjerna procesa komunikacije (Jonassen i sur., 2005), u konstruktivističkoj paradigmi poučavanja naglašavaju se učenička aktivnost i mogućnost konstrukcije spoznaja utemeljenih na interakciji među vršnjacima (Jonassen, 1999). Vršnjačke interakcije u konstruktivističkom kontekstu učenja česta su tema obrazovnih istraživanja (Goodman i sur., 2005; Lopata i sur., 2003; Slavin, 2004). Za razliku od kompetitivnoga pristupa u nastavi tijekom kojega učenici svoje ciljeve postižu ne vodeći računa o ciljevima drugih učenika te individualističkoga pristupa koji naglasak stavlja na postizanje ciljeva individualnim radom (pri čemu ciljevi koje učenici postižu nisu povezani s ciljevima ostalih učenika) (Johnson i Johnson, 2009), suradničkim učenjem učenici postižu zajedničke ciljeve, pružaju poticaj članovima svoje skupine i pomažu jedni drugima u učenju (Woods i Chen, 2010). Na temelju toga može se zaključiti kako je suradničko učenje strategija koja osigurava koherentnost i pozitivnu međuovisnost među članovima skupine te rezultira učenjem svakoga njezina člana. Pozitivna međuovisnost unutar skupine postoji kada pojedinci uoče da mogu postići svoje ciljeve samo ako i drugi pojedinci s kojima su suradnički povezani također postižu svoje ciljeve i ulažu međusobne napore za postizanje tih ciljeva (Johnson, i sur., 2007). Takva međuovisnost u suradničkom učenju osigurava odgovornost svakoga učenika za vlastito učenje, ali i učenje drugih članova skupine u kojoj se nalazi. Tri su temeljne kategorije njihove međuovisnosti: ishodi koje žele postići, sredstva kojima će se to postići i povezivanje članova skupine kao entiteta u području zajedničkoga rada (Johnson i Johnson, 2009). U takvu je načinu učenja prisutna i individualna odgovornost koja proizlazi iz činjenice da svaki član treba doprinijeti radu skupine vlastitim angažmanom.

Podržavajuća interakcija među članovima skupine očituje se kada pojedinci olakšavaju napore u izvršavanju zadataka i postizanju zadanih ciljeva za tu skupinu. Smislena podržavajuća interakcija moguća je samo u manjim skupinama (Leikin, 2004) jer manjim brojem učenika unutar skupine omogućena je lakša razmjena informacija među njima, ali i međusobno suprotstavljanje zaključaka i promišljanja. Podjela uloga unutar skupine također može promicati interakciju u pozitivnu pravcu (Rose, 2004). Također, na učinkovitost vršnjačke suradnje u velikoj mjeri utječe promišljanje skupine učenika o tome koliko dobro funkcioniraju i kako mogu poboljšati svoje procese učenja. Stoga učitelji trebaju osigurati vrijeme na nastavi kako bi od članova skupine zatražili opisivanje radnji koje su bile korisne u postizanju ciljeva skupine i održanju učinkovitih suradničkih odnosa. Cilj takva učenja nije usmjeren samo na kognitivne performanse učenika, nego se važnim dijelom procesa i ishoda učenja smatraju i socijalne

vještine. Ove vještine treba kod učenika poticati jednako kao i kognitivne sposobnosti i vještine (Johnson, 2006; Johnson i Johnson, 1999). Za suradničko su učenje važne komunikacijske sposobnosti učenika, vještine odlučivanja i upravljanje sukobima (Johnson i Johnson, 2009).

Suradničko učenje razvijeno je šezdesetih godina dvadesetoga stoljeća kao način rada u skupini u kojem učenici ostvaruju zajedničke ciljeve, a vrjednovanje njihovih postignuća jest individualno (Millis i Cottell, 1998). Među različitim modelima suradničkoga učenja poznat je model *Learning Together* Johnsona i Johnsona (1999), a od ostalih modela poznati su *Structural Approach* (Kagan, 1994), *Group Investigation* (Sharan, 1994) i Slavinov *metoda timskoga učenja* (1996). Radi se o modelima u kojima učenici rade zajedno na ostvarenju zajedničkoga cilja, uz odgovarajuću interakciju i skupne procese (Prichard i sur., 2006). U takvu se načinu učenja ostvaruju specifični oblici interakcije među članovima skupine poput postavljanja pitanja, rasprave i objašnjavanja i osiguravaju se uvjeti u kojima svaki član skupine ima korist od zajedničkoga rada (Dillenbourg, 1999). Važno mu je obilježje i osjećaj zajedništva koji se razvija među članovima skupine, a učenje koje je sastavni dio ovakva načina rada jest aktivan, konstruktivan proces (Millis i Cottell, 1998).

U raspravama o suradničkom učenju naglašava se značajna razlika između tradicionalno ustrojena rada u skupinama i suradničkoga učenja koja se očituje u odgovornosti svakoga pojedinca za proces učenja, koja je specifična za suradničko učenje, zbog čega je ključno strukturirati suradničke aktivnosti tako da učenici međusobno ovise jedni o drugima, a da istovremeno imaju pojedinačnu odgovornost za rezultate svojega rada (Nedeva i sur., 2015). Ovakav način učenja eliminira mogućnost profitiranja rezultatom skupine bez vlastita angažmana u realizaciji zadana zadatka. Detaljnija usporedba obilježja tradicionalnoga rada u skupinama i suradničkoga učenja vidljiva je u *Tablici 1*.

Tablica 1. Usporedba tradicionalnoga rada u skupinama i suradničkoga učenja (Nedeva i sur., 2015, str. 227)

Tradicionalni rad u skupinama	Suradničko učenje u skupinama
Niska međuovisnost članova skupine.	Visoka pozitivna međuovisnost članova skupine.
Članovi skupine preuzimaju odgovornost samo za svoje učenje.	Članovi skupine odgovorni su za svoje učenje i učenje drugih članova skupine.
Naglasak je samo na individualnu djelovanju.	Naglasak je na zajedničkom djelovanju skupine.
O zadacima se diskutira bez mnogo zalaganja za procese učenja drugih članova u skupini.	Članovi skupine potiču međusobni uspjeh zajedničkim radom, pomaganjem i međusobnim poticanjem ulaganja napora u učenje.
Vještine timskoga rada nisu izravno uključene.	Naglašene su vještine timskoga rada.
Nema promišljanja o kvaliteti rada skupine.	Skupina promišlja o kvaliteti svoga rada i kako povećati svoju efikasnost u zajedničkom radu.
Nagrađuju se individualna postignuća.	Naglasak je na kontinuiranom unaprjeđenju rada skupine.

S obzirom na brojne prednosti i pozitivne odgojno-obrazovne ishode suradničkoga učenja mnogi stručnjaci iz područja obrazovanja bavili su se istraživanjem osnovnih obilježja ove nastavne strategije i specifičnosti vezanih za njezinu primjenu u nastavnoj praksi. Stoga je cilj ovoga rada analizirati relevantnu literaturu o konceptu suradničkoga učenja, a poglavito rezultata dosadašnjih istraživanja kompetencija učitelja i studenata učiteljskih studija za njegovu uspješnu implementaciju u odgojno-obrazovnoj praksi. Istaknutu važnost u razvoju adekvatnih metodičkih kompetencija za promjenu suradničkoga učenja imaju programi formalnoga obrazovanja budućih učitelja te će se u tom kontekstu istražiti postoje li istraživanja koja su se bavila tom problematikom.

ISTRAŽIVANJA PREDNOSTI I OGRANIČENJA SURADNIČKOGA UČENJA

Prema istraživanju Johnsona i Johnsona (1999) suradničko učenje promiče pozitivniji stav učenika prema nastavi od kompetitivnoga ili individualnoga pristupa. Također, Johnson i Johnson (1989) navode kako se suradničkim učenjem postiže: produljeno upamćivanje, učestalije razmišljanje višega reda, dublje razumijevanje, koncentriraniji rad učenika i manje nediscipline, veća motiviranost za učenje, povećana sposobnost promatranja situacije iz tuđe perspektive i tolerantniji odnos prema vršnjacima. Usto, poboljšavaju se akademska

postignuća učenika, potiče razvoj njihova samopoštovanja i razvijaju vještine socijalne interakcije (Johnson i Johnson, 1992; Slavin, 2004). Slavin (2004) naglašava kako suradničkim učenjem učenici stječu vještine kritičkoga mišljenja i razvijaju metakognitivne strategije učenja, a Dillenbourg (1999) naglašava njegov doprinos razvoju komunikacijskih i suradničkih sposobnosti učenika potrebnih za snalaženje i uspjeh u suvremenu društvu. Metaanalizom devedeset različitih istraživanja suradničkoga učenja (Rohrbeck i sur., 2003) ustvrđeno je kako suradničko učenje povećava uspjeh čak i onih učenika koji imaju poteškoća u procesu učenja, a određene su metaanalize pokazale značajan pozitivan i umjeren učinak suradničkoga učenja na matematička postignuća učenika (Turgut i Turgut, 2018), ali i na stavove koje učenici imaju prema tom nastavnom predmetu (Capara i Tarim, 2015).

