

TEORIJSKI OKVIR KVALITATIVNOG ISTRAŽIVANJA

Teorija samodeterminacije

Jeste li se ikad zapitali zašto ste motivirani da nešto radite? Primjerice, što vas motivira da svaki dan ustanete i idete na posao? Ili što vas motivira da sate provedete uz *Netflix*? Pitanje objašnjenja ljudske motivacije jedno je od važnih područja u psihologiji, posebno u današnjem razdoblju. Naime, razumjeti što ljude motivira i na koji način prilagoditi posao, studij ili aktivnosti tako da u što većoj mjeri motiviraju pojedince postalo je pitanje za milijun dolara. Sve smo više svjedoci „krize motivacije”, zbog čega upravo teorije motivacije i motivacijska psihologija dolaze u prvi plan. Za to su razlozi mnogobrojni, ali ta analiza prelazi opseg ove knjige te zaslužuje još jednu LJPS.

Tijekom prve polovice 20. stoljeća velik broj autora nastojao je osmisliti jedinstvenu teoriju motivacije koja bi u što većoj mjeri objasnila ljudsku motivaciju. Tijekom 60-ih i 70-ih godina 20. stoljeća autori se okreću „mini-teorijama” motivacije koje, nasuprot velikim teorijama, nastoje objasniti pojedine aspekte motivacije (Reeve, 2010). Dio tih teorija ima veliku vrijednost i danas, a neke su pronašle važnu primjenu u različitim područjima psihologije (primjerice Bandurina teorija samoeфикаsnosti u psihologiji obrazovanja). Ipak, u razdoblju od 1970-ih do 1990-ih područje motivacije u psihologiji bilo je na „rubu izumiranja” (Reeve, 2010). 1990-ih godina područje konacijske psihologije (konacija je rjeđe korišten i stariji naziv za motivaciju) doživljava svoj procvat te se javljaju različite teorije motivacije, kako one „velike” tako i one „mini” koje nastoje objasniti pojedine aspekte motivacije.

Jedna od ključnih motivacijskih teorija koja se javila krajem 80-ih godina, a danas se smatra možda i najvažnijom teorijom u području motivacije, jest Teorija samoodređenja, odnosno samodeterminacije (engl. *Self-determination theory*, SDT). Teoriju su razvili autori Edward L. Deci i Richard M. Ryan, profesori sa Sveučilišta u Rochesteru (New York, SAD). Prvi put su svoju ideju iznijeli u knjizi *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior* objavljenoj 1985. godine. Ipak, teoriji samodeterminacije prethodila su brojna istraživanja Decija i Ryana, primarno usmjerena na intrinzičnu i ekstrinzičnu motivaciju (Ryan i Vansteenkiste, 2023). Specifičnost SDT-a jest da je nastajala tijekom dugog vremena, a njezin razvoj traje u kontinuitetu već 40-ak godina. S vremenom su se proširivale definicije i „mini-teorije” koje su proizlazile iz SDT-a te istraživanja koja su dokazivala praktičnu vrijednost teorije (Ryan i Vansteenkiste, 2023).

U najširem smislu SDT je organizmička teorija koja naglašava aktivnu ulogu pojedinca u njegovom ponašanju, razmišljanju i emocijama (Ryan i Vansteenkiste, 2023). Samim time, sve SDT „mini-teorije” koje su se javljale proizlazile su upravo iz pretpostavke da početak i kraj objašnjenja svakog ljudskog ponašanja leži u samome čovjeku, pritom ne zanemarujući važnost okolinskih utjecaja. Ta činjenica reflektira se i u praktičnom doprinosu te teorije.

Praktične implikacije SDT-a pokazale su se u nizu područja, posebice u psihologiji obrazovanja i radnoj psihologiji. Pregledom *The Oxford handbook of self-determination theory*, knjige koja je objavljena 2023. godine povodom 20. obljetnice prvog takvog priručnika, jasno je da primjena te teorije nadilazi primjenu većine drugih „velikih” psihologijskih teorija. Primjerice, teorija pronalazi važnu ulogu u postavljanju ciljeva te općenito temama razvoja pojedinca i ostvarivanja njegovih/njezinih potencijala. To nije iznenađujuće s obzirom na to da SDT svoje korijene djelomično duguje i humanističkoj psihologiji, području psihologije koji je nastao 50-ih godina 20. stoljeća. Teorija uspješno odgovara na pitanje što nam je u životu potrebno kako bismo bili psihički dobro, rasli i razvijali sve svoje potencijale te bili uspješni (Ryan i sur., 2022).

Isti faktori koji su nam prema toj teoriji potrebni da se općenito u životu osjećamo dobro identificirani su i kao faktori koji dovode do boljih ishoda u kontekstu obrazovanja, kako kod učenika/studenata, tako i kod nastavnika. U kontekstu psihologije obrazovanja dvije su se „mini-teorije” pokazale najvažnijima i najprimjenjivijima - Teorija vrsta motivacije i Teorija osnovnih psiholoških potreba (autonomije, kompetentnosti i povezanosti).

Teorija vrsta motivacije

Kao što je ranije spomenuto, upravo istraživanja u području intrinzične i ekstrinzične motivacije, odnosno Teorije kognitivne evaluacije, predstavljaju temelj za razvoj Teorije samodeterminacije ili samoodređenja. Proučavajući navedene konstrukte, Deci i Ryan utvrdili su da je moguće definirati različite razine motivacije koje su postavljene na kontinuumu od amotivacije do intrinzične motivacije, a razlikuju se po stupnju samoodređenja (Ryan i Vansteenkiste, 2023). Amotivacija predstavlja stanje u kojem osobi nedostaje kompetencija ili razloga za djelovanje, dok je intrinzična motivacija u potpunosti određena unutarnjim uzrocima te interesom i znatiželjom pojedinca (Ryan i Vansteenkiste, 2023). Između te dvije vrste motivacije nalazi se ekstrinzična motivacija koja se odnosi na situaciju u kojoj pojedinac iskazuje ponašanja primarno zbog različitih vanjskih razloga, a ne zbog zadovoljstva ili uživanja u aktivnosti (Ryan i Vansteenkiste, 2023). Ipak, spomenute vrste motivacije međusobno su povezane te kvalitativno utječu na načine ljudskog uključivanja u različita ponašanja i aktivnosti. Stupanj u kojem je ponašanje pokrenuto i regulirano vlastitim izborom, ili pak vanjskim razlozima, imaće značajan utjecaj na kvalitetu ponašanja, spoznaje i iskustva (Ryan i Deci, 2017). Vrste motivacije promatraju se kao tipovi regulacije ponašanja, a razlikuju se po stupnju u kojem su autonomni i internalizirani ili kontrolirani i određeni vanjskim čimbenicima; stoga se mogu smjestiti duž kontinuumu samoodređenja (Ryan i Deci, 2017; Slika 11). Kontrolirana je motivacija motivacija koja nije samoodređena, odnosno pojedinac je za ponašanje motiviran vanjskim razlozima. Primjerice, učenik uči za dobru ocjenu iz ispita iz matematike jer zna da će njegovi roditelji biti ljuti i oduzeti mu mobitel ako dobije lošu ocjenu. S druge strane, kada učenik uči mate-

matiku zato što mu je područje matematike zanimljivo i zabavno, on je autonomno motiviran, odnosno ponašanje izvodi zbog unutrašnjih, osobnih motiva (Sheldon i sur., 2017).

Slika 11
Prikaz samodeterminacijskog kontinuuma s vrstama motivacije

PONAŠANJE	Nije samodeterminirano					Samodeterminirano
MOTIVACIJA	Amotivacija	Ekstrinzična motivacija				Intrinzična motivacija
REGULATORNI STILOVI	Neregulacija	Eksternalna regulacija	Introjekcija	Identifikacija	Integracija	Intrinzična regulacija
PERCIPIRANO MJESTO UZROČNOSTI	Impersonalno	Vanjsko	Donekle vanjsko	Donekle unutarnje	Unutarnje	Unutarnje
RELEVANTNI REGULATORNI PROCESI	Nenamjerno, bezvrijedno, nekompetentno, manjak kontrole	Poslušnost, vanjske nagrade i kazne	Samokontrola, uključenost, unutarnje nagrade i kazne	Osobna važnost, osobna vrijednost	Kongruentnost, svjesnost, usklađenost s nama samima	Interes, uživanje, zadovoljstvo

Napomena. *Ovaj je grafički prikaz preuzet i prilagođen iz rada Sheldona i suradnika (2017).*

Na najnižem stupnju samodeterminacijskog kontinuuma nalazi se amotivacija ili neregulacija koja se definira kao nedostatak motivacije i predstavlja stanje kada ljudi djeluju, ali ne osjećaju da imaju dobar razlog za to djelovanje. Odnosno, pojedinci ne percipiraju povezanost između svog ponašanja i njegovog krajnjeg ishoda te su odsutni osjećaj kompetentnosti i interes za aktivnost. Pokazalo se da pojedinci kod kojih je prisutna amotivacija za određeno ponašanje često, kada se uključe u tu aktivnost, ne postižu pozitivne rezultate (Ryan, 2023). Također, amotivacija je negativno povezana s optimalnim ishodima u mnogim područjima, poput posla ili obrazovanja (Aelterman i sur., 2019). Pojedinci kod kojih je prisutna amotivacija za određenu aktivnost ne mogu dati razlog uključivanja u nju (npr. „Nisam siguran i pitam se trebam li nastaviti to raditi.“, „Prije sam imao dobar razlog za to, ali više nemam.“).

Kada pojedinac može navesti razlog svog ponašanja koje je kontrolirano, odnosno određeno vanjskim čimbenicima, govorimo o ekstrinzičnoj motivaciji. Ta vrsta motivacije uglavnom se veže za instrumentalna ponašanja koja se izvode zbog vanjskih utjecaja, poput dobivanja vanjske nagrade ili izbjegavanja kazne. Kada takvi vanjski utjecaji nisu prisutni, osoba vjerojatno neće imati motivaciju za to određeno ponašanje (Sheldon i sur., 2017). Postoje četiri vrste ekstrinzične motivacije koje se razlikuju u stupnju samodeterminacije, odnosno razlikuju se u stupnju u kojem je ponašanje pojedinca određeno unutarnjim uzrocima - vanjska regulacija, introjicirana regulacija, identificirana regulacija i integrirana regulacija (Ryan, 2023). Najmanje autonoman i internaliziran oblik ekstrinzične motivacije je vanj-

ska regulacija koja se odnosi na ponašanja koja su potpuno instrumentalna i služe za dobivanje nagrade, izbjegavanje negativnih posljedica ili u svrhu udovoljavanja zahtjeva drugih. Sukladno tome, kada se vanjski utjecaj ukloni, nestaje i ponašanje (Ryan i Deci, 2017). Primjerice, gore spomenut učenik koji uči matematiku da bi izbjegao oduzimanje mobitela (izbjegavanje kazne) je vođen vanjskom regulacijom jer izvodi ponašanje (učenje matematike) isključivo zbog vanjskih utjecaja. Sukladno tome, kada bi roditelji prestali dodjeljivati kazne za loše ocjene, učenik ne bi učio matematiku (Sheldon i sur., 2017).

Idući oblik ekstrinzične motivacije je introjicirana regulacija koja u određenoj mjeri uključuje internalizaciju, stoga se ponašanje, uz i dalje prisutne vanjske utjecaje, regulira i kroz unutarnje pritiske. Taj je oblik regulacije povezan s osjećajem vrijednosti, a ponašanja se izvode da bi se izbjegao osjećaj krivnje ili da bi se povećalo samopouzdanje. Unutarnji pritisak koji osoba osjeća da izvede neko ponašanje temelji se na mišljenju *trebao/la bih* jer je prisutan osjećaj prisiljenosti za uključivanje u ponašanje koji se veže uz percipirane ili projicirane standarde drugih (Hurst i sur., 2017). Dodatno, introjicirana se regulacija može podijeliti na pozitivnu i negativnu ovisno o motivu koji vodi ponašanje osobe. Pozitivna introjicirana regulacija vođena je ugodnim osjećajima kao konačnim ciljem, primjerice, učenica naporno uči za sve predmete da bi imala 5.0 prosjek jer želi sebi dokazati da to može. S druge strane, ako učenica postiže 5.0 prosjek zato što želi izbjeći neugodne osjećaje poput srama ili krivnje, vođena je negativnom introjiciranom regulacijom (Sheldon i sur., 2017).

Treća vrsta ekstrinzične motivacije, identificirana regulacija, najniža je razina autonomnog ponašanja i uključuje internaliziranost razloga izvođenja ponašanja koje nije direktno određeno vanjskim utjecajem. Osoba izvodi ponašanje jer razumije njegovu važnost te cijeni samu aktivnost. Ipak, to je ograničeno samo na određene dimenzije sebe ili određene domene života te nije u potpunosti u skladu s cjelokupnim sustavom vrijednosti osobe (Ryan i Deci, 2017). Ako učenica s 5.0 prosjekom uči i teži tom prosjeku zato što prepoznaje njegovu vrijednost i smatra ga *osobno* važnim i smislenim vođena je identificiranom regulacijom. U akademskom kontekstu, student psihologije vođen je identificiranom regulacijom ako uči gradi-va kolegija koja mu nisu zanimljiva, ali prepoznaje važnost tog znanja kao bitnog za buduću kompetentnost na određenom radnom mjestu psihologa (Sheldon i sur., 2017).

Najautonomniji i najinternaliziraniji oblik ekstrinzične motivacije jest integrirana regulacija, čija je karakteristika da je ponašanje osobe integrirano i usklađeno s drugim potrebama i vrijednostima koje su uključene u cjelokupni sustav vrijednosti pojedinca. Pojedinaac ponašanja koja provodi promatra kao produžetke vlastitog identiteta te stoga ima integrirane razloge za uključivanje i sudjelovanje u tim aktivnostima (Ryan i Deci, 2017). Primjerice, integrirana regulacija prisutna je kod učenika koji odluči studirati i završiti studij psihologije jer mu je želja pomagati drugima, što je usklađeno s njegovim vrijednosnim sustavom (Ryan, 2023). Zbog

visoko prisutnog osjećaja izbora i autonomije, integrirana je regulacija najbliža intrinzičnoj motivaciji. Međutim, za razliku od intrinzične motivacije gdje se ponašanje izvodi zbog uživanja u njemu samome, osoba kod koje je prisutna integrirana regulacija ponašanje izvodi da bi postigla osobno vrijedne rezultate (Ryan, 2023).

Konačno, intrinzična motivacija ili unutarnja regulacija nalazi se na kraju samog kontinuuma i potiče potpuno autonomna i internalizirana ponašanja. Uključuje doživljaj zadovoljstva osobe tijekom bavljenja određenom aktivnošću, pri čemu osoba uživa u samoj aktivnosti ili ponašanju, neovisno o dodatnim benefitima. Sukladno tome, takva ponašanja su za osobu ugodna i autonomna te vjerojatnije promiču pozitivna iskustva, stvarajući osjećaj kompetentnosti i užitka (Ryan i Vansteenkiste, 2023). U takvim situacijama pojedinac teži novim izazovima, znatiželjan je i zainteresiran za usvajanje novih znanja i iskustava (Ryan, 2023). Intrinzično motiviran pojedinac jest učenik koji kao razlog za sudjelovanje u nekoj aktivnosti, primjerice učenju kemije, navodi da mu je učenje zabavno, zanimljivo te da uživa tijekom učenja (Sheldon i sur., 2017). Ključna karakteristika prisutnosti intrinzične motivacije jest to da se osoba uključuje u određeno ponašanje jer to želi te se to ponašanje održava i u odsustvu vanjskih poticaja, čak i unatoč suočavanju s preprekama (Ryan, 2023).

Teorija osnovnih psiholoških potreba

Teorija osnovnih psiholoških potreba jedna je od „mini-teorija” u sklopu SDT-a, usmjerena na razumijevanje što motivira ljude i kako različiti konteksti mogu utjecati na njihov profesionalni i osobni razvoj. Ona daje dodatno objašnjenje saznanju kako motivacija nije fiksna ili inherentna osobina pojedinca, već varira ovisno o tome koliko su njegove osnovne psihološke potrebe zadovoljene (Englund i sur., 2022). Kada su potrebe pojedinca zadovoljene, on može internalizirati vanjske oblike regulacije (poput ciljeva, uputa i sadržaja koje određuju drugi), što ih čini autonomnijima ili intrinzično motiviranima (Gagné i Deci, 2005). Osnovne psihološke potrebe su pritom definirane na specifičan i uzak način te ih Ryan (1995, prema Vansteenkiste i sur., 2020) naziva „psihološkim nutrijentima” bitnim za prilagodbu, integritet i rast pojedinca. Dakle osim što omogućuju uspostavljanje višeg stupnja motivacije, one su i ključne za opću kvalitetu života i psihološku dobrobit pojedinca (Vansteenkiste i sur., 2020). Ta definicija ima i svoju potporu u istraživanjima gdje sve veći broj studija dokazuje povezanost između osnovnih psiholoških potreba i opće subjektivne dobrobiti (vidi meta-analizu Ryan i sur., 2022).

S druge strane, kada su te osnovne psihološke potrebe neispunjene, očekuje se da će se pojedinac vratiti ekstrinzičnim oblicima motivacije (Gagné i Deci, 2005). Osim dimenzije zadovoljenje–nezadovoljenja psiholoških potreba javlja se još jedna dimenzija. U kontekstu u kojem se javlja aktivna prijetnja psihološkim potrebama (umjesto samo nedostatka zadovoljenja potreba) pojavljuje se frustracija. Frustracija je pojam koji predstavlja zasebnu dimenziju što sugerira da postoje dodatne negativne posljedice. Nadalje, frustracija pridonosi razvoju maladaptivnih ponašanja koje prema Vansteenkiste i sur. (2020) možemo svrstati u 3 kategorije:

- 1) *trenutna loša dobrobit i motivacijski troškovi povezani s frustracijom* – odnosi se na direktnu povezanost frustracije potreba i manjka motivacije. Tu će se frustracija studentovih potreba direktno odraziti tako da će mu se smanjiti motivacija za sudjelovanje u nastavnim aktivnostima, odnosno bit će ili ekstrinzično motiviran za izvršavanje svojih obaveza ili u potpunosti amotiviran.
- 2) *kompenzacijski odgovori na frustraciju potreba* – objašnjava nastanak neugodnih emocionalnih stanja. Tu je naglasak na studentovim emocijama, opisujući kako će frustracija potreba dovesti do neugodnih emocija, anksioznosti ili čak depresije.
- 3) *razvoj kompenzacijskih ponašanja* – obuhvaća distanciranje od aktivnosti ili konteksta orijentirajući se na vanjske ciljeve. Tu će student odabrati ciljeve nepovezane s nastavnim programom, primjerice hobi, sport ili nešto treće, kako bi zadovoljio svoje potrebe.

Zadovoljenje, ali i frustracija osnovnih psiholoških potreba imaju važan utjecaj na motivacijske i osobne ishode, a tome u prilog ide i nalaz da je njihova važnost neovisna o kulturi. Church i sur. (2013) testirali su i potvrdili hipotezu o zadovoljenju potreba kao preduvjetu za očuvanje psihološke dobrobiti osobe na uzorcima studenata u osam kulturalno različitih država. Zadovoljenje potreba predviđa dobrobit podjednako u svim kulturama, odnosno, potrebe su univerzalno umjereno povezane s aspektima dobrobiti kao što su razina pozitivnog i negativnog afekta, osjećaj svrhe u životu, pozitivni odnosi s drugima i osobni rast. Nadalje, Chen i sur. (2015) u svom su kroskulturalnom istraživanju uz zadovoljenje potreba razmatrali i njihovu frustraciju te snagu. Na adolescentima četiriju kulturalno raznolikih država replicirali su nalaz da je zadovoljenje potreba univerzalno povezano s većom dobrobiti, ali i pokazali kako se za frustraciju veže manjak dobrobiti, odnosno niže zadovoljstvo životom i vitalnosti te više depresivnih simptoma. Učinak zadovoljenih ili frustriranih potreba na dobrobit osobe postoji bez obzira na snagu same potrebe, odnosno želju da se ta potreba zadovolji.

Kao što je već spomenuto, ta „mini-teorija” naglašava tri temeljne psihološke potrebe: kompetenciju, povezanost i autonomiju, a u nastavku ćemo detaljnije objasniti svaku od njih kroz dimenzije zadovoljenja i frustracije istih.