Međutim, postoje istraživanja koja upozoravaju na to da se produktivno suradničko učenje u malim skupinama ne će pojaviti ako učenici nisu navikli raditi tako i ako ih se za to posebno ne uvježba (Mercer i Sams, 2006). Postizanje kvalitetne suradnje u suradničkim skupinama učenika vrlo je zahtjevan i dugotrajan proces ovisan o dobru vođenju učitelja i njegovim kompetencijama za to. Učitelj treba voditi računa o primjeni postupaka koji osiguravaju produktivnost svake skupine. To znači da svaka skupina treba imati jasno definiran zadatak koji će joj omogućiti da se bavi aktivnostima koje su usmjerene na rješavanje zadana problema. Brüning i Saum (2008) tvrde kako je tijekom suradničkoga učenja važno osigurati određeno razdoblje namijenjeno individualnom razmišljanju učenika, a potom potaknuti razmjenu razmišljanja kojom će učenici usavršiti vlastito promišljanje i steći sigurnost i hrabrost da i sami prezentiraju dobivene rezultate. Svaki učenik treba najprije samostalno aktivno preraditi ponuđeni sadržaj i individualno ga ugraditi u svoje mentalne strukture. U etapi razmišljanja učenik konstruira značenje te se predznanje povezuje s novim znanjem. Potom se, u etapi razmjene, ostvaruje sukonstrukcija. Svaki pojedinac uspoređuje tvrdnje ostalih učenika sa svojim konstrukcijama i preispituje svoje prvotne konstrukcije. U trećoj etapi, u kojoj skupine prezentiraju svoje rezultate, svaki učenik najprije ugrađuje iznesene podatke u svoju mentalnu mrežu, a tijekom diskusije potiče se nova sukonstrukcija (Brüning i Saum, 2008).

Mnoga istraživanja učinkovitosti suradničkoga učenja otkrila su pozitivne učinke ovoga načina učenja na razvoj učeničkih (meta)kognitivnih performansa i socijalnih kompetencija. Johnson i Johnson (1989) utvrđuju kako suradnja rezultira češćim metakognitivnim promišljanjima, točnijim i kreativnijim rješavanjem problema, većom spremnosti za rješavanje zahtjevnijih zadataka i razvojem ustrajnosti na postizanju ciljeva i rješavanju zadanih zadataka. I drugi znanstvenici svojim su istraživanjima došli do sličnih rezultata (Fawcett i Garton, 2005; Lou i sur., 1996; Slavin, 1996). Glavni rezultati istraživanja Larazz i sur. (2017) pokazuju da učenici primjenom suradničkoga učenja razvijaju i poboljšavaju i određene vještine poput pregovaranja, vođenja, timskoga

rada i refleksije te da primjena te strategije pridonosi stvaranju pozitivna razrednoga ozračja i socijalnih interakcija među učenicima.

Uz brojne istaknute prednosti suradničkoga učenja, neki se stručnjaci pozivaju i na određene nedostatke ili izazove ovakva oblika učenja. Primjerice, ustvrđeno je kako primjena suradničkoga učenja može imati negativne učinke na motivaciju učenika u slučaju kada neki članovi skupine ne sudjeluju aktivno u njezinu radu (Jacques, 2004). Također, neka su istraživanja pokazala kako suradničko učenje može stvoriti osjećaj kognitivnoga opterećenja kod učenika (Moreno, 2009), a Gillies (2006) i Webb (2009) ustvrđuju kako se tijekom suradničkoga učenja može dogoditi nedovoljna dubinska kvaliteta rasprave među članovima skupine. Spominju se i različita praktična ograničenja, poput dostupnosti materijala potrebnih za suradničko učenje (Abrami i sur., 2004), zahtjevnosti vremenskoga trajanja suradničkoga učenja i poteškoća u oblikovanju zadataka za skupine (Baines i sur. 2003; Blatchford i sur., 2003; Gillies, 2006) te zahtjevnosti pripremanja učenika za zajednički rad (Blatchford i sur., 2003; Gillies i Boyle, 2010; Webb i sur., 2006). Učitelji se također boje gubitka kontrole nad radom učenika, nemogućnosti realizacije svih ishoda učenja predviđenih kurikulumom i nejednaka doprinosa učenika tijekom suradničkoga rada (Veenman i sur. 2002).

Ipak, s obzirom na značajan opseg utvrđenih pozitivnih ishoda učenja kojima suradničko učenje rezultira i prednosti koje su rezultat takva načina učenja, logično je očekivati uključivanje suradničkoga učenja u nastavu različitih nastavnih predmeta, ali i u programe obrazovanja učitelja koji bi omogućili stjecanje potrebnih metodičkih kompetencija budućih učitelja za njegovu implementaciju. Ako se budući učitelji žele služiti suradničkim učenjem, moraju znati što se pod suradničkim učenjem podrazumijeva, prepoznati vrijednost ove strategije za kognitivni i afektivni razvoj učenika i imati potrebna znanja i vještine za planiranje aktivnosti suradničkoga učenja. Usporedno s ovim nastojanjima javljaju se i inicijative za profesionalnim razvojem učitelja u ovom području.

KOMPETENCIJE UČITELJA ZA IMPLEMENTACIJU SURADNIČKOGA UČENJA

Iako do danas ne postoji općeprihvaćeno i jednoznačno određenje pojma kompetencije, većina suvremenih svjetskih obrazovnih politika opredijelila se za holistički pristup kompetencijama u sklopu kojega se one određuju kao višedimenzijska i transferalna kvaliteta djelovanja (Kerka, 1998), a time i kao snažan potencijal podizanja kvalitete procesa odgoja i obrazovanja. Većina definicija u svojoj strukturi pod razvojem kompetencija podrazumijeva oblikovanje cjelokupne osobnosti pojedinca uključujući njegove spoznaje, vrijednosna stajališta, vještine, sposobnosti i stavove nužne za njegovo osobno ostvarenje i

razvoj te učinkovito djelovanje u određenoj domeni (Eurydice, 2011; Rychen i Hersch Salganik, 2003), odnosno uključuju kognitivnu, afektivnu, voljnu i etičko-vrijednosnu dimenziju (Hoskinks i Deakin Crick, 2010; Rychen i Hersch Salganik, 2003). Takvim složenim određenjem pojma kompetencije naglašava se njihova multifunkcionalnost i primjenjivost u različitim situacijama i kontekstima. Stoga se u kontekstu razmatranja kompetencija učitelja i studenata učiteljskoga studija za provedbu suradničkoga učenja polazi od navedena holističkoga pristupa pojmu kompetencija, što znači da one obuhvaćaju kvalitetne teorijske spoznaje i metodička znanja o procesu suradničkoga učenja i poučavanja, razvijene vještine i sposobnosti za njegovu provedbu te pozitivnu vrijednosnu orijentaciju prema takvu načinu učenja.

Važnost razvijenih kompetencija učitelja za organizaciju formalnoga suradničkoga učenja višestruka je. Učitelj treba odrediti veličinu skupina, odabrati način raspoređivanja učenika u skupine, odlučiti koje će uloge dodijeliti članovima skupine te pripremiti materijale koji su učenicima potrebni za realizaciju zadatka. Dodjeljivanjem uloga učenicima, uspostavlja se međuovisnost uloga. Nakon ovih pripremnih radnji uslijedit će objašnjenje zadatka i kriterija za postizanje uspjeha te strukturiranje pozitivne međuovisnosti i individualne odgovornosti unutar skupine. Vrlo je važno pritom naglasiti međusobnu suradnju članova skupine koja eliminira mogućnost natjecanja među učenicima i proširuje pozitivnu međuovisnost cilja na razred kao cjelinu. Za vrijeme provedbe suradničkoga učenja u skupinama važne su kompetencije učitelja u praćenju učenja unutar skupina te pružanju pomoći i intervencija usmjerena na poboljšanje rješavanja zadatka i uspješnosti timskoga rada. Usto, učitelji prikupljaju specifične podatke o podržavajućoj interakciji i primjeni socijalnih vještina među učenicima te o uključivanju željenih obrazaca interakcije u rad skupine. Ti se podatci koriste za intervenciju u skupinama i za usmjeravanje rada skupine. Na kraju suradničkoga učenja učitelj će procijeniti kvalitetu i kvantitetu učeničkih postignuća i potaknuti raspravu o učinkovitosti suradnje unutar same skupine i među različitim skupinama.

Kobbe i sur. (2007) naglašavaju da bi se djelovanje učitelja trebalo ograničiti na temeljito planiranje postavka za suradničko učenje i dostupnost pitanjima učenika tijekom procesa suradnje. Međutim, unatoč temeljitom planiranju, može se dogoditi da učeničke kognitivne i metakognitivne aktivnosti tijekom suradničkoga učenja ne budu dovoljno kvalitetne i duboke, što može imati štetne učinke na unutarskupnu suradnju i individualno učenje pojedinaca. Stoga se ključnom kompetencijom učitelja čini ne samo planiranje interakcije učenika, nego i nadziranje ostvarenja kvalitetne interakcije među njima. Iz svega navedenoga proizlazi zaključak kako učitelj u suradničkom učenju ima veliko značenje u osiguravanju visoke kvalitete učeničkih interakcija, o kojima ovisi učinkovitost suradničkoga učenja (Dillenbourg i Self, 1995; Kobbe i sur. 2007; Webb, 2009).

Duran (2017) ističe kako implementacija suradničkoga učenja od učitelja zahtijeva prijelaz s transmisivnoga modela poučavanja (u kojem učenici imaju pasivnu ulogu i uče samo ono što ih učitelj izravno poučava) na transformativni model (u kojem učitelj organizira proces učenja tako da učenici mogu učiti jedni od drugih). Kaendler i sur. (2015) razvijaju teorijski okvir učiteljskih kompetencija potrebnih za implementaciju suradničkoga učenja u nastavnu praksu. Razlikuju tri trenutka: prije nego što se dogodi interakcija učenika (preaktivna faza ili faza planiranja), tijekom interakcije učenika (interaktivna) i na kraju aktivnosti (postaktivna ili reflektivna faza). Preaktivne akcije ili aktivnosti planiranja odnose se na ulogu učitelja, koja započinje osmišljavanjem interakcije među članova tima, utvrđivanjem kriterija i postupaka za izgradnju timova i oblikovanjem smjernica za rad. Učenici surađuju kako bi učili, ali istodobno uče i surađivati. Dakle, učitelj mora pripremiti učenike za konstruktivne interakcije, stvoriti pozitivan okvir za učenje u interakcijama i osposobiti učenike za primjerenu upotrebu suradničkih vještina (Topping i sur., 2017).