Autonomija se odnosi na potrebu za doživljavanjem vlastitog izbora tijekom započinjanja i regulacije ponašanja (Reeve, 2010). Osobe koje imaju zadovoljenu tu potrebu osjećat će se kao inicijatori svojih akcija i djelovat će na načine koji su u skladu s njihovim interesima i vrijednostima (Deci i sur., 2013, prema Guay, 2022). Time možemo reći da je potreba za autonomijom povezana s identitetom osobe zbog čega je ključna za integraciju ponašanja, vrijednosti i iskustava i omogućuje osobi da se spontano angažira u zadacima na poslu, fakultetu ili školi (Ryan i Deci, 2017). Specifično u kontekstu obrazovanja, učenici i studenti koji osjećaju potporu autonomiji internalizirat će akademska pravila i očekivanja kao aspekte obrazovnog konteksta (Guay i Vallerand, 1996., prema Guay, 2022). Tako će, primjerice, sudjelovati u dodatnim nastavnim i izvannastavnim aktivnostima, istraživati do-

datne izvore informacija, pomno analizirati gradivo koje uče, samostalno organizirati vrijeme za učenje i postavljati visoke standarde za svoje akademska postignuća. To će im omogućiti da se osjećaju kao pokretači vlastitog obrazovnog iskustva što pak pozitivno utječe na njihovu motivaciju, angažiranost i opći uspjeh u školi ili na fakultetu (Ryan i Deci, 2017). Veća mogućnost izbora, prilike za samoinicijativna ponašanja, objašnjenja svrhe zadataka te manjak pritiska mogu pomoći u poticanju osjećaja autonomije u ponašanju kod učenika (Niemić i Ryan, 2009). Primjerice, učenici koji sami biraju teme pri pisanju školske zadaće ili koji mogu davati prijedloge nastavniku o obradi tema koje ih zanimaju osjećat će se više autonomno u nastavi. S druge strane, kada je autonomija frustrirana, doživljava se osjećaj sukoba i pritiska, poput osjećaja guranja u neželjenom smjeru (Howard i sur., 2024). Pritom će studenti možda pasivno prihvaćati zadatke i obveze koje im se nameću i pokazivati manjak inicijative ili pak pokazivati otpor prema akademskim pravilima i očekivanjima koje smatraju neprimjerenima ili nepravednima. Dodatno, mogu se ponekad ponašati pasivno-agresivno izbjegavajući izravni sukob ili suradnju s autoritetima. Također, važno je razjasniti kako davanje više autonomije učenicima ne znači nužno da učenici rade isključivo ono što žele. Naime, unutar SDT-a autonomija se ne poistovjećuje s neovisnošću, već je moguće istovremeno imati autonomiju, a biti ovisan o drugima. Brojna su istraživanja (npr. Guay i sur., 2008) zapravo pokazala kako je osjećaj povezanosti i pripadanja povezan s većim osjećajem autonomije.

Druga osnovna psihološka potreba jest potreba za povezanošću. Ona se odnosi na potrebu za uspostavom bliskih i sigurnih emocionalnih veza s drugima, osjećaj privrženosti te pripadanje grupi (Reeve, 2010; Ryan i Deci, 2017). Povezana je s osjećajima topline, brige za bližnje te osjećajem da smo važni drugima. Pristup učenicima pun poštovanja, topline i brižnosti pomaže u zadovoljenju njihove potrebe za povezanošću (Niemić i Ryan, 2009). Potreba za povezanošću povezana je s otpornosti na stres i manjkom psihičkih smetnji te je odgovorna za općenito bolje funkcioniranje (Reeve, 2010). Učenici koji u svom akademskom okruženju osjećaju povezanost skloni su pokazivati veću empatiju i podršku prema drugima, često pružajući pomoć kolegama u učenju ili zajedničkim projektima. Također su otvoreniji za suradnju i dijeljenje ideja, što potiče timski rad i zajednički napredak. Oni češće prisustvuju nastavi i aktivno sudjeluju u raspravama te traže savjete i povratne informacije od svojih profesora i mentora jer osjećaju sigurnost da mogu izraziti svoja mišljenja i osjećaje (Ryan i sur., 2023). S druge strane, frustracija te potrebe povezana je s osjećajem društvene izolacije, isključenosti i usamljenosti. Takvi studenti često se povlače iz društvenih i grupnih aktivnosti upravo zbog osjećaja nepovezanosti s vršnjacima. Također, manje komuniciraju s kolegama te manje traže savjete i pomoć od profesora što smanjuje njihovu cjelokupnu angažiranost u nastavnom procesu (Ryan i sur., 2023). Potreba za povezanošću se pokazala vrlo bitnom pri omogućavanju učenicima da razviju svoj puni potencijal kroz podršku roditelja, učitelja i vršnjaka (Guay, 2022). Iz tih je nalaza vidljiva poveznica sa sljedećom osnovnom psihološkom potrebom, a to je potreba za kompetentnošću.

Potreba za kompetentnošću odnosi se na naš osjećaj da neki zadatak možemo efikasno obaviti, odnosno na želju pojedinca da uvježbava vještinu kako bi našao i savladao optimalne izazove (Ryan i Deci, 2017). Može biti shvaćena i kao želja za učinkovitom interakcijom sa svojom okolinom (White, 1959, prema Guay, 2022). Kako bi pojedinac zadovoljio tu potrebu treba se uključiti u aktivnosti i iskusiti prilike za korištenje i uvježbavanje svojih vještina (Vansteenkiste i sur., 2020), a njezino zadovoljenje dovodi do jačanja samopoštovanja (Guay, 2022). Zadovoljenju potrebe za kompetentnošću mogu doprinijeti kvalitetne povratne informacije, optimalno izazovni zadaci i evaluacija koja se ne temelji samo na zadanim normama, već i na individualnom napretku i učinku učenika (Niemiec i Ryan, 2009). Tako ta potreba potiče studente/učenike da traže izazove koji su malo iznad njihovih trenutnih sposobnosti i da se upuštaju u aktivnosti koje će s vremenom unaprijediti njihove vještine (Guay, 2022). Osim što aktivno sudjeluju u nastavnom procesu i u nastavnim diskusijama, osobe sa zadovoljenom potrebom za kompetentnošću traže povratne informacije profesora kako bi unaprijedili svoja znanja i vještine te nerijetko preuzimaju vodeće uloge u grupnim projektima jer osjećaju da mogu učinkovito doprinijeti timu (Ryan i sur., 2017). S druge strane, kada je potreba za kompetencijom frustrirana dolazi do doživljaja manjka samopouzdanja. Takvi studenti mogu izbjegavati aktivno sudjelovanje u nastavi, postavljanje pitanja ili sudjelovanje u diskusijama, jer se boje da će pokazati svoje nedostatke. Rijetko aktivno traže povratnu informaciju, a na istu znaju reagirati defenzivno ili ju pak ignorirati. U grupnom radu zauzimaju pasivnu ulogu, a znaju i brzo odustati kada se suoče s izazovnim zadacima jer sumnjaju u svoje sposobnosti da prevladaju prepreke (Ryan i sur., 2017).

Tri osnovne psihološke potrebe ne djeluju samostalno, već se isprepliću i međusobno nadopunjuju težeći uspostavljanju općeg psihološkog blagostanja. Zadovoljenje tih potreba znači da osjećamo slobodu u donošenju odluka (autonomija), da smo učinkoviti i uspješni u onome što radimo (kompetentnost) i da imamo bliske i podržavajuće odnose s drugima (povezanost). S druge strane, kada su te potrebe frustrirane, osjećamo se ne samo nezadovoljno, nego se i suočavamo s intenzivnijim negativnim iskustvima. Frustracija nije samo izostanak ispunjenja potreba, već predstavlja dublje neugodne emocije koje mogu značajno utjecati na naše mentalno i emocionalno stanje (Vansteenkiste i sur., 2020).

Mnoga istraživanja bavila su se ishodima zadovoljenih i frustriranih potreba, konkretno u obrazovnom kontekstu. Kada pomislimo na potrebe u obrazovnom kontekstu, vjerojatno nam prvo padaju na pamet one učeničke, koje i jesu najzastupljenije u istraživanjima. Conesa i sur. (2022) u svom pregledu literature pružaju neke generalne zaključke vezane za potrebe učenika osnovnih i srednjih škola. Prvi važan nalaz jest taj da je zadovoljenje osnovnih psiholoških potreba kod učenika povezano s više autonomnim oblicima motivacije. Dakle, učenici manje gledaju školske zadatke kao nametnute obveze koje obavljaju samo zbog vanjskih pritisaka. Primjerice, Baten i sur. (2020) spominju povezanost zadovoljenih potreba za auto-

nomijom i kompetencijom s autonomnom motivacijom u učenju matematike. Već samo davanje izbora između više različitih aktivnosti može doprinijeti zadovoljenju potreba za autonomijom i kompetentnošću, a time i povećati razinu intrinzične motivacije učenika (Waterschoot i sur., 2019). Nadalje, zadovoljene potrebe u školi pozitivno su povezane s dobrobiti učenika (Conesa i sur., 2022). To se odnosi na više razine pozitivnog afekta, subjektivne dobrobiti u školi te zadovoljstva školom (Schmidt i sur., 2020; Tian i sur., 2016; Tian i sur., 2018). Kako škola čini velik dio života učenika, učinak se može vidjeti i izvan nje, u vidu većeg zadovoljstva životom i bolje generalne dobrobiti (Gillison i sur., 2008; Rodríguez-Meirinhos i sur., 2020). Postoji i međuzavisnost dobrobiti učenika u kontekstu škole i potreba pri kojoj početna veća dobrobit predviđa kasnije veće zadovoljenje potreba, ali i obrnuto (Tian i sur., 2014). Stanje potreba učenika tako ovisi o školskom okruženju, a zadovoljene potrebe ujedno omogućavaju pozitivno djelovanje učenika na svoje okruženje. Učenici čije su potrebe zadovoljene pokazuju i veću razinu uključenosti u nastavu. Potrebe i uključenost u velikoj su mjeri međuzavisne te je njihov odnos dvosmjernan (Conesa i sur., 2022). Tako učenici koji pokazuju veću uključenost kasnije češće percipiraju svoje potrebe više zadovoljenima (Pitzer i Skinner, 2017).

Kao što zadovoljenje potreba ima svoje pozitivne posljedice za učenike, frustracija se veže za nepoželjne ishode. Aktivno onemogućavanje zadovoljenja potreba za autonomijom i kompetencijom u školi povezano je s više kontroliranim oblicima motivacije. Dakle, kada su osnovne psihološke potrebe frustrirane, učenici školske obveze u većoj mjeri odrađuju zbog zadovoljstva i pritiska drugih, a ne zbog vlastitog interesa ili doživljaja koristi (Baten i sur., 2020). Frustracija je, kao i zadovoljenje, povezana sa subjektivnom dobrobiti te previđa više razine negativnog afekta, ali i raznolike probleme u prilagodbi poput agresivnih ponašanja, somatizacija, povlačenja ili problema u odnosima (Rodríguez-Meirinhos i sur., 2020). Nadalje, učenici koji smatraju da ih nastavnici pretjerano pokušavaju kontrolirati češće doživljavaju frustraciju svojih potreba što prati niža uključenost i viša razina samohendikepiranja (Collie i sur., 2019). Učenici će biti manje spremni sudjelovati u nastavi i češće će svojim ponašanjem sabotirati vlastiti uspjeh, potencijalno radi očuvanja osjećaja vlastite vrijednosti koji je narušen zbog doživljaja pritiska, vlastite nekompetentnosti ili usamljenosti prilikom frustracije osnovnih potreba. Frustracija, dakle, često ima učinke suprotne od zadovoljenja potreba te predstavlja prepreku motivaciji učenika, kao i njihovom razvoju.

Visokoškolsko obrazovanje predstavlja poseban kontekst u vidu zadovoljenja potreba. Ono je dobrovoljan oblik obrazovanja u kojemu se nastava i raspored razlikuju od osnovne i srednje škole pa tako ima svoje specifičnosti. Goldman i suradnici (2016) u svom su istraživanju pronašli kako visokoškolska nastava prilagođena studentu pomaže u zadovoljenju osnovnih psiholoških potreba te vodi do više razine intrinzične motivacije. Prema Bailey i Phillips (2015), intrinzična motivacija studenata povezana je s višom subjektivnom dobrobiti te osjećajem smisla života, kao i boljim akademskim uspjehom. Dakle, vlastiti unutarnji interes i uživanje u studiju djeluju pozitivno i na akademski i na širi životni kontekst. Nadalje, studenti

koji percipiraju veću podršku svojoj autonomiji unutar neke studentske grupe u većoj će mjeri imati zadovoljene psihološke potrebe, pa i procjenjivati svoj učinak u učenju boljim (Yu i Levesque-Bristol, 2020). Osim motivacije i akademskog uspjeha, zadovoljenje osnovnih potreba predviđa i razne druge pozitivne obrazovne ishode, što uključuje veći interes za studij, veće zadovoljstvo studijem, manji broj izostanka te slabije namjere za odustajanjem od studija (Gillet i sur., 2020).

S druge strane, frustracija potreba studenata povezana je s većom razinom simptoma akademskog sagorijevanja te češćim namjerama odustajanja od školovanja, ali i osjećajem nesposobnosti te otuđenosti od studija i vršnjaka (Huyghebaert-Zouaghi i sur., 2024). Osim toga, studenti frustriranih potreba bit će manje zadovoljni studijem i manje uključeni u nastavu, odnosno pasivniji (Hughes i sur., 2023). Generalno, okolina, odnosno nastavnici, drugi studenti i klima studentskog programa svojim podržavanjem i poticanjem zadovoljenja psiholoških potreba predviđat će manju psihološku uznemirenost studenta dok će aktivnim frustriranjem potreba doprinijeti uznemirenosti, odnosno anksioznim i depresivnim smetnjama studenta (Gilbert i sur., 2021).

Važno je napomenuti kako se relativno malen broj radova bavi potrebama specifično u visokoškolskom kontekstu te se stoga rezultati tih istraživanja često zanemare ili grupiraju s ostalim razinama obrazovanja što otvara prostor za daljnja istraživanja u ovom polju. Howard i sur. (2024) u svojoj su meta-analizi proučili radove koji uključuju i učenike i studente te istražili posljedice ponašanja okoline koja podržavaju ili pak aktivno frustriraju pojedine osnovne potrebe. Rezultati pokazuju kako podršku autonomiji prati bolje akademsko postignuće i prosjek ocjena, ali i veća kreativnost i bolje kognitivne vještine, potencijalno zbog veće slobode u načinu njihova vježbanja i razvoja. Osim toga, s autonomijom je povezano i korištenje dubokih i metakognitivnih strategija učenja te bolje planiranje vremena i ciljeva. Veća autonomija također predviđa niže razine prokrastinacije, absentizma, odustajanja te povoljniji rast i razvoj osobe u vidu emocionalne regulacije, interpersonalnih vještina i razvoja vlastitog identiteta (Howard i sur., 2024). Podrška svim potrebama povezana je s boljom samoregulacijom ponašanja, višom samoeфикасношću i većom percepcijom kontrole kod učenika i studenata, kao i s višim razinama uključenosti (Howard i sur., 2024). Veže se i za razne aspekte dobrobiti, primjerice više samopouzdanje i zdraviji životni stil, a manju izraženost simptoma anksioznosti i depresije. S druge strane, okolina koja frustrira autonomiju povezana je s lošijim akademskim uspjehom i samoregulacijom ponašanja te češćim negativnim strategijama nošenja sa problemima dok generalno frustriranje potreba smanjuje uključenost (Howard i sur., 2024). U daljnjim istraživanjima valjalo bi provjeriti odnose li se ovi rezultati stvarno i na visokoškolski kontekst, zbog malog broja istraživanja u području.

Nastavnički stilovi

Nastavnici imaju primarnu ulogu u zadovoljenja potreba svojih učenika. Iako postoji velik broj definicija nastavničkih stilova, oni se generalno odnose na setove ponašanja koje nastavnik izvodi u učionici, a koji su zapravo „operacionalizacija osobne obrazovne filozofije nastavnika” (Conti i Welborn, 1986; prema Gafoor i Babu, 2012, str. 56.). Aelterman i suradnici (2019) ističu da su upravo prakse i metode koje nastavnici koriste ključne za razumijevanje motivacije kod učenika. Iznimno važan dio „obrazovne filozofije” jest i to na koji način nastavnik uzima u obzir perspektivu učenika (Ryan i sur., 2023). Samim time, nastavnički stil može se opisati kao interpersonalni stil koji se odvija između nastavnika i učenika. Dualnost i interakcija između učenika i nastavnika u procesu obrazovanja neizbježna je što se reflektira i na nastavničke stilove.

Istraživanja nastavničkih stilova započela su 80-ih godina prošlog stoljeća, a velik doprinos u području donijeli su radovi Deci i sur. (Deci, Nezlak i Sheinman, 1981; Deci, Schwartz i sur., 1981) koji su model nastavničkih stilova temeljili na prethodno opisanim teorijama u okviru SDT-a. U osnovi, nastavničke stilove moguće je podijeliti na one koji podržavaju autonomiju (eng. *autonomy supporting*) i one koji su kontrolirajući (eng. *controlling*). Drugačije rečeno, moguće ih je podijeliti na one koji stvaraju uvjete koji podržavaju zadovoljenje osnovnih psiholoških potreba i intrinzično motivirano ponašanje, odnosno one koji stvaraju frustrirajuće uvjete i ekstrinzično motivirano ponašanje. Sama koncepcija tih stilova mijenjala se tijekom vremena. U početku su stilovi smatrani krajevima istog kontinuuma, a kasnije je izložen dvoprocen (eng. *dual-process*) model u kojem je prepoznata mogućnost da je istovremeno moguće koristiti ponašanja i jednog i drugog stila, odnosno da korištenje jednog stila ne implicira automatski izostanak korištenja drugog (Aelterman i Vansteenkiste, 2023). Veći broj istraživanja potvrdio je dvoprocen model, a korelacije između procjena korištenja autonomnog, odnosno kontrolirajućeg stila bile su nisko do umjereno negativne (Aelterman i Vansteenkiste, 2023). U skladu s time, novija istraživanja ukazuju na različite antecedente i posljedice takvih stilova. Važan doprinos u istraživanju nastavničkih stilova jest rad Aeltermana i suradnika (2019) u kojem je predložen kružni model nastavničkih (motivacijskih) stilova koji omogućuje mnogo jasnije i dublje razlikovanje te preciznije definiranje različitih stilova, njihovih antecedenata i posljedica. Osim navedenih stilova podrške autonomiji i kontrole, taj model predlaže i dvije nove komponente nastavničkih stilova - kaos i strukturu.

Kad govorimo o nastavničkom stilu koji podržava autonomiju, Reeve (2009, str. 159) ga definira kao „interpersonalni stil i ponašanje nastavnika koji omogućuju prepoznavanje, poticanje i razvoj unutrašnjih motivacijskih resursa studenata”. Aelterman i Vansteenkiste (2023) ističu da je karakteristika takvih nastavnika zanimanje, osjetljivost i fleksibilnost u pogledu interesa, preferencija i vrijednosti učenika. Nastavnici koji koriste stil koji podržava autonomiju imaju tri glavne karakteristike: a) zauzimaju učeničku perspektivu, b) prihvaćaju razmišljanja, osjećaje i ponašanja učenika te c) podržavaju razvoj motivacije i autonomne samoregulacije

učenika (Reeve, 2009). Takav pristup omogućuje razvoj intrinzične motivacije i internalizaciju (Reeve i Cheon, 2021). Reeve i Cheon (2021) identificiraju sedam ponašanja koja čine nastavnički stil koji podržava autonomiju (prikazani na Slici 12). Prije svega, to je *zausizmanje učeničke perspektive*. Nastavnici bi trebali promišljati o tome kako učenici percipiraju nastavu, korištene materijale i načine poučavanja te temeljem toga prilagođavati svoju nastavu. To ne znači da nastavnik gubi autoritet ili da „učenici upravljaju time kako će on raditi”, već da nastavnik koristi svoje znanje i iskustvo, ali i povratne informacije učenika kako bi stvorio nastavu koja će omogućiti zadovoljenje temeljnih psiholoških potreba učenika (a i njega samog). Sljedeća ponašanja doprinose intrinzičnoj motivaciji učenika u nastavi:

1. *Omogućiti učenicima da se bave onim što ih zanima*. Tako, primjerice, nastavnik može ponuditi različite izvore na kojima učenici mogu produbiti svoje znanje i interese, ponuditi različite vrste aktivnosti i sl.
2. *Predstaviti aktivnosti na način da zadovoljavaju potrebe učenika*. Ako učenicima omogućimo da sami biraju ili osmišljavaju seminarske teme, omogućit ćemo zadovoljenje njihovih potreba – u ovom slučaju autonomije. Poticanje grupnog rada i suradničkog učenja omogućuje zadovoljenje potrebe za povezanosti, a izazovne aktivnosti zadovoljenje potrebe za kompetencijom.