Interaktivne akcije odnose se na učiteljevu izvedbu nekih radnji (primjerice praćenja učeničkoga rada). Praćenjem učitelj procjenjuje kvalitetu interakcije unutar timova na trima razinama: suradničkoj (aktivno sudjelovanje i razmjena ideja), kognitivnoj (postavljanje ključnih pitanja i pružanje detaljnih objašnjenja) te metakognitivnoj (proces uključeni u pripremu aktivnosti, njezino izvršenje, razumijevanje aktivnosti članova i vrjednovanje njihova rada).

Postaktivne akcije provode se po završetku aktivnosti. Učitelji razmišljaju o svojoj ulozi, primijenjenim radnim procesima i stupnju postizanja ciljeva. Svaka kontinuirana procjena koja se provodi pruža informacije kojima se dobivaju dovoljne formativne povratne informacije o napretku učenika i o ulozi učitelja.

U suradničkom učenju učitelji uvode učenike u različite načine razmišljanja i učenja, ukazujući im na moguće načine izražavanja ideja, traženja pomoći i osporavanja suprotstavljenih stavova te ih poučavaju kako razumno razmišljati (Mercer i sur., 1999). Učenici su u nastavnom procesu osjetljivi na diskurs učitelja koji pak može značajno utjecati na reakcije učenika na učenje i percepcije koje tijekom učenja oblikuju (Patrick i sur., 2001). Pojam diskursa odnosi se na jezik koji učitelji i učenici upotrebljavaju u međusobnoj komunikaciji. Razgovor je medij kojim se ostvaruje komunikacija tijekom nastave, pa je poučavanje diskursa u učionici od osobite važnosti. Adekvatno postavljanje pitanja i primjena učeničkih odgovora u službi je kreacije adekvatne interakcije s učenicima i realizacije ishoda učenja propisanih kurikulumom te aktivnoga uključivanja učenika u proces učenja. Analiza obrazaca interakcije tijekom nastave pokazala je kako učitelji u prosjeku tijekom nastavnoga sata govore više od dvije trećine vremena, nekoliko učenika daje većinu odgovora na postavljena pitanja (Patrick i sur., 2001). Identificirana su tri različita uzorka diskursa u učionici: tihi diskurs (učitelj gotovo čitavo vrijeme razgovara i samo povremeno

postavlja pitanja), kontrolirani diskurs (učitelj nastoji balansirati između učestalosti svojega i učeničkoga govora uključujući sve učenike u heuristički razgovor te aktivan diskurs (učitelj moderira interakcije i rasprave koji se većinom ostvaruju učeničkom međusobnom interakcijom). Pokušaji reforme nastave na temelju konstruktivističkih stavova o učenju potiču učitelje na manje usmenoga izlaganja i frontalnoga poučavanja, a učenike na iznošenje i argumentiranje svojih uvjerenja te konstruktivnu raspravu o razlozima i dokazima.

U svojoj studiji Turner i sur. (2002) ustvrđuju kako su učitelji eksperimentalne skupine, koji su naglašavali relevantnost učenja i poticali učenike na aktivno učenje te isticali ciljeve koje učenici trebaju ostvariti tijekom učenja za razvoj svojih osobnih kompetencija, ostvarili izuzetno snažan pozitivan utjecaj na učenički proces učenja i prenijeli vlastita pozitivna očekivanja svojim učenicima. Uspjeh učenika u takvu okružju bio je popraćen trudom i osobnim napretkom, za razliku od okružja u kojem su učenici međusobno uspoređivali svoj uspjeh, koji nije rezultirao takvim produktima.

Suprotno učiteljima u eksperimentalnoj skupini, u kontrolnoj skupini učitelji su bili usredotočeni na usmjeravanje i ocjenjivanje učenika, služeći se pri tom autoritarnijim pristupom prema učenicima koji je često ograničavao mogućnosti njihova samostalna djelovanja. U kontrolnoj skupini učenici su učenje doživjeli uglavnom kao sredstvo za postizanje učiteljskoga priznanja, a njihov se uspjeh mjerio nadmašivanjem uspjeha drugih učenika u razrednom odjelu. Zanimljivo je da su Turner i sur. (2002) ustvrdili kako su učenici u kontrolnoj skupini pribjegavali i postupcima varanja tijekom procesa provjeravanja njihovih postignuća, a ometajuća su ponašanja bila učestalija u odnosu na eksperimentalnu skupinu u kojoj su se učitelji služili motivacijskim diskursom. Turner i Patrick (2004) također u svojoj studiji ustvrđuju kako učitelji svojom potporom i poticanjem učenika znatno utječu na učeničko ponašanje i njihove radne navike.

Iz navedenih se studija može zaključiti kako učitelji koji ohrabruju učenike i pružaju im odgovarajuću potporu tijekom procesa učenja pružaju učenicima više mogućnosti za autonomna ponašanja u odnosu na učitelje koji su usredotočeni na rezultate izvedbe i ispitivanja. Zanimljivo je primijetiti da, iako u navedenim studijama nisu posebno identificirani oblici suradničkoga učenja, mnoge su aktivnosti u kojima su učenici sudjelovali uključivale učenike u međusobnu suradnju, osobito tijekom otvorenih aktivnosti rješavanja problema.

Hertz-Lazarowitz i Shachar (1990) na temelju svojega istraživanja diskursa učitelja u Izraelu ustvrđuju kako bi se diskurs učitelja u frontalno oblikovanoj nastavi mogao odrediti kao usmeno izlaganje, davanje uputa učenicima, primjena pitanja s kratkim odgovorima, postupci održavanja kolektivne discipline te davanje općih pohvala. Suprotno tomu, tijekom suradničkoga učenja u malim skupinama učiteljski diskurs bi se mogao kategorizirati kao poticanje učeničkih inicijativa, pomoć učenicima u učenju, poticanje komunikacije među

učenicima, pružanje povratnih informacija o uspješnosti izvedbe zadataka i pohvaljivanje napora pojedinih učenika. Na temelju njihova istraživanja može se zaključiti da su učitelji provodeći suradničko učenje značajno promijenili način poučavanja, a tim i način komunikacije s učenicima. Primjerice, tijekom frontalnoga oblika rada s čitavim razrednim odjelom više od 90 % nastave uključivalo je strukturiranu formalnu komunikaciju usmjerenu na razred u cjelini, a tijekom suradničkoga učenja 75 % njihova diskursa bilo je usmjereno na različite oblike neformalne komunikacije i komunikacije koja je osobnije i izravnije podržavala napore svakoga pojedinoga učenika tijekom procesa učenja. Ovakvi su rezultati posebno zanimljivi jer su isti učitelji izvodili nastavu i u frontalnom obliku i u suradničkim skupinama.

Unatoč prednostima suradničkoga učenja, njegova je primjena u praksi nedovoljno česta. Baines i sur. (2003) u svojoj studiji izvješćuju kako su u nastavnoj praksi često primijetili da učitelji organiziraju rad učenika u malim skupinama, ali se on ostvaruje bez adekvatne suradnje među učenicima koja je svojstvena suradničkom učenju. Takav se rad većim dijelom ostvarivao na način u kojem su učenici radili samostalno, uz vodstvo učitelja. Također, Abramczyk i Jurkowski (2020) u svojoj studiji zaključuju kako učitelji, iako dobro informirani o načelima suradničkoga učenja i razvijenih pozitivnih stavova o njegovoj učinkovitosti, pokazuju oskudno poznavanje metoda za provedbu suradničkoga učenja i rijetko ga primjenjuju u nastavnoj praksi. Također, naglašavaju kako učitelji iskazuju potrebu daljnjega učenja o ovoj nastavnoj strategiji te posebno iskazuju interes za materijale koji im mogu pružiti potporu za njegovu uspješnu implementaciju.

Antil i sur. (1998) ustvrđuju da je tijekom njihova istraživanja svega nekoliko učitelja primjenjivalo oblike suradničkoga učenja iako su se na početku istraživanja svi učitelji izjasnili da ga svakodnevno upotrebljavaju u nastavi različitih nastavnih predmeta.

Nesklonost prihvaćanju suradničkoga učenja mogla bi biti djelomično posljedica izazova u održanju kontrole nastavnoga procesa koji takav oblik učenja stavlja pred učitelje (Kohn, 1992). Uzrok tomu može biti i nerazumijevanje načina primjene suradničkoga učenja te oblikovanja okružja u kojima se učenici osjećaju podržani i emocionalno sigurni (Johnson i Johnson 1998; Sharan i sur., 1999). Istraživanje Goodyear (2016) pokazuje kako se adekvatnim oblicima potpore učitelju tijekom njihova kontinuirana profesionalnoga razvoja može značajnije utjecati na razvoj uspješnosti i pedagoške fluentnosti u provedbi suradničkoga učenja nego li jednodnevnim oblicima stručnoga usavršavanja, a Johnson i Johnson (2017) ističu važnost operacionalizacije teorije suradničkoga učenja u jasne postupke koje će učitelji moći primijeniti u svom odgojno-obrazovnom radu.

Blatchford i sur. (2003) raspravljaju o razvoju socijalno-pedagoškoga pristupa provedbi rada u skupinama. Oni smatraju da je za suradničko učenje

presudno osiguravanje pristupa u kojem učitelji strukturiraju skupna radna iskustva tako da učenici postižu maksimalnu korist od međusobne interakcije. Galton i sur. (1999) ustvrđuju kako tijekom frontalnoga oblika nastave uglavnom dominira učiteljev govor koji se svodi na davanje izjava i postavljanje činjeničnih ili zatvorenih pitanja koja zahtijevaju minimalan angažman učenika. Učenicima se rijetko postavljaju kognitivno izazovna pitanja u kojima se od njih traži da razmisle o problemima i argumentiraju svoje odgovore. U takvim je razredima komunikacija često jednosmjerna, a učenici uglavnom ponavljaju informacije koje je učitelj ranije iznio.