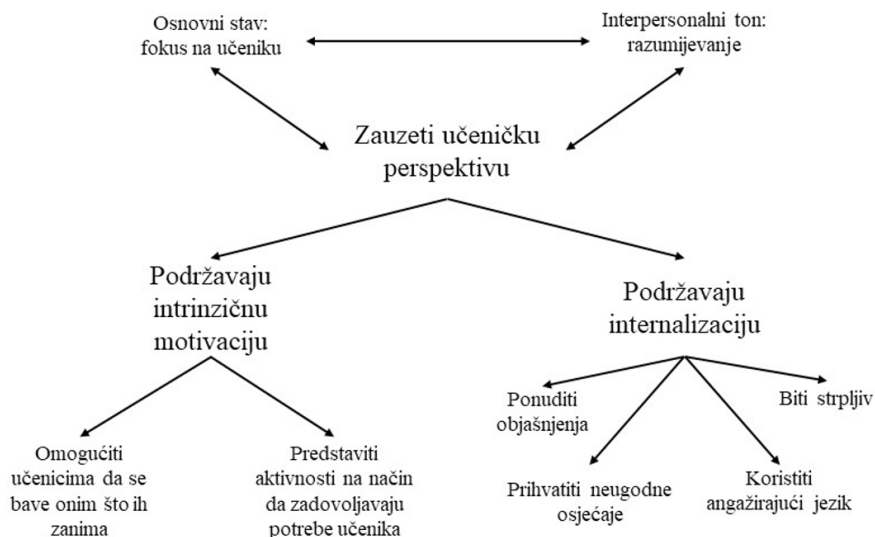
Za nastavnička ponašanja u nastavku autori tvrde da omogućuju internalizaciju, odnosno proces „usvajanja vrijednosti, vjerovanja i ponašanja od drugih (npr. nastavnika) i transformiranja u njihove vlastite” (Ryan i Deci, 2000, prema Reeve i Cheon, 2021, str. 58):

3. *Ponuditi objašnjenja*. Učenicima je važno ponuditi objašnjenja zašto nešto rade i zašto je nešto važno. Nastavnici to mogu učiniti kroz različite životne primjere ili kroz isticanje povezanosti s drugim gradivom koje će obrađivati. Tako učenici shvaćaju vrijednost koju za njih gradivo predstavlja i samim time ga mogu internalizirati.
4. *Prihvatiti neugodne osjećaje*. Važno je razumjeti i prihvatiti neugodne osjećaje (anksioznost, zbunjenost, ljutnju, dosadu, stres...) koji se mogu pojaviti, istražiti zašto se javljaju te, zajedno s učenicima, komentirati što nastavnici mogu učiniti bolje ili drugačije.
5. *Koristiti angažirajući jezik*. Nastavnici bi trebali koristiti jezik koji poziva na aktivnost i angažman učenika. Primjerice, umjesto korištenja riječi „morate” ili „trebate”, bolje je koristiti fraze poput „mogli biste” i sl.
6. *Biti strpljiv*. Stahl (1994) navodi da nastavnici u prosjeku čekaju 0.7 do 1.4 sekunde na odgovor učenika, što je mnogo niže u odnosu na optimalnih 3 - 5 sekundi. Upravo strpljenje omogućuje učeniku da ponudi točan odgovor, ali i povećava vjerojatnost uključenosti učenika te dublje obrade informacija.

Iz prethodno navedenog, jasno je da nastavnici mogu primijeniti različite vrste tehnika i ponašanja kako bi se „približili” stilu koji podržava autonomiju te na taj način zadovoljili učeničke osnovne psihološke potrebe.

Slika 12

Sedam ponašanja koji čine nastavnički stil koji podržava autonomiju učenika



Napomena. Ovaj je grafički prikaz preuzet i prilagođen iz rada Reevea i Cheona (2021).

S druge se strane nalazi kontrolirajući stil, koji je potpuna suprotnost stilu koji podržava autonomiju te u kojem nastavnici nastoje „pritisnuti studente da misle, osjećaju odnosno da se ponašaju na specifičan način” (Reeve, 2009). Treba reći da nastavnici imaju tendenciju koristiti kontrolirajući stil poučavanja što posebno vrijedi za mlade nastavnike (Hellebaut i sur., 2023). Ipak, nalazi nisu u potpunosti jednoznačni. Tri su skupine ponašanja karakteristike kontrolirajućeg stila: a) isključivo korištenje perspektive nastavnika, b) ometanje misli, osjećaja i ponašanja učenika i c) pritisak na učenike da misle, osjećaju ili se ponašaju onako kako nastavnik želi (Reeve, 2009). U odnosu na stil koji podržava autonomiju i prethodno navedena ponašanja, jasno je da se u kontrolirajućem stilu nastavnik primarno oslanja na vanjske izvore motivacije, izbjegava detaljnija objašnjenja koristi gradiva, nestrpljiv je te ne uzima u obzir učenički negativan afekt. Aelterman i Vansteenkiste (2023) navode da takvi nastavnici čak mogu koristiti i zastrašivanje i induciranje krivnje kod učenika.

Prema Reeveu (2009), dva su načina na koje nastavnik može kontrolirati učenike - direktni (eksterni) i indirektni (interni). Direktni način uključuje isključivo korištenje vanjskih motivatora kojima se nastoji učenike potaknuti na rad. Primjerice, takvi nastavnici često koriste verbalne naredbe ili nameću rokove za izvršavanje određenih obveza. S druge strane nalazi se indirektni način kojim se kod učenika nastoji stvoriti interno kontrolirani tip regulacije ponašanja, odnosno osjećaj da nemaju drugog izbora osim onog kako nastavnik očekuje da se ponašaju. Nastavnici

moгу koristiti osjećaj krivnje ili srama, prijetnje da će srušiti učenika i dr. (Reeve 2009). Kod učenika to stvara eksterni lokus kontrole, osjećaje pritiska i neugodne emocije, što ima negativne posljedice po njihovu motivaciju i uključenost (Reeve, 2009). Osim toga, kontrolirajući stil onemogućava zadovoljenje potreba, odnosno dovodi do njihove frustracije (Aelterman i Vansteenkiste, 2023).

Kružni model nastavničkih (de)motivirajućih stilova

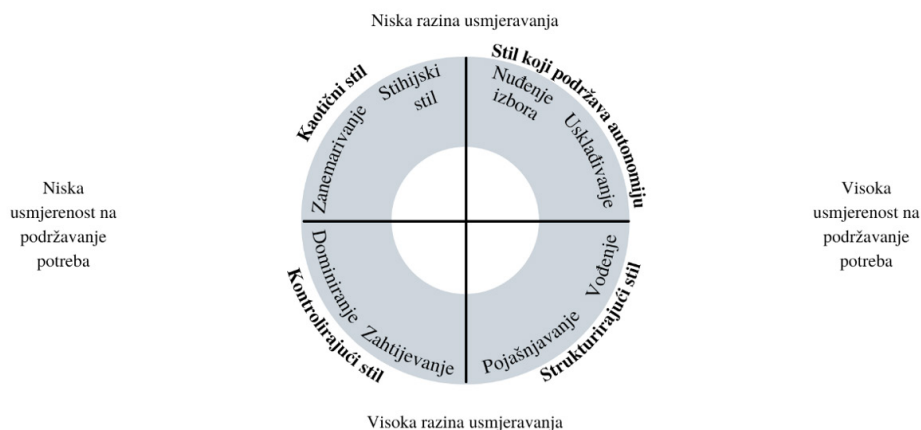
Prvi modeli nastavničkih stilova postulirali su postojanje stila koji podržava autonomiju i kontrolirajućeg stila nastavnika. Međutim, novija istraživanja pokazala su postojanje još dva stila - kaosa i strukture. Tako su Aelterman i suradnici (2019) predložili kružni model nastavničkih stilova (Slika 13), s dvije dimenzije na kojima su smještena četiri „šira” i osam „užih” nastavničkih stilova. Model je dobiven na temelju empirijskih podataka prikupljenih na preko 1300 nastavnika i 1700 učenika u srednjim školama, a repliciran je i na visokoškolskom uzorku (Vermote i sur., 2020; Huić i sur., 2024). Na x-osi modela nalazi se dimenzija podrške, odnosno frustracije potreba, a na y-osi nalazi dimenzija usmjeravanja, odnosno stupnja u kojem nastavnik određuje interakciju u učionici. Četiri „šira” nastavnička stila su, dakle, stil koji podržava autonomiju, strukturirajući, kontrolirajući i kaotični. Aelterman i Vansteenkiste (2023) ističu da je struktura pogodna za zadovoljenje potreba, a karakteriziraju je jasna očekivanja i ciljevi, prilagodba težine zadataka učenicima te davanje pravovremenih povratnih informacija. Upravo je strukturirajući stil važan za zadovoljenje potrebe za kompetencijom (Aelterman i sur., 2019). S druge strane strukture nalazi se kaos, nastavnički stil koji karakteriziraju ponašanja i prakse koje su nekonzistentne, nepredvidive, arbitrarne i ometaju zadovoljenje potreba kao i postizanje ciljeva u nastavi (Aelterman i sur., 2019).