Hertz-Lazarowitz i Shachar (1998) ustvrđuju kako se učitelji koji naizmjenično primjenjuju frontalno poučavanje i suradničko učenje, tijekom suradničkoga učenja u kojem se ostvaruje komunikacija s učenicima u malim skupinama, koriste više prosocijalnim i pozitivnim govorom te ostvaruju više neformalnih interakcija s učenicima negoli u frontalnom obliku rada s čitavim razredom. S obzirom na ovo otkriće, posebno je važno da se i nadalje istražuje diskurs učitelja tijekom aktivnosti u malim skupinama kako bi se utvrdilo ne samo kako rad u malim skupinama utječe na diskurs učitelja, nego i kako diskurs učitelja može pozitivno utjecati na poboljšanje kvalitete rasprave među učenicima unutar skupine, njihovo socijalno rasuđivanje i konstrukciju spoznaja.

Johnson i Johnson (1998) ustvrđuju kako mnogi učitelji združuju učenike tijekom nastave u skupine radi praktičnosti, ali pritom ne primjenjuju ključne elemente suradničkoga učenja. Štoviše, ustvrđuje se kako skupine u kojima nema međusobne ovisnosti o ciljevima i koje ne rade na suradnički način imaju mnoga obilježja tradicionalne nastave (Turner i sur. 2002). U takvim skupinama nema adekvatne motivacije za skupno djelovanje niti je prisutna zajednička učinkovitost pri rješavanju problema ili izvršavanju zadataka.

Gillies (2006) svojim istraživanjem nastoji ustvrditi mogu li se učitelji koji provode suradničko učenje osposobiti za primjenu specifičnih komunikacijskih vještina koje će omogućiti olakšavanje diskursa učitelja i učenika tijekom suradničkoga učenja. Iako su provedena mnoga istraživanja koja pokazuju kako se učenike može osposobiti za učinkovit dijalog i promicanje razmišljanja i razumijevanja tijekom vršnjačkoga učenja (Palincsar, 1999), istraživanja o tome kako se tim vještinama koriste učitelji tijekom suradničkoga učenja manje su zastupljena.

Hertz-Lazarowitz i Shachar (1990) uspoređuju diskurs učitelja i učenika tijekom nastave koju vode učitelji koji su bili osposobljeni za primjenu suradničkoga učenja i specifične strategije komunikacije i nastave onih učitelja koji su bili osposobljeni samo za primjenu suradničkoga učenja. Ustvrđeni su veći učinci u poučavanju učitelja koji su uz suradničko učenje bili osposobljeni i za primjenu specifičnih strategija komunikacije s učenicima.

Rezultati studije koju su proveli Duran i sur. (2019), utemeljenoj na promatranju i analizi nastave u kojoj se primjenjuje suradničko učenje, upućuju na značajnu promjenu tradicionalne transmisivne uloge učitelja u takvoj nastavi u ulogu moderatora aktivnoga učenja učenika. Ova studija ukazuje na važnost razvoja kompetencija za provedbu suradničkoga učenja kao važna dijela profesionalnoga profila djelovanja učitelja i nužnost osposobljavanja budućih učitelja za takvo djelovanje u njihovu budućem radu.

Važna skupina istraživanja suradničkoga učenja korisna učiteljima usredotočuje se na mehanizme koji objašnjavaju zašto je suradničko učenje učinkovito. Nalazi tih istraživanja pokazuju kako svi oblici pružanja pomoći, posebno davanje kvalitetnih objašnjenja koja pružaju dovoljno smjernica tijekom učenja ima najviše utjecaja na uspješnost suradničkoga učenja i na samostalnost učenika u rješavanju budućih problema slična tipa (Veenman i sur. 2002; Webb, 2009; Webb i sur., 2006). Objašnjenja se češće daju kada su učenici u strukturiranoj skupini negoli kad rade u nestrukturiranim skupinama (Gillies, 2006), odnosno razmjena objašnjenja češća je u suradničkom učenju jer ono uklanja konkurentnost i uspostavlja norme međusobna dijeljenja.

OBRAZOVANJE BUDUĆIH UČITELJA ZA USPJEŠNU I KVALITETNU IMPLEMENTACIJU SURADNIČKOGA UČENJA

Programi obrazovanja učitelja odgovorni su za adekvatnu pripremu budućih učitelja za sve izazove koje pred njih stavljaju zahtjevi učiteljske profesije, pa tako i za organizaciju i provedbu suradničkoga učenja. Jedan je od osnovnih ciljeva programa obrazovanja budućih učitelja razvoj njihovih kompetencija za primjenu suvremenih nastavnih strategija i metoda u nastavnoj praksi. Općenito je utvrđeno da učitelji često svoju razinu kompetencije za organizaciju suvremene nastave pripisuju intenzitetu i kvaliteti svoje profesionalne pripreme na učiteljskim studijima (Bouas, 1996). To je rezultiralo promišljanjem o učinkovitosti programa za obrazovanje budućih učitelja u razvoju njihovih kompetencija, ali i češćom organizacijom različitih programa stručnoga usavršavanja učitelja usmjerenih prema poboljšanju njihovih kompetencija za organizaciju suvremene nastave.

Da bi studenti, budući učitelji, stekli odgovarajuće kompetencije za organizaciju i provedbu suradničkoga učenja moraju oblikovati ključna znanja o ovoj nastavnoj strategiji, razviti vještine za njegovu učinkovitu organizaciju i provedbu te imati pozitivne stavove prema njegovoj primjeni. Iako su dosadašnja istraživanja uputila na važnost razvoja kompetencija budućih učitelja za primjenu suradničkoga učenja (Abrami i sur., 2004; Gillies i Boyle, 2010; Veenman i sur., 2002), provedene su samo malobrojne studije koje su se bavile problemom njihova osposobljavanja za provedbu takva načina učenja. Völlinger i Supanc

(2020) ustvrđuju kako jedan od ciljeva sveučilišnoga obrazovanja budućih učitelja svakako treba biti razvoj adekvatnih znanja, pozitivnih stavova i samoeфикаsnosti u primjeni suradničkoga učenja i u inkluzivnom obrazovanju jer ono ima obećavajuće učinke u promicanju socijalnoga i akademskoga razvoja učenika.

Ruys i sur. (2012) ističu važnost reflektivnih aktivnosti u obrazovanju budućih učitelja tijekom planiranja nastave (anticipativna refleksija), tijekom realizacije nastave (paralelna refleksija) i nakon održana nastavnoga sata (retrospektivna refleksija). Posebno ističu važnost anticipativne refleksije u profesionalizaciji budućih učitelja tijekom koje se promišlja kako organizirati suradničko učenje uvažavajući njegova temeljna načela. Analizom kvalitete priprava studenata učiteljskih studija utvrđuju snage njihovih metodičkih scenarija (oblikovanje odgovarajućih zadataka i razvoj adekvatnih materijala za suradničko učenje) te određene slabosti (izostavljanje socijalnih ishoda učenja i dogovora za suradnički rad).

Nedostatak adekvatno razvijenih kompetencija učitelja potrebnih za uspješnu organizaciju i implementaciju suradničkoga učenja pokazao se glavnom preprekom njegovoj učestalijoj implementaciji u svakodnevnu nastavnu praksu (Gillies i sur., 2008). Važan čimbenik koji utječe na spremnost učitelja da primijene suradničko učenje njihovo je nesnalaženje u oblikovanju koherentnih skupina za suradničko učenje u kojima prevladava pozitivna međuovisnost i osjećaj individualne odgovornosti. Prema Johnsonu i Johnsonu (1998), skupine se mogu oblikovati na četiri načina – kao pseudoskupine, tradicionalne skupine, suradničke skupine ili skupine visokih performansa. Pseudoskupine jesu skupine čiji su članovi okupljeni u skupinu, ali nemaju interesa za interaktivan zajednički rad. Takve skupine nisu produktivne u postizanju željenih rezultata. Tradicionalne skupine jesu skupine čiji se članovi slažu radom u skupini, ali u tome ne vide mnogo prednosti. Rezultat rada takve skupine jest da neki članovi profitiraju, a drugi bi bili uspješniji u individualnom obliku rada. Za razliku od toga, u suradnički strukturiranoj skupini članovi se obvezuju na maksimiziranje vlastitoga i uzajamnoga uspjeha. Članovi imaju specifične uloge koje im omogućavaju dijeljenje ciljeva, produktivnosti, ali i odgovornosti. Rezultat je takva načina rada veći od potencijala svakoga pojedinca u skupini. Suradničke skupine visokih performansa one su koje u potpunosti odgovaraju svim kriterijima suradničkoga učenja i ostvaruju sva očekivanja takva načina učenja.

Studenti učiteljskih studija započinju svoje obrazovanje na učiteljskim studijima s iskustvima učenja i poučavanja stečenima tijekom svojega obveznog obrazovanja koje je obilježeno procesom anticipacijske socijalizacije, što znači da uvjerenja koja su tada stekli mogu imati utjecaj i na njihov osobni koncept učenja i poučavanja. Primjerice, ako budući učitelji tijekom svojega formalnog obrazovanja nisu nikada ili su malo iskustveno sudjelovali u procesima suradničkoga učenja, to može utjecati na njihova uvjerenja o organizaciji nastavnoga

procesa i izbjegavanje takvih načina učenja u nastavnoj praksi. Pritom se mogu razlikovati opća obrazovna uvjerenja budućih učitelja, njihova uvjerenja o suradničkom učenju i njihova uvjerenja o vlastitim procesima učenja.

Opća obrazovna uvjerenja razvijaju se tzv. promatračkim učenjem tijekom općega obveznoga obrazovanja. Dosadašnja istraživanja pokazala su kako uvjerenja učitelja o nastavi usmjerenoj na učitelja ili na učenika imaju najviše utjecaja na nastavnu praksu učitelja (Eley, 2006; Hermans sur., 2008). Pritom su pozitivna uvjerenja o nastavi usmjerenoj na učenika povoljnija za primjenu pristupa koji stavljaju naglasak na učeničku suradnju.

Valja primijetiti da na početku svojega inicijalnog općeg obrazovanja studenti na učiteljskim studijima već imaju oblikovane određene koncepcije o suradničkom učenju, što može utjecati na njihovu pripravnost da ovu nastavnu strategiju primjenjuju u svojem budućem radu. Učitelji će učestalije provoditi suradničko učenje sa svojim učenicima ako imaju pozitivno mišljenje o suradničkom učenju (Veenman i sur., 2002). S obzirom na to da su prethodna istraživanja potvrdila pozitivan stav većine učitelja prema suradničkom učenju (Gillies i Boyle, 2010; Veenman i sur., 2002), unatoč utvrđenim izazovima u realizaciji takva načina učenja (Gillies i Boyle, 2010; Veenman i sur., 2002), to se može smatrati dobrim temeljem za češću implementaciju suradničkoga učenja u svakodnevnoj nastavi.

Studenti učiteljskih studija također imaju razvijene određene koncepcije o vlastitim procesima učenja koje su oblikovali tijekom svojega formalnog obrazovanja. Vermunt i Van Rijswijk (1997) naglašavaju važnost onoga što budući učitelj pod učenjem podrazumijeva i koje aktivnosti učenja smatra mogućim i poželjnim. U skladu s tim, a na temelju rezultata istraživanja do kojih su došli Donche i sur. (2003), može se očekivati kako će studenti učiteljskih studija koji pridaju manje važnosti suradničkom učenju za vlastiti proces učenja, taj oblik učenja smatrati manje vrijednim i za svoje učenike.

Ruys i sur. (2014) ističu važnu ulogu nove generacije učitelja u procesu implementacije obrazovnih inovacija i važnost ispitivanja njihove motivacije za provedbu suradničkoga učenja, izazova i ograničenja s kojima se pritom susreću i načinima njihova rješavanja smatrajući kako takvi nalazi mogu pružiti korisne informacije koje će pridonijeti poboljšanju kurikula za obrazovanje budućih učitelja u pogledu suradničkoga učenja. Cilj njihove studije bio je ustvrditi glavne izazove s kojima se studenti i učitelji početnici susreću pri implementaciji suradničkoga učenja u svoju nastavnu praksu i kako se pozicioniraju u tim izazovima. U tom kontekstu istražili su iskustva učitelja koji su neposredno završili učiteljske studije, ali još nisu zaposleni u školi, i iskustva učitelja početnika vezana za suradničko učenje tijekom njihova praktičnoga rada u nastavi, nakon njihova formalnoga obrazovanja na učiteljskim studijima na kojima je suradničko učenje sastavni dio programa obrazovanja budućih učitelja. Rezultati njihova istraživanja pokazuju kako se studenti i učitelji

početnici koji imaju namjeru provedbe suradničkoga učenja suočeni s nekoliko izazova. Budući da su rizici primjene novih strategija poučavanja stvorili sumnju u uspješnost primjene suradničkoga učenja, većina se odlučila za okušane, tradicionalne nastavne strategije. To je katkada bilo poduprto odvracanjem učitelja mentora, što je kod učitelja početnika smanjilo osjećaj profesionalne autonomije u odabiru nastavnih strategija. Između ostaloga, činjenica da se izvedba nastave na metodičkim vježbama na učiteljskom studiju procjenjuje i vrjednuje nagnala ih je na upotrebu prokušanih metoda poučavanja. Nadalje, nedovoljno poznavanje spremnosti učenika za provedbu suradničkoga učenja tijekom izvedbe nastave u nepoznatom razrednom odjelu za vrijeme metodičkih vježba na studiju česti su razlozi odustajanja od njegove primjene. Imajući samo ograničena iskustva u pripremanju i provedbi nastave, učiteljima početnicima potrebno je više vremena za pripremu nastave, što uz veću količinu administrativnih poslova može predstavljati problem. Manjak ideja kako oblikovati suradničko učenje i konkretnih prijedloga za njegovu provedbu u udžbeničkim materijalima stvara dodatni vremenski pritisak za neiskusne učitelje. I studenti i učitelji početnici naglašavaju kako premalo prostora u učionici i veličina razrednoga odjela utječu na opseg njihove primjene i iskustva provedbe suradničkoga učenja. Rad u razrednom odjelu s velikim razlikama u sposobnostima učenika također često dovodi do sumnje učitelja početnika u mogućnost uspješne provedbe suradničkoga učenja.

Ustvrdeno je kako i prethodna iskustva učitelja vezana za suradničko učenje i sudjelovanje u suradničkom učenju tijekom njihova formalnoga obrazovanja mogu biti povezana s učestalijom primjenom takva načina učenja u njihovoj nastavi (Veenman i sur., 2002). Na temelju takva nalaza može se zaključiti kako je i studentima učiteljskih studija – budućim učiteljima – potrebno omogućiti sudjelovanje i pozitivna iskustva u suradničkom učenju tijekom njihova inicijalnoga obrazovanja na učiteljskim studijima (Abrami i sur., 2004). Ustvrdivši kako primjena suradničkoga učenja može unaprijediti vršnjačke odnose i smanjiti pojavu nasilja u školi, Van Ryzin i Roseth (2018) ističu osposobljavanje za implementaciju suradničkoga učenja važnom sastavnicom obrazovanja budućih učitelja i permanentnoga profesionalnog razvoja učitelja.

Kvalitetne teorijske spoznaje o procesu učenja i poučavanja nužne su za kvalitetnu i učinkovitu organizaciju nastave (Verloop i sur., 2001). Prema Shulmanu (1987), učinkovita nastava zahtijeva poznavanje matičnih znanosti nastavnoga predmeta i adekvatno metodičko znanje o tom kako transformirati znanje o sadržaju u oblike koji su prilagođeni učenicima (Shulman, 1987). Velik naglasak stavlja se i na znanje učitelja o nastavnim strategijama i metodama koje omogućuju i potiču aktivnije sudjelovanje učenika u procesu učenja (Hargreaves, 2003; Major i Palmer, 2006.).

Metodičko znanje učitelja o suradničkom učenju tiče se onoga što moraju znati o ovoj strategiji poučavanja kako bi je mogli uspješno primijeniti u praksi.

Lunenberg i Korthagen (2005) tvrde, međutim, da mnogi učitelji ulaze u obrazovnu praksu bez adekvatna konceptualnoga razumijevanja suvremenih strategija poučavanja, pa tako i strategije suradničkoga učenja. Kako učitelji imaju veliku važnost u implementaciji suradničkoga učenja, nužno im je dobro poznavanje njegovih teorijskih i empirijskih temelja i osposobljavanje za njegovu praktičnu provedbu (Cohen i sur., 2004; Gillies i Boyle, 2008; Hornby, 2009; Veenman i sur., 2002). Metodičko znanje učitelja o suradničkom učenju dosada je vrlo malo obuhvaćeno istraživanjima, a ta su istraživanja pokazala ograničenu bazu metodičkih znanja učitelja o ovoj strategiji poučavanja (Hornby, 2009).

Jolliffe i Snaith (2017) ispituju utjecaj davanja potpore za primjenu suradničkoga učenja studentima učiteljskoga studija tijekom njihova formalnoga obrazovanja. Ustvrdjuju kako više od 68 % studenata učiteljskih studija želi veću potporu za primjenu suradničkoga učenja u nastavnoj praksi. Među glavnim preprekama navode skeptičnost učitelja mentora prema primjeni ove nastavne strategije i izostanak njihove potpore za njegovu primjenu u nastavi, što rezultira time da se ova nastavna strategija ne primjenjuje (McAlister, 2012). Stoga McAlister (2012) naglašava važnost iskustvenoga učenja i modeliranja kompetencija za implementaciju suradničkoga učenja tijekom obrazovanja budućih učitelja.

Kako bi suradničko učenje bilo uspješno implementirano u nastavu, učitelji bi trebali imati uvid u to kako strukturirati ključne komponente suradničkoga učenja (Gillies i Boyle, 2010; Gillies i sur., 2008; Webb, 2009). Veći broj studija bavio se proučavanjem djelovanja učitelja u poticanju kvalitete učeničkih rasprava i pomaganju tijekom skupnih aktivnosti učenika (Gillies i Boyle, 2010; Schmitz i Winskel, 2008; Webb, 2009) koje se smatraju važnima za provedbu ove nastavne strategije.

Unatoč tomu što učitelji imaju uglavnom pozitivan stav prema suradničkom učenju (Abrami i sur. 2004), istraživanja utvrđuju nedovoljnu razvijenost učiteljskih kompetencija za njegovu primjenu (Bainesbi sur. 2003; Gillies, 2006; Gillies i Boyle, 2010). Stoga je potrebno daljnje promišljanje o načinima razvoja adekvatnih vještina i sposobnosti budućih učitelja u tome području. U vezi s tim, uvjerenja učitelja o njihovoj samoeфикаsnosti predstavlja važan prediktor primjene suradničkoga učenja u nastavnoj praksi. Osjećaji samoeфикаsnosti često su povezani sa stvarnim kompetencijama učitelja, pa zato utječu i na njihovu organizaciju nastave, pedagoško ponašanje i učinkovitost njihova poučavanja (Knoblauch i Woolfolk Hoy, 2008). Dosadašnja istraživanja pokazala su da su iskustva svladavanja određenih nastavnih strategija i metoda važan izvor samoeфикаsnosti budućih učitelja, za što su presudna iskustva tijekom metodičkih vježba u programu obrazovanja učitelja (Gurvitch i Metzler, 2009).