Prikaz kružnog modela na Slici 13 sugerira postojanje „tanke granice” između pojedinih širih stilova, što je posebno vidljivo između stila koji podržava autonomiju i kaotičnog stila. Oba stila podrazumijevaju nižu razinu usmjeravanja i višu razinu slobode, no stil koji podržava autonomiju predviđa optimalne učeničke ishode, a kaotični stil rezultira lošijim ishodima. Nastavnici koji podržavaju autonomiju usmjeravaju se na potrebe, želje i interese učenika te prilagođavaju poučavanje kako bi ih zadovoljili, dok nastavnici s kaotičnim stilom izbjegavaju trud i prepuštaju učenike samima sebi, što rezultira njihovom zbunjenošću i nesigurnošću (Aelterman i sur., 2019). Jednako tako, direktivnost može biti podržavajuća, kroz pružanje strukture, ali i kontrolirajuća. I kontrolirajući i strukturirajući nastavnički stilovi uključuju davanje jasnih smjernica i uputa, no razlikuju se u načinu komunikacije i pružanju podrške učenicima. Strukturirajući nastavnici vode učenike, kreću od njihovih trenutnih vještina i sposobnosti te im pomažu razviti osjećaj kompetentnosti. Nasuprot njima, kontrolirajući nastavnici naglašavaju poslušnost i pritišću učenike kako bi razmišljali, osjećali i ponašali se onako kako nastavnik želi (Aelterman i sur., 2019). Razlike između navedenih stilova vidljive su i na temelju njihovih ishoda. Haerens i suradnici (2015) postuliraju tzv. „svijetli” i „tamni”

put motivacije. Dok stil koji podržava autonomiju i strukturirajući stil pripadaju „svijetlom” putu jer su motivirajući i povezani s pozitivnim ishodima i zadovoljenjem temeljnih psiholoških potreba, kontrolirajući i kaotični stil čine „tamni” put zbog svojih demotivirajućih karakteristika i loših ishoda za učenike (Aelterman i Vansteenkiste, 2023).

Slika 13

Grafički prikaz kružnog modela nastavničkih stilova



Napomena. Ovaj je grafički prikaz preuzet i prilagođen iz rada Aeltermana i suradnika (2019, prema Golešić, 2022).

Kad govorimo o „užim” nastavničkim stilovima, razlikujemo nudjenje izbora (eng. *participative*), usklađivanje (eng. *attuning*), vođenje (eng. *guiding*), pojašnjavanje (eng. *clarifying*), zahtijevanje (eng. *demanding*), dominiranje (eng. *domineering*), zanemarivanje (eng. *abandoning*) i stihijski stil (eng. *awaiting*) (Aelterman i sur., 2019). Stil koji podržava autonomiju obuhvaća „uže” stilove nudjenja izbora i usklađivanja. Nudjenje izbora karakterizira nisko usmjeravanje što se u nastavi očituje kroz ponudu izbora učenicima u aktivnostima u koje se žele uključiti, uključivanje učeničkih sugestija u nastavu i sl. Stil usklađivanja karakterizira prihvaćanje negativnog afekta, isticanje relevantnosti zadataka za učenike i poticanje interesa kod učenika, čime se primarno nastoji zadovoljiti potreba za autonomijom. Unutar strukturirajućeg stila nalazimo stilove vođenja i pojašnjavanja. Dok vođenje karakterizira davanje povratnih informacija učenicima i dostupnost pomoći, pojašnjavanje naglasak stavlja na jasne ciljeve i očekivanja od učenika (odnosno visok stupanj usmjeravanja). Zahtijevanje i dominiranje podvrste su kontrolirajućeg stila. Dok nastavnici sa zahtjevajućim stilom koriste prijeteći jezik i onemogućuju izbor, oni s dominirajućim stilom koriste se izazivanjem krivnje ili čak posramljivanjem učenika. Konačno, u okviru kaotičnog stila, javljaju se zanemarivanje i stihijski stil. Zanemarujući nastavnici su neresponzivni, često odustaju od pravila i ostavljaju

većinu posla učenicima. Iščekujući stil najviše podsjeća na *laissez-faire* stil i može se opisati rečenicom „kako bude, bit će”. Takvi nastavnici prepuštaju sav posao učenicima te uopće nisu angažirani u nastavi.

Kružni model omogućava precizniju identifikaciju stilova koje nastavnici koriste kako bi motivirali učenike što pak može pomoći u boljem razumijevanju nastavničkih ponašanja, ali i odnosa među stilovima (Aelterman i Vansteenkiste, 2023). Odnosi koji su dobiveni između pojedinih „širih” i „užih” stilova jasno ukazuju na određene trendove. Stilovi koji su u kružnom modelu prostorno najbliži ujedno imaju najviše međusobne korelacije, slično kao, primjerice, u Hollandovom RIASEC modelu interesa. Tako istraživanje Jang i suradnika (2010) pronalazi visoku pozitivnu korelaciju između autonomnog i strukturirajućeg stila od .60, što sugerira da nastavnici koji podržavaju autonomiju ujedno u većoj mjeri pružaju strukturu tijekom poučavanja. S druge strane, oni stilovi koji su na suprotnim stranama koreliraju negativno. Takav je model ujedno i realističniji, s obzirom na to da nastavnici rijetko koriste isključivo jedan nastavnički stil. Konačno, značaj tog modela jest i u tome što omogućuje istraživanja prediktora i posljedica specifičnih nastavničkih tehnika i „užih” stilova pri čemu su dodatna istraživanja u tom području još uvijek nužna.

Reeve (2009) identificira tri skupine „pritisaka” koji utječu na to koji stil će nastavnici odabrati – odozgo, odozdo i iznutra. Pritisaci odozgo odnose se na kurikulum, ravnatelje, vremensku ograničenost i druge faktore nad kojima nastavnik često nema kontrolu, odnosno na one faktore kojih se mora pridržavati. Upravo zbog takvih uvjeta, nastavnici su nekad i primorani koristiti kontrolirajući stil kako bi postigli određene uvjete ili standarde izvedbe (Reeve, 2009). Pritisaci odozdo primarno se odnose na nemotiviranost studenata, neprikladna učenička ponašanja i sl. (Moe i sur., 2022). Takva ponašanja također usmjeravaju nastavnike u smjeru više kontrolirajućeg stila, između ostalog i zato što se osjećaju odgovornima za nepovoljnu situaciju u razredu (Ryan i sur., 2023). Jang, Kim i Reeve (2016) pokazali su da stupanj neuključenosti učenika predviđa percipirano korištenje kontrolirajućeg stila nastavnika, odnosno negativno predviđa percipirano korištenje stila koji podržava autonomiju.

Konačno, postoje i pritisci iznutra, odnosno utjecaj različitih karakteristika samog nastavnika. Jedan od najvažnijih faktora jest stupanj u kojem su zadovoljene nastavničke potrebe za autonomijom, kompetentnosti i povezanošću. Aelterman i Vansteenkiste (2023) navode da je stupanj zadovoljenja potreba nastavnika povezan s onim stilovima koji omogućuju zadovoljenje potreba kod učenika što potvrđuju i istraživanja (Moe i sur., 2022; Huić i sur., 2024). Osim toga, pokazalo se da autonomno (intrinzično) motivirani nastavnici mnogo više koriste stil koji podržava autonomiju i strukturirajući stil u odnosu na one nastavnike koji su kontrolirano motivirani ili amotivirani (Aelterman i Vansteenkiste, 2023). Za zadovoljenje nastavničkih potreba važno je nastavnicima omogućiti slobodu u pogledu načina na koji strukturiraju nastavu i metoda koje koriste. Time se osigurava osjećaj izbora i

omogućuje zadovoljenje njihove potrebe za autonomijom. Kad govorimo o kompetenciji, osjećaj da su sposobni obaviti sve zadatke koji se od njih očekuju osnovni je indikator zadovoljenja potrebe za kompetencijom. Coterón i sur. (2020) opisuju takve nastavnike kao one koji uspješno upravljaju svojom učionicom. Osjećaj kompetencije može se izgraditi različitim edukacijama, seminarima, a „gradi” se i s vremenom, odnosno nastavničkim iskustvom. Zadnja potreba, potreba za povezanošću, zadovoljena je u situacijama u kojima postoje ugodni odnosi među kolegama i učenicima. Zajedničke aktivnosti, izleti kao i različiti oblici suradničkog učenja mogu u tome pomoći. Odlična metoda kojom se može zadovoljiti navedena potreba jesu i grupe podrške u kojima nastavnici mogu razmjenjivati iskustva (Cohen i sur., 2023). U slučaju frustriranosti tih potreba, nastavnici će u većoj mjeri koristiti demotivirajuće stilove što ima loše posljedice i za nastavnike, ali i za studente, odnosno učenike (Moe i sur., 2022).

Vermote i suradnici (2020) ističu da je i *mindset* učitelja, odnosno njihova uvjerenja o nastavi, učenju, karakteristikama studenata i motivaciji, važan prediktor nastavničkog stila. Osim toga, motivirajuće stilove (podržavanje autonomije i strukturu) više koriste nastavnici s višim razinama entuzijazma za poučavanje (Moè i Katz, 2022), samosuosjećanja (Moè i Katz, 2020) te oni koji u razredu koriste adaptivnije oblike emocionalne regulacije poput kognitivnog restrukturiranja (Moè & Katz, 2021). Od ostalih karakteristika, konzervativniji nastavnici, oni niski na otvorenosti ili skloniji kontrolirajućoj dispoziciji imaju tendenciju korištenja kontrolirajućih stilova (Reeve, 2009). Aelterman i Vansteenkiste (2023) ističu da postavljanje ciljeva u nastavi (primjerice, pomoći učenicima da postanu empatičniji ili socijalno uključeni) povećava vjerojatnost usvajanja autonomnog nastavničkog stila. Razina sagorijevanja također se pokazala važnom u predviđanju nastavničkih stilova. S obzirom na to da je sagorijevanje povezano s motivacijom nastavnika, ono u pravilu doprinosi kontroliranoj motivaciji i kontrolirajućem nastavničkom stilu. Ipak, nalazi dosadašnjih istraživanja nisu u potpunosti jasni, a Hellebaut i suradnici (2023) ističu da autonomna motiviranost nastavnika može poslužiti i kao *buffer*, odnosno zaštitni faktor za sagorijevanje.

Kakve su posljedice pojedinih stilova na učenike?

Za učenike je iznimno važno da okolina u kojoj uče podržava razvoj i zadovoljenje njihovih temeljnih psiholoških potreba. Aelterman i Vansteenkiste (2023) navode da frustracija temeljnih psiholoških potreba kroz iskustva moranja i konflikta (autonomija), neuspjeha (kompetentnost) te usamljenosti i izdvajanja (povezanost) može imati ozbiljne posljedice na funkcioniranje pojedinaca, poput stresa, sagorijevanja i odustajanja. Núñez i León (2019) su na uzorku španjolskih studenata utvrdili da je percepcija stila koji podržava autonomiju kod nastavnika povezana s većom uključenosti učenika, a medijator tog odnosa bio je stupanj zadovoljenja potrebe za autonomijom. Strukturirajući stil također ima pozitivne ishode po učenike: veći osjećaj kompetencije i kontrole, bolje samoregulirano učenje, manje depresivnih

osjećaja i veću uključenost (Aelterman i sur., 2019). Stil koji podržava autonomiju i strukturirajući nastavni stil pozitivno koreliraju s procijenjenom kvalitetom nastavnika, autonomnom motivacijom učenika i samoreguliranim učenjem učenika. Slične rezultate dobili su i Jang, Kim i Reeve (2016) – percipirana razina stila koji podržava autonomiju predviđala je longitudinalnu promjenu u zadovoljenju potreba učenika što je pak bilo povezano s učeničkom uključenosti. Obratni su trendovi dobiveni za kontrolirajući stil. Nadalje, Jang, Reeve i Halusic (2016) pokazali su da je poučavanje korištenjem nastavničkog stila koji podržava autonomiju povezano s poboljšanim konceptualnim učenjem, a mehanizam u podlozi tog odnosa bilo je zadovoljenje potrebe za autonomijom kod učenika. Reeve (2009) također navodi velik broj studija koje su pokazale pozitivne efekte stila koji podržava autonomiju: višu razinu intrinzične motivacije, zadovoljenje osnovnih psiholoških potreba, ugodne emocije, ustrajnost, samopouzdanje, dublje procesiranje informacija te bolji akademski uspjeh.

S druge strane, Liu i suradnici (2018, prema Ryan i sur., 2023) pokazali su da je povećanje percepcije kontrolirajućeg stila pozitivno povezano s frustracijom potreba. Soenens i suradnici (2012) pokazali su kako je psihološki kontrolirajuće poučavanje ignorira studentsku perspektivu te korelira negativno s podrškom autonomiji, strukturiranošću nastave i reagiranjem na učeničke potrebe. Osim toga, kontrolirajući je stil bio negativno povezan i s komponentama samoreguliranog učenja i uspjehom studenata. Zanimljivo istraživanje proveli su Cohen i suradnici (2023). Na uzorku od 472 izraelskih učenika istraživali su promjene u motivaciji učenika kroz akademsku godinu, kao i promjene u nastavničkim stilovima i zadovoljenju/frustraciji potreba. Pokazali su da postoji pad u percepciji stila koji podržava autonomiju i strukturirajućeg stila te povećanje udjela kaotičnog stila na kraju godine u odnosu na početak godine. U percepciji kontrolirajućeg stila nije bilo promjene tijekom godine, što autori pripisuju činjenici da je jedan od važnih antecedenata kontrolirajućeg stila, stres, prisutan tijekom cijele godine (Cohen i sur., 2023). Smanjenje u korištenju motivirajućih stilova bilo je povezano sa smanjenjem zadovoljenja potreba kod učenika što je pak bilo povezano sa smanjenjem autonomne motivacije učenika. S druge strane, porast u korištenju demotivirajućih stilova bio je pozitivno povezan s razinom frustracije potreba. Autori ističu da je takav trend rezultat činjenice da su i nastavnici i studenti iscrpljeni prema kraju godine pa se nastavnici priklanjaju demotivirajućim stilovima, a učenici kontroliranoj motivaciji, odnosno amotivaciji. Kako bi to spriječili, važno je zadovoljiti potrebe nastavnika, posebno pred kraj godine, kako bi u većoj mjeri nastavili koristiti motivirajuće stilove te time spriječili pad u motivaciji studenata (Cohen i sur., 2023). Istraživanje Bartholomew i suradnika (2018) pokazalo je slične odnose između (de)motivirajućih stilova i autonomne/kontrolirane motivacije, a medijator odnosa bio je stupanj frustracije potreba. Osim toga, pokazalo se da je kontrolirajući stil pozitivno povezan sa strahom od neuspjeha, izbjegavanjem izazova te lošijom slikom o sebi.

U budućim istraživanjima potrebna je daljnja provjera i potvrda kružnog modela, posebice u visokoškolskom kontekstu. Naime, većina studija provedena je na osnovnoškolskim i srednjoškolskim uzorcima koji se donekle razlikuju u odnosu na visokoškolsku nastavu. Nedostaju i istraživanja kaotičnog nastavničkog stila (Aelterman i Vansteenkiste, 2023), kao i kvalitativna istraživanja. Osim toga, u samim modelima nastavnčkih stilova fokus je na potrebama za autonomijom i kompetentnošću dok potreba za povezanošću nije dobila toliku pozornost. Jedan od naših istraživačkih ciljeva jest dubinski istražiti nastavnička ponašanja koja ukazuju na različite (de)motivirajuće stilove u posebnom obliku visokoškolske nastave koja se provodi putem projektnog učenja kao metode poučavanja.

Projektno učenje

Posljednjih desetljeća došlo je do različitih pokušaja obrazovnih reformi i generalnog trenda veće prilagodbe obrazovanja učenicima. Tijekom 90-ih godina prošlog stoljeća, diljem Europe istraživalo se koliko studenti zapravo znaju o tome što uče te koja je svrha učenja, a rezultati takvih istraživanja bili su porazni (OECD, 2014). Često navedeni problemi tiču se pasivnosti učenika/studenata, njihovog dosađivanja te površnog učenja bez svrhe za daljnji život pojedinaca. Prema Condliffe (2017), uzrok takvih rezultata pronađen je u načinu poučavanja - nastavni materijali većinom se obrađuju površno, dok je poučavanje organizirano previše instrukcijski (svaki korak učenicima je unaprijed zadan, bez njihovog vlastitog promišljanja).

Dvadeset i prvo stoljeće donijelo je mnoge promjene u gotovo svim segmentima društva te se postavlja pitanje na koji način obrazovni sustav može reagirati na te promjene. Vještine i kompetencije dvadeset i prvog stoljeća postale su vruća tema u sferi obrazovnih znanosti i organizacijske psihologije. Digitalno doba učinilo je mnoge informacije dostupnima te su, zbog količine informacija s kojima se ljudi susreću, u fokus stavljene vještine njihova pretraživanja, organizacije i kritičke analize (Ananiadou i Claro, 2009). Iz tog razloga, osoba problemima treba pristupiti na inovativan način odmičući se od ustaljenih načina njihova rješavanja. Dvadeset i prvo stoljeće također je doprinijelo razvitku svijesti o nekognitivnim vještinama kao ključnim faktorima u predviđanju uspjeha u obrazovanju i na radnom mjestu.

Levin (2012) navodi kako mnogi poslodavci manjak interpersonalnih i intrapersonalnih vještina smatraju ključnim problemom u organizacijama. Vrlo je teško biti uspješan u adaptaciji na nove načine rješavanja problema bez razvijenih metakognitivnih vještina i vještina samoregulacije. Ove intrapersonalne vještine obuhvaćaju upravljanje vremenom, samoregulaciju, izvršne funkcije, fleksibilnost i mnoge druge (Geisinger, 2016). Osim toga, era globalizacije doprinijela je tome da ljudi iz različitih kultura moraju koegzistirati u istoj organizaciji i međusobno surađivati. Veći se naglasak također stavlja na timski rad kao jednu od determinanti uspjeha organizacija (Weiss i Hoegl, 2015). Suradnja različitih ljudi s različitim iskustvima, kulturnim normama ili osobinama ličnosti zahtijeva razvoj komunikacijskih i suradničkih vještina, kao i vještina rješavanja sukoba. Budući da je jedna

od funkcija obrazovnog sustava i priprema za svijet rada, poučavanje interpersonalnih vještina trebao bi biti temeljni dio školskih kurikuluma. Osim toga, ove vještine imaju širok transfer na gotovo sve socijalne aspekte života.

Sumarno, u dvadeset i prvom stoljeću fokus više nije na vještinama pamćenja i obrađivanja velikog broja informacija, jer je te vještine preuzelo računalo. Umjesto toga, ključne su kompetencije dvadeset i prvog stoljeća one koje omogućavaju pojedincu fleksibilnost i efikasnost u promjenjivim uvjetima u kojima živi. Upravo se te kompetencije trebaju razvijati u sklopu obrazovnog sustava, a projektno učenje (PBL) kao vrsta poučavanja čini izvrsnu osnovu za njihovo stjecanje. Projektno učenje (engl. *project-based learning* – PBL) vrsta je poučavanja otkrivanjem vezana za filozofiju pedagoga Johna Deweya koja naglašava kako učenicima treba omogućiti istraživanje, samostalno otkrivanje i direktno iskustvo tijekom poučavanja (Arends, 2014). Ono predstavlja metodu situacijskog učenja koja se bazira na pretpostavci da učenici razvijaju veću zainteresiranost i dublje razumijevanje materije ako ju aktivno usvajaju smišljanjem i provođenjem vlastitih ideja (Greeno, 2012; prema Krajcik i Blumenfeld, 2012). U takvom pristupu učenici su maksimalno uključeni u rješavanje realnih, značajnih problema različitih struka, poput onih kakve rješavaju stvarni stručnjaci iz tih područja (Wurdinger i sur., 2007; prema Kokotsaki i sur., 2016; Condliffe, 2017).

Projektno učenje kao metoda poučavanja

Projektno učenje predstavlja način poučavanja koji uključuje učenje kroz projekte i kompleksne zadatke koje je potrebno riješiti putem adekvatnog planiranja, istraživanja i donošenja odluka. Ono podrazumijeva autonomni rad tijekom dužeg vremenskog perioda te u pravilu završava konkretnim produktom (Jones i sur., 1997; prema Thomas, 2000). Ovaj oblik poučavanja dio je šire metode poučavanja vođenim otkrivanjem, u kojoj nakon prvotnih uputa i dogovora oko problema koji se istražuje, nastavnik preuzima pasivniju ulogu te služi kao potpora učeniku u procesu učenja (Arends, 2014). Učenik je uključen u propitkivanje fenomena, postavljanje hipoteza, prikupljanje podataka, postavljanje modela, analiziranje i donošenje zaključaka (Hattie, 2008). To je povezano s dubinskim pristupom učenju jer uključuje kritičko promišljanje, povezivanje ideja, konstruiranje novog znanja te stalnu evaluaciju i samoevaluaciju (Miller i Krajcik, 2019). Na taj način projektno učenje rezultira dugoročnim transferom i razumijevanjem procesa, ali ujedno iziskuje i veliku količinu vremena te mentalnog angažmana i učenika i nastavnika. Akademski projekt „FSB Racing Team“ primjer je primjene metode projektnog učenja u visokoškolskoj nastavi u Republici Hrvatskoj. Ovaj su zanimljivi projekt 2003. godine pokrenuli studenti Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, koji u sklopu projekta dizajniraju, razvijaju i proizvode trkaće automobile i formule koji se natječu na Formula Student međunarodnim natjecanjima. Ovakav oblik projektnog učenja daje studentima priliku za vođenim sudjelovanjem u izradi stvarnog, konačnog produkta koji mora biti funkcionalan za utrke te ih time priprema za svijet rada.