Istraživanje samoeфикаsnosti budućih učitelja u vezi s primjenom suradničkoga učenja također pokazuju kako se oni uglavnom samoprocjenjuju nedovoljno pripravnima za njegovu provedbu u budućoj nastavnoj praksi (Abrami

i sur. 2004; Veenman i sur., 2002). Niski ili negativni osjećaji samoeфикаsnosti budućih učitelja mogu rezultirati nedostatkom hrabrosti da se ova strategija poučavanja uopće počne provoditi u praksi (Baines i sur. 2003), a viši osjećaj samoeфикаsnosti može rezultirati ustrajnijim ulaganjem napora u njegovoj primjeni (Tschannen-Moran i Woolfolk Hoy, 2001).

Kocabas i Erbil (2017) izrađuju ljestvicu za procjenu učiteljskih kompetencija za uspješnu provedbu suradničkoga učenja uzimajući u obzir njihove kognitivne temelje, razine informacija i procese provedbe te predlažu njezinu primjenu u procesu formacije budućih učitelja, odnosno tijekom njihova formalnoga obrazovanja, kako bi se na vrijeme usavršile one kompetencije koje se primjenom ljestvice pokazuju nedovoljno razvijenima.

Znanstvena i stručna literatura vrlo često naglašava diskrepanciju koja postoji između obrazovne teorije i prakse (Loughran i Berry, 2005), što može imati negativne implikacije na rad učitelja početnika. Učitelji početnici često su svjesni prednosti suradničkoga učenja i ishoda učenja koji se tom nastavnom strategijom postižu, ali na početku svojega radnog staža u školi doživljavaju šok tranzicije koji proizlazi iz jaza koji postoji između zamišljenih idealnih situacija nastavne prakse o kojima čitaju u znanstvenoj i stručnoj literaturi tijekom studija i stvarne nastavne prakse u kojoj se često pojavljuju nepredviđene situacije koje učitelj mora znati rješavati (Korthagen i sur., 2006). Takav šok može dovesti do pribjegavanja tradicionalnoj paradigmi nastave bez primjene suvremenih nastavnih strategija i metoda poput suradničkoga učenja, unatoč naporima formalnoga obrazovanja budućih učitelja u tom području. Stoga se često organiziraju različiti programi stručnoga usavršavanja učitelja usmjereni na jačanje njihovih kompetencija, a tim i samopouzdanja za primjenu ove nastavne strategije. Ustvrdeno je da takvi programi potiču pozitivno mišljenje učitelja i njihove namjere da suradničko učenje primijene u svojoj svakodnevnoj nastavnoj praksi (Veenman i sur., 2002).

Buchs i sur. (2017) izvješćuju kako učitelji posebno ističu problem ugrađivanja suradničkoga učenja u kurikulum, pronalaženja vremena potrebna za njegovu provedbu te vrjednovanja učeničkoga rada tijekom suradničkoga učenja. S tim u vezi, sugeriraju da se inicijalno obrazovanje budućih učitelja uključi osposobljavanje budućih učitelja za svladavanje tih poteškoća.

Kimmelman i Lang (2019) opisuju važnost pokušaja povezivanja programa obrazovanja budućih učitelja sa stručnim usavršavanjima i cjeloživotnim obrazovanjem učitelja zaposlenih u školama. Zaključuju kako suradnja učitelja i studenata učiteljskih studija na zajedničkim programima usavršavanja razmjenom vlastitih iskustava i mišljenja može doprinijeti kvaliteti njihova poučavanja.

ZAKLJUČAK

Učinkovitost suradničkoga učenja u velikoj mjeri ovisi o metodičkoj kulturi i kompetencijama učitelja (Gillies i Boyle, 2010), stoga je osposobljavanje budućih učitelja za primjenu suradničkoga učenja od ključne važnosti za njegovu uspješnu implementaciju u nastavnu praksu (Lunenberga i Korthagen, 2005). Prema Murray i Male (2005), proces uvođenja suradničkoga učenja u obrazovanje budućih učitelja trebao bi se nalaziti na dvjema različitim razinama – implementacija suradničkoga učenja u nastavu na učiteljskim studijima te oblikovanje odgovarajućih znanja i vještina budućih učitelja o tome kako suradničko učenje primijeniti u nastavnoj praksi. Takvo promišljanje može imati važan utjecaj na oblikovanje nastave na kolegijima koji se izvode na učiteljskim studijima.

Istraživanja metodičkih kompetencija učitelja u suradničkom učenju (Gillies, 2004), kao i istraživanja o suradničkom učenju u kontekstu obrazovanja budućih učitelja još su uvijek nedovoljno zastupljena (Darling-Hammond i Hammersford, 2005). Baines i sur. (2003) tvrde da učitelji često oklijevaju provoditi suradničko učenje zbog nedostatka kompetencija i nedovoljna razumijevanja ove nastavne strategije. Iz toga proizlazi da je razvoj adekvatnih znanja, vještina i sposobnosti te pozitivnih uvjerenja budućih učitelja na učiteljskim studijima ključan za provedbu suradničkoga učenja. Međutim, Hoban (2005) ističe da na ponašanje učitelja u učionici također utječu kontekstualni čimbenici, kao što su razredno ozračje, kurikulum, obilježja nastavnoga predmeta i sl., pa je navedene komponente potrebno uzeti u obzir pri promicanju učestalije primjene suradničkoga učenja u nastavnoj praksi. Slijedom toga, stvara se izazov za programe obrazovanja budućih učitelja u koje treba uključiti razvoj razumijevanja i jačanja kompetencija studenata za organizaciju i primjenu suradničkoga učenja na razini pedagoških i metodičkih kolegija (Cohen i sur., 2004; Veenman i sur., 2002).

Većina dosadašnjih istraživanja suradničkoga učenja stavila je naglasak na analizu učinkovitosti ove nastavne strategije u podupiranju procesa učeničkoga učenja i njihovih obrazovnih postignuća. Studije koje su se bavile ulogom učitelja u provedbi suradničkoga učenja uglavnom su se bavile njihovim uvjerenjima o ovoj nastavnoj strategiji i namjerama njezine primjene u nastavnoj praksi na kvalitativnoj razini. Međutim, dosada se malo zna o stvarnim kompetencijama studenata učiteljskih studija – budućih učitelja – za uspješnu primjenu ove nastavne strategije, kao i o tome podupiru li učiteljski studiji na adekvatan način razvoj tih kompetencija kod svojih studenata. Proučavanja eksplicitnih programa osposobljavanja budućih učitelja za primjenu suradničkoga učenja uglavnom su rijetka (Veenman i sur., 2002) te bi, zbog svega navedenog, o njihovoj provedbi trebalo intenzivnije razmisliti. Budući da je razmatranjem dostupne literature o fenomenu suradničkoga učenja utvrđeno kako učitelji

početnici često gube samopouzdanje pri provedbi suvremenih nastavnih strategija na početku svojega profesionalnog djelovanja, bilo bi važno istražiti i motivaciju učitelja pripravnika za primjenu suradničkoga učenja nakon završetka učiteljskih studija, u skladu sa sličnim istraživanjima koja su se bavila iskustvima učitelja s više godina radnoga staža (Gillies i Boyle, 2010).

Sadržajnom analizom relevantne literature utvrđeno je kako učitelji početnici i studenti učiteljskih studija pri implementaciji suradničkoga učenja nailaze na određene izazove kao što su problem ugrađivanja suradničkoga učenja u kurikulum, pronalazak vremena potrebna za njegovu provedbu te vrjednovanja učeničkoga rada tijekom suradničkoga učenja. Stoga je temeljna preporuka koja proizlazi iz rezultata ove analize da se u inicijalno obrazovanje budućih učitelja uključi njihovo osposobljavanje za svladavanje navedenih poteškoća. Kako bi to bilo moguće ostvariti, potrebno je ustrojiti iskustveno učenje tijekom kojega će studenti – budućí učitelji – biti aktivno uključeni u aktivnosti suradničkoga učenja i okušati se u njegovoj implementaciji na vježbama u okviru metodičkih kolegija. Iskustveno učenje rezultirat će adekvatnim modeliranjem i jačanjem njihovih kompetencija za implementaciju suradničkoga učenja. Pritom je potrebno istaknuti važnost provedbe anticipativne, paralelne i retrospektivne refleksije koja će osigurati dublje razumijevanje primjene osnovnih načela suradničkoga učenja u nastavnoj praksi. Nadalje, analiza sadržaja pokazala je potrebu za ustrojavanjem veće potpore studentima, učiteljima početnicima i učiteljima s iskustvom u provedbi suradničkoga učenja. Takva potpora odnosi se prije svega na pomoć i poticaje institucija koje se bave obrazovanjem budućih učitelja, poglavito voditelja metodičkih vježba, kao i potporu učitelja mentora u školama vježbaonicama jer je utvrđeno kako njihova skeptičnost prema primjeni ove nastavne strategije često rezultira izostankom potpore za njegovu primjenu u nastavi. U potporu bi trebale biti uključene i institucije koje se bave profesionalnim razvojem učitelja, koje bi ponudom adekvatnih programa stručnoga usavršavanja mogle doprinijeti jačanju učiteljskih kompetencija u ovom području.

Radi pravodobna ustvrđivanja eventualnih slabosti u razvoju kompetencija budućih učitelja za implementaciju suradničkoga učenja i njihova brzoga otklanjanja, preporučuje se tijekom procesa formacije na učiteljskim studijima provoditi anketna ispitivanja kojima će se procijeniti razvijenost takvih kompetencija i interes studenata za uspješnu provedbu suradničkoga učenja. Također, povezivanje programa obrazovanja budućih učitelja sa stručnim usavršavanjima i cjeloživotnim obrazovanjem učitelja omogućilo bi studentima – budućim učiteljima – razmjenu iskustava i ideja s iskusnim učiteljima koja može doprinijeti njihovoj profesionalnoj formaciji i učinkovitijoj primjeni novih nastavnih strategija.

Na temelju svega navedenoga može se zaključiti kako su daljnja istraživanja kompetencija i razvoja kompetencija studenata učiteljskih studija za primjenu

suradničkoga učenja te ispitivanja utjecaja eksplicitnih programa njihova osposobljavanja u tom pogledu nužna jer bi rezultati takvih istraživanja mogli imati znatan doprinos i za organizaciju suvremene nastave koja će rezultirati kvalitetnim odgojno-obrazovnim ishodima učenja.

LITERATURA

1. Abramczyk, A. i Jurkowski, S. (2020). Cooperative learning as an evidence-based teaching strategy: what teachers know, believe, and how they use it. *Journal of Education for Teaching*, 46(3), 296–308. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1733402>
2. Abrami, P., Poulsen, C. i Chambers, B. (2004). Teacher motivation to implement an educational innovation: factors differentiating users and non-users of cooperative learning. *Educational Psychology*, 24(2), 201–216. <https://doi.org/10.1080/0144341032000160146>
3. Antil, L. R., Jenkins, J. R., Wayne, S. K. i Vadsy P. F. (1998). Cooperative learning: Prevalence, conceptualizations, and the relation between research and practice. *American Education Research Journal*, 35, 419–454. <https://doi.org/10.3102%2F00028312035003419>
4. Baines, E., Blatchford, P. i Kutnick, P. (2003). Changes in grouping practices over primary and secondary school. *International Journal of Educational Research*, 39, 9–34. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(03\)00071-5](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00071-5)
5. Blatchford, P., Kutnick, P., Baines, E. i Galton, M. (2003). Toward a social pedagogy of classroom group work. *International Journal of Educational Research*, 39, 153–172. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(03\)00078-8](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00078-8)
6. Bouas, J. (1996). Are we giving cooperative learning enough attention in pre-service teacher education? *Teacher Education Quarterly*. <http://www.jstor.org/stable/23477831>
7. Brüning, L. i Saum, T. (2008). *Suradničkim učenjem do uspješne nastave*. Kolinj.
8. Buchs, C., Filippou, D., Pulfrey, C. i Volpé, Y. (2017). Challenges for cooperative learning implementation: reports from elementary school teachers. *Journal of Education for Teaching*, 43(3), 296–306. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1321673>
9. Capara, G. i Tarim, K. (2015). Efficacy of the Cooperative Learning Method on Mathematics Achievement and Attitude: A Meta-Analysis Research, *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(2), 553–559. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1060189.pdf>
10. Cohen, E., Brody, C. i Sapon-Shevin, M. (2004). *Teaching cooperative learning: The challenge for teacher education*. Suny Press. <https://experts.syr.edu/en/publications/teaching-cooperative-learning-the-challenge-for-teacher-education>
11. Darling-Hammond, L. i Hammerness, K. (2005). The Design of Teacher Education Programs. U L. Darling-Hammond i J. Bransford (ur.). *Preparing teachers for a*

- changing world. What teachers should learn and be able to do* (str. 390–441). Jossey Bass. <http://www.highered.nysed.gov/pdf/lindadarlinghammond.pdf>
12. Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? U P. Dillenbourg (ur.), *Collaborative learning: cognitive and computational approaches* (str. 1–19). Elsevier. <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190240/document>
 13. Dillenbourg, P. i Self, J. A. (1995). Designing human-computer collaborative learning. U C. E. O'Malley (ur.), *Computer Supported Collaborative Learning*. Springer-Verlag. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-85098-1_13
 14. Donche, V., Vanhoof, J. i Van Petegem, P. (2003). *Beliefs about learning environments: How do student teachers think, reflect and act concerning self-regulated and cooperative learning in Flanders (Belgium)?* Paper presented at the AERA, Chicago, April 21–25, 2003. <https://eric.ed.gov/?id=ED477804>
 15. Duran, D. (2019). Preparing Teachers for Collaborative Classrooms. U J. Lampert (ur.) *Oxford Research Encyclopedias, Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.780>
 16. Duran, D., Flores, M. i Miquel, E. (2019). The Teacher's Role During Cooperative Learning: Should I Leave the Classroom when Students are Independently Working in Teams?, *Journal of Classroom Interaction*, 54(2), 24–40.
 17. Eley, M. G. (2006). Teachers' conceptions of teaching, and the making of specific decisions in planning to teach. *Higher Education*, 51, 191–214. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-6382-9>
 18. Fawcett, L. M. i Garton, A. F. (2005). The effect of peer collaboration on children's problem solving ability. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 157–169. <https://doi.org/10.1348/000709904X23411>
 19. Galton, M. J., Hargreaves, L., Comber, C., Wall, D. i Pell, A. (1999). *Inside the Primary Classroom: 20 Years On*. Routledge.
 20. Gillies, R. (2004). The effects of communication training on teachers' and students' verbal behaviours during cooperative learning. *International Journal of Educational Research*, 41, 257–279. <https://eric.ed.gov/?id=EJ723857>
 21. Gillies, R. (2006). Teachers' and students' verbal behaviours during cooperative and small group learning. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 271–287. <https://doi.org/10.1348/000709905X52337>
 22. Gillies, R. i Boyle, M. (2010). Teachers' reflections on cooperative learning: Issues of implementation. *Teaching and Teacher Education*, 26, 933–940. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.10.034>
 23. Gillies, R., Ashman, A. i Terwel, J. (2008). *The teachers' role in implementing cooperative learning in the classroom*. Springer. <https://link.springer.com/content/pdf/bfm%3A978-0-387-70892-8%2F1.pdf>
 24. Goodman, B. A., Linton, F. N., Galmari, R. D., Hitzeman, J. M., Ross, H. J. i Zarella, G. (2005). Using dialogue features to predict trouble during collaborative

- learning. *User Modelling And User-adapted Interaction*, 15(12), 85–134. <https://doi.org/10.1007/s11257-004-5269-x>
25. Goodyear, V. A. (2017). Sustained Professional Development on Cooperative Learning: Impact on Six Teachers' Practices and Students' Learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 88(1), 1–12. <http://dx.doi.org/10.1080/02701367.2016.1263381>
26. Gurvitch, R. i Metzler, M.W. (2009). The effects of laboratory-based and field-based practicum experience on pre-service teachers' self-efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 25, 437–443. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.08.006>
27. Hargreaves, A. (2003). *Teaching in the knowledge society. Education in the age of insecurity*. Teachers College Press. <https://eric.ed.gov/?id=ED476690>
28. Hermans, R., Van Braak, J. i Van Keer, H. (2008). Development of the Beliefs of Primary Education Scale: Distinguishing a developmental and transmissive dimension. *Teaching and Teacher Education*, 24, 127–139. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.007>
29. Hertz-Lazarowitz, R. i Shachar, H. (1990). Teachers' verbal behaviour in cooperative and wholeclass instruction. In S. Sharan (Ed.), *Cooperative Learning: Theory and Research* (str. 77–94). Praeger.
30. Hoban, G. F. (2005). The missing links in teacher education design. Springer. <https://www.springer.com/gp/book/9781402033384>
31. Hornby, G. (2009). The effectiveness of cooperative learning with trainee teachers. *Journal of Education for Teaching*, 35, 161–168. <https://doi.org/10.1080/02607470902771045>
32. Jacques, D. (2004). *Learning in groups: A handbook for improving group work* (3th edition). Routledge Falmer.
33. Johnson, D. W. (2006). *Reaching out: Interpersonal effectiveness and self-actualization* (9th edition). Allyn & Bacon.
34. Johnson, D. i Johnson, R. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Interaction.
35. Johnson, D. W. i Johnson, R. T. (1992). Encouraging thinking through constructive controversy. U N. Davidson i T. Worsham (ur.), *Enhancing thinking through cooperative learning* (str. 120–137). Teachers College Press. <https://eric.ed.gov/?id=ED444954>
36. Johnson, R. T. i Johnson, D. W. (1998). *Cooperative learning and social interdependence theory*. <http://www.co-operation.org/pages/SIT>
37. Johnson, D. i Johnson, R. (1999). *Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning*. Allyn and Bacon. https://www.researchgate.net/profile/David_Johnson50/publication/31640337_Learning_Together_and_Alone_Cooperative_Competitive_and_Individualistic_Learning_DWJohnson_RT_Johnson/links/5546d4c40cf234bdb21dad54

38. Johnson, D. W., Johnson, R. T. i Smith, K. (2007). The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educational Psychology Review*, 19, 15–29. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9038-8>
39. Johnson, D. W. i Johnson, R. T. (2009). And educational psychology success story: Social Interdependence Theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102%2F0013189X09339057>
40. Johnson, D. W. i Johnson, R. T. (2017). The use of cooperative procedures in teacher education and professional development. *Journal of Education for Teaching*, 43(3), 284–295. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1328023>
41. Jolliffe, W. i Snaith, J. (2017). Developing cooperative learning in initial teacher education: indicators for implementation. *Journal of Education for Teaching*, 43(3), 307–315. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1319507>
42. Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. U C. M. Reigeluth (ur.), *Instructional Design Theories and Models* (str. 215–236). Lawrence Erlbaum Associates. <http://www.davidlewisphd.com/courses/EDD8121/readings/1999-Jonassen.pdf>
43. Jonassen, D., Strobel, J. i Gottdenker, J. (2005). Model building for conceptual change. *Interactive Learning Environments*, 13(1–2), 15–37. <https://doi.org/10.1080/10494820500173292>
44. Kaendler, C., Wiedmann, M., Rummel, N. i Spada, H. (2015). Teacher competences for the implementation of collaborative learning in the classroom: A framework and research review. *Educational Psychology Review*, 27, 505–536.
45. Kagan, S. (1994). *Cooperative Learning*. San Clemente. Kagan Publishing. <https://www.yumpu.com/en/document/read/8479414/dr-spencer-kagan-kagan-cooperative-learning>
46. Kimmelman, N. i Lang, J. (2019). Linkage within teacher education: cooperative learning of teachers and student teachers. *European Journal of Teacher Education*, 42(1), 52–64. <https://doi.org/10.1080/02619768.2018.1547376>
47. Kobbe, L., Weinberger, A., Dillenbourg, P., Harrer, A., Hamäläinen, R., Hakkinen, P. i Fischer, F. (2007). Specifying computer-supported collaboration scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 2, 211–224. <https://doi.org/10.1007/s11412-007-9014-4>
48. Kocabas, A. i Erbil, D. G. (2017). Scale Development for Teacher Competencies on Cooperative Learning Method. *Universal Journal of Educational Research*, 5(3), 316–324. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050303>
49. Kohn, A. (1992). Resistance to cooperative learning: Making sense of its deletion and dilution. *Journal of Education*, 174, 38–55. <https://doi.org/10.1177%2F002205749217400204>
50. Knoblauch, D. i Woolfolk Hoy, A. (2008). “Maybe I can teach those kids.” The influence of contextual factors on student teachers’ efficacy beliefs. *Teaching and Teacher Education*, 24, 166–179. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.05.005>