Ljetna psihologijska škola predstavlja još jedan primjer korištenja metode projektnog učenja u visokoškolskoj nastavi. U sklopu ovog kolegija, organiziranog u cijelosti metodom projektnog učenja, studenti psihologije provode cjelovito znanstveno istraživanje čiji je krajnji produkt sveobuhvatno znanstveno djelo (najčešće znanstvena knjiga). Studenti, zajedno s nastavnicima, odabiru temu istraživačkog projekta te prolaze kroz sve njegove faze: pretraživanje postojećih spoznaja u literaturi, identifikaciju nedovoljno istražene pod teme, formulaciju istraživačkih problema i hipoteza, osmišljavanje nacrt a istraživanja, osmišljavanje načina operacionalizacije istraživačkih konstrukata (koji ponekad uključuju i izradu novih psihologijskih mjernih instrumenata), organizaciju prikupljanja podataka, pripremu i kontrolu podatkovne matrice, analizu i interpretaciju podataka te naposljetku, pisanje svih dijelova znanstvene knjige. Studenti imaju možda i veću ulogu od nastavnika, čija je glavna zadaća facilitirati, strukturirati i usmjeravati rad. Tijekom projekta studenti se susreću sa složenim problemima vezanim za osmišljavanje i provođenje znanstvenog istraživanja, koje rješavaju zajedno s nastavnicima i kroz međusobnu suradnju. Uspješnost i kvaliteta završnog produkta, odnosno provedenog i opisanog znanstvenog istraživanja, ovisi o tome koliko su studenti uspješno integrirali znanja iz istraživačke metodologije i više specifičnih područja psihologije (ovisno o temi istraživanja). Zbog toga je Ljetna psihologijska škola jedinstveni kolegij koji omogućuje sintezu različitih znanja stečenih tijekom studija, kao i razvoj specifičnih vještina istraživačkog rada. Budući da Ljetna psihologijska škola predstavlja oblik projektnog učenja, ona omogućuje postizanje ishoda studijskog programa psihologije na sveobuhvatniji način nego što se može postići zasebnim kolegijima.

Pojam *projektnog učenja* u literaturi ponekad se mijenja ili izjednačava sa srodnim metodičkim pristupima, kao što su problemsko (engl. *problem-based learning*), iskustveno i suradničko učenje. Ključna distinkcija između projektnog i problemskog učenja (koji čak dijele i akronim PBL, zbog čega neki autori za projektno učenje koriste kraticu PjBL) leži u tome da *projektno učenje* mora rezultirati konkretnim konačnim proizvodom (Helle i sur., 2006). U *problemskom učenju* naglasak je na proučavanju problema, odnosno na stjecanju znanja potrebnog da bi učenici mogli razumjeti procese i mehanizme u podlozi proučavanog fenomena. Primjer *problemskog učenja* u studiju medicine je zadavanje zamišljenog kliničkog scenarija na temelju kojeg studenti predlažu diferencijalnu dijagnozu nakon individualnog prikupljanja informacija i grupne rasprave (Wood, 2003). Iako i jedan i drugi pristup polaze od početnog problema, kod *problemskog učenja* cilj nije nužno riješiti problem ili konstruirati završni proizvod koji odgovara na inicijalno pitanje, kao što je to slučaj kod *projektnog učenja* (Helle i sur., 2006).

Iskustveno učenje kao širi konstrukt opisuje bilo koji proces učenja koji uključuje neposredno iskustvo (npr. opažanje u prirodi), refleksiju na iskustvo, konceptualizaciju teorije ili modela doživljenog iskustva i, naposljetku, aktivno eksperimentiranje s ciljem provjere teorije ili modela (Efstratia, 2014). *Projektno* se učenje stoga može smatrati metodom koja ispunjava ciljeve iskustvenog učenja, ali nije

isto što i iskustveno učenje. *Suradničko učenje* podrazumijeva rad u malim, obično heterogenim grupama u kojima si učenici međusobno pomažu u učenju. *Projektno učenje* gotovo uvijek uključuje neki oblik grupnog rada, no važno je naglasiti da nije svaki grupni rad nužno istinska suradnja. Kako bi se ona ostvarila, važna je uloga nastavnika čiji je zadatak poticati pozitivnu međuzavisnost učenika, odnosno prioritizaciju grupnih ciljeva iznad osobnih, proaktivnu interakciju i osobnu odgovornost (de la Torre-Neches i sur., 2020). *Projektno učenje* može uključivati *suradničko učenje*, ali ono uključuje i niz drugih oblika učenja i poučavanja te dugotrajniji rad na stvarnom problemu, koji nije nužan prilikom provedbe svakog *suradničkog učenja*.

Različiti obrazovni programi i kurikulumi temeljeni na PBL-u provode ovaj pristup na različite načine (Thomas, 2000; Condliffe, 2017). Oni se razlikuju u stupnju kontrole koju učenici/studenti imaju nad projektom, ulozi nastavnika, načinu ocjenjivanja, obliku konačnog proizvoda procesa učenja i drugim karakteristikama. Također, projektno učenje može se primjenjivati u značajno različite svrhe. Neki programi koriste projektno učenje kao alat za integraciju i primjenu znanja koje su učenici ili studenti već stekli pomoću drugih metoda poučavanja, dok su neki usmjereni na usvajanje novog znanja vođenim otkrivanjem i poticanjem samoreguliranog učenja (Helle i sur., 2006).

Thomas (2000) kao ključno obilježje PBL-a navodi to da su projekti centralni, a ne periferni u kurikulumu. To znači da ne govorimo o projektnom učenju ako je zadatak učenika tijekom izrade projekta jednostavno primijeniti prethodno naučeno, nego samo ako upravo preko rada na projektu upoznaju i uče centralne koncepte. Kad učenici mogu provesti središnje aktivnosti projekta bez značajnijeg napora, odnosno ako su im pritom dovoljna već stečena znanja i vještine, tada govorimo o vježbi, a ne o projektnom učenju. S druge strane, Helle i suradnici (2006) takve "projektne vježbe" svrstavaju u oblike PBL-a i opisuju ih kao "najtradicionalniji" oblik projektnog učenja. Druga dva oblika nazivaju se projektne komponente i projektna orijentacija (engl. *project component* i *project orientation*). Projektne komponente podrazumijevaju projekte šireg opsega i ciljeva kojima se nastoje adresirati problemi "iz stvarnog svijeta", dok je projektna orijentacija pojam koji se odnosi na cjelovite obrazovne programe u potpunosti utemeljene na projektima, pri čemu se tradicionalno poučavanje koristi samo kao nadopuna. Pristup poučavanju prvog od navedenih oblika može se okarakterizirati kao usmjeren na učitelja, dok druga dva predstavljaju poučavanje usmjereno na učenika (Helle i sur., 2006). Prema Thomasu (2000), usmjerenost na učenika/studenta još je jedno od ključnih obilježja PBL-a. Učenici/studenti su ti koji imaju vodeću ulogu, preuzimaju odgovornost i u velikoj mjeri rade bez izravnog nadgledanja, dok je funkcija nastavnika savjetnička. Ono što je ipak zajedničko svim različitim konceptualizacijama projektnog učenja i što ih razlikuje od drugih pristupa su postojanje problema ili pitanja, idealno autentičnog iz realnog života te konačnog, opipljivog proizvoda rada (Thomas, 2000; Helle i sur., 2006; Condliffe, 2017).

Glavne karakteristike i smjernice za provedbu projektnog učenja kao metode

Prema Krajcik i Blumenfeld (2012), projektno učenje obuhvaća pet ključnih karakteristika: definiranje problema, istraživanje problema i predlaganje potencijalnih rješenja, suradnju učenika i učitelja u pronalaženju optimalnog rješenja, primjenu tehnike izgradnje skela te stvaranje završnog produkta. Početni *problem* mora biti relevantan, zanimljiv te povezan sa realnim svijetom. Do odabranog problema dolazi se razmatranjem različitih prijedloga, a važno je i da je problem moguće istraživati, da ima znanstvenu osnovu te da je njegovo istraživanje etično. Dobar odabir početnog problema služi kao organizator daljnjih aktivnosti, poticaj za istraživanje te daje koherentni okvir za razumijevanje ostatka aktivnosti na projektu. U ovom koraku velika je važnost procjene nastavnika, koji trebaju među različitim idejama odabrati ili samostalno zadati onu najpogodniju za projektno učenje. Već se u ovome koraku primjećuju razlike između različitih primjena projektnih učenja – u nekim projektima bit će veća uloga nastavnika, dok će u nekima učenici imati veću odgovornost u odabiru problema istraživanja. U svakom slučaju, nastavnik je taj koji mora usmjeriti tok rasprave učenika i smjestiti projekt u smislena ograničenja.

Nakon definiranja početnog problema, slijedi njegovo *dubinsko istraživanje*. Važno je učenicima osigurati mogućnost vlastitog istraživanja i pretraživanja informacija o odabranom problemu kroz određeni vremenski period. Učenici su većinom neiskusni u ovakvom načinu razmišljanja, s obzirom na to da je tradicionalno obrazovanje okrenuto više ka pasivnijoj ulozi učenika. Iz tog razloga, u ovom koraku nastavnik treba modelirati i aktivno usmjeravati adekvatni proces istraživanja. Istraživanja pokazuju i kako, unatoč tome što su novije generacije odrasle s tehnologijom, ne znači da ju znaju koristiti za uspješno pretraživanje informacija u obrazovne svrhe te ih u tome treba aktivno usmjeravati i direktno poučavati (Hattie & Yates, 2013; Kirschner i van Merriënboer, 2013; Redecker i Punie, 2017).

Međusobna suradnja karakteristika je bez koje nema projektnog učenja. Učenici surađuju sa svojim nastavnicima, roditeljima, susjedima, prijateljima i ostalim članovima zajednice kako