51. Korthagen, F. A. J., Loughran, J. i Russell, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1020–1041. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.022>
52. Larraz, N., Vázquez, S. i Liesa, M. (2017). Transversal skills development through cooperative learning. Training teachers for the future, *On the horizon*, 25(2), 85–95. <https://www.researchgate.net/publication/316750615>
53. Leikin, R. (2004). The wholes are greater than the sum of their parts: employing cooperative learning in mathematics teachers' education. *Journal of Mathematical Behavior*, 23, 223–256. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2004.03.006>
54. Lopata, C., Miller, K. A. i Millers, R. H. (2003). Survey of actual and preferred use of cooperative learning among exemplar teachers. *Journal of Educational Research*, 69, 232–239. <https://doi.org/10.1080/00220670309598812>
55. Lou, Y., Abrami, P., Spence, J., Poulsen, C., Chambers, B. i D'Apollonia, S. (1996). Within Class Grouping: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66, 423–458. <https://doi.org/10.3102%2F00346543066004423>
56. Loughran, J. i Berry, A. (2005). Modelling by Teacher Educators. *Teaching & Teacher Education*, 21(2), 193–203. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2004.12.005>
57. Lunenberg, M. & Korthagen, F. (2005). Breaking the didactic circle: a study on some aspects of the promotion of student-directed learning by teachers and teacher educators. *European Journal of Teacher Education*, 28(1), 1–22. <https://doi.org/10.1080/02619760500039589>
58. Major, C. i Palmer, B. (2006). Reshaping teaching and learning: The transformation of faculty pedagogical content knowledge. *Higher Education*, 51, 619–647. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-1391-2>
59. McAlister, C. M. (2012). Modelling in initial teacher education (ITE): reflections on the engagement of student teachers with cooperative learning in ITE. *Teacher Development*, 16(3), 303–320. <https://doi.org/10.1080/13664530.2012.717211>
60. Mercer, N., Wegerif, R. i Dawes, L. (1999). Children's talk and the development of reasoning in the classroom. *British Educational Research Journal*, 25, 95–111. <https://doi.org/10.1080/0141192990250107>
61. Mercer, N. i Sams, C. (2006). Teaching Children How to Use Language to Solve Maths Problems. *Language and Education*, 20(6), 507–528. <https://doi.org/10.2167/le678.0>
62. Millis, B. J. i Cottell, P. G. (1998). *Cooperative for higher education faculty*. Oryx Press. https://cul.au.dk/fileadmin/CUL/Dokumenter/Udvikling/A2_Cooperative_Learning_in_Higher_Education.pdf
63. Moreno, R. (2009). Constructing knowledge with an agent-based instructional program: a comparison of cooperative and individual meaning making. *Learning and Instruction*, 19, 433–444. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.02.018>
64. Murray, J. i Male, T. (2005). Becoming a Teacher Educator: Evidence from the Field. *Teaching and Teacher Education*, 21(2), 125–142. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2004.12.006>

65. Nedeва, V., Shivacheva, G., Zheleva, H. i Atanasova, V. (2015). Improving cooperative learning activities by new Moodle features, *Journal of the Faculty of Technics and Technologies*, 3(3), 224–233. <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=site-s&srcid=dHJha2lhLXVuaS5iZ3xhcnR0ZXxneDo2N2YyZjcyNTE5ZWl2NWY1>
66. Palincsar, A. (1999). Designing collaborative contexts: lessons from three research programs. U A. O'Donnell i A. King (ur.) *Cognitive perspectives on peer learning* (str. 151–177). Lawrence Erlbaum. from <https://psycnet.apa.org/record/1999-02359-006>
67. Patrick, H., Anderman, L., Ryan, A., Edelin, K. i Midgley, C. (2001). Teachers' communication of goal orientation in four fifth-grade classrooms. *The Elementary School Journal*, 102, 35–58. <https://doi.org/10.1086/499692>
68. Prichard, J. S., Bizo, L. A. i Stratford, R. J. (2006). The educational impact of team-skills training: preparing students to work in groups. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 119–140. <https://doi.org/10.1348/000709904X24564>
69. Rohrbeck, C. A., Ginsburg-Block, M. D., Fantuzzo, J. W. i Miller, T. R. (2003). Peer-assisted learning interventions with elementary school students: A meta-analytic review. *Journal of Educational Psychology*, 95, 240–257. https://www.academia.edu/6754957/Peer_Assisted_Learning_Interventions_With_Elementary_School_Students_A_Meta_Analytic_Review
70. Rose, M. (2004). Comparing productive online dialogue in two group styles: cooperative and collaborative. *The American Journal of Distance Education*, 18, 73–88. https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1802_2
71. Ruys, I., Van Keer, H. i Aelterman, A. (2012). Examining pre-service teacher competence in lesson planning pertaining to collaborative learning. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 349–379. <http://dx.doi.org/10.1080/00220272.2012.675355>
72. Ruys, I., Van Keer, H. i Aelterman, A. (2014). Student and novice teachers' stories about collaborative learning implementation. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 20(6), 688–703. <https://doi.org/10.1080/13540602.2014.885705>
73. Schmitz, M. J. i Winskel, H. (2008). Toward effective partnerships in collaborative problem solving task. *British Journal of Educational Psychology*, 78, 581–596. <https://doi.org/10.1348/000709908X281619>
74. Sharan, S. (1994). *Handbook of cooperative learning methods*. Greenwood Press.
75. Sharan, S., Shachar, H. i Levine, T. (1999). *The innovative school: Organization and instruction*. Bergin & Garvey. <https://books.google.gm/books?id=aW11hdG8BKwC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
76. Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22. <https://eric.ed.gov/?id=EJ351846>
77. Slavin, R. (1996). Research for the future. Research on cooperative learning and achievement: what we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 43–69. <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1996.0004>

78. Slavin, R. (2004). When and why does cooperative learning increase achievement? Theoretical and empirical perspectives. U H. Daniels i A. Edwards (ur.). *The Routledge Farmer Reader in Psychology of Education* (str. 271–290). Routledge.
79. Topping, K., Buchs, C., Duran, D. i Van Keer, H. (2017). *Effective peer learning: From principles to practical implementation*. Routledge.
80. Tschannen-Moran, M. i Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education, 17*(7), 783–805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
81. Turgut, S. i Turgut, I. G. (2018). The Effects of Cooperative Learning on Mathematics Achievement in Turkey: A Meta-Analysis Study. *International Journal of Instruction, 11*(3), 663–680. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1134443.pdf>
82. Turner, J. i Patrick, H. (2004). Motivational influences on student participation in classroom learning activities. *Teachers College record, 106*, 1759–1785. <https://doi.org/10.1111/J.1467-9620.2004.00404.X>
83. Turner, J., Midgley, C., Meyer, D., Gheen, M., Anderman, E. i Kang, Y. (2002). The classroom environment and students' reports of avoidance strategies in mathematics: A multimethod study. *Journal of Educational Psychology, 94*, 88–106. <https://eric.ed.gov/?id=EJ644667>
84. Van Ryzin, M. J. i Roseth, C. J. (2018). Cooperative Learning in Middle School: A Means to Improve Peer Relations and Reduce Victimization, Bullying, and Related Outcomes. *Journal of Educational Psychology, 110*(8), 1192–1201. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/edu0000265>
85. Veenman, S., van Benthum, N., Boosma, D., van Dieren, J. i van der Kemp, N. (2002). Cooperative learning and teacher education. *Teaching and Teacher Education, 18*, 87–103. https://www.academia.edu/1551340/Cooperative_learning_and_teacher_education
86. Verloop, N., Van Driel, J. i Meijer, P. (2001). Teacher knowledge and the knowledge base of teaching. *International Journal of Educational Research, 35*, 441–461. https://www.academia.edu/14227339/Teacher_knowledge_and_the_knowledge_base_of_teaching
87. Vermunt, J. i Van Rijswijk, F. (1997). *Learning Styles Inventory for higher education*. Katholieke Universiteit Brabant.
88. Völlinger, V. A. i Supanc, M. (2020). Student teachers' attitudes towards cooperative learning in inclusive education. *European Journal of Psychology of Education, 35*, 727–749. <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00435-7>
89. Webb, N. M. (2009). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. *British Journal of Educational Psychology, 79*, 1–28. <https://doi.org/10.1348/000709908X380772>
90. Webb, N. M., Nemer, K. M. i Ing, M. (2006). Small-group reflections: Parallels between teacher discourse and student behaviour in peer-directed

groups. *The Journal of the Learning Sciences*, 15, 63–119. https://doi.org/10.1207/s15327809jls1501_8

91. Woods, D. M. i Chen, K. C. (2010). Evaluation Techniques for Cooperative Learning. *International Journal of Management and Information Systems*, 14(1), 1–5. <https://doi.org/10.19030/ijmis.v14i1.815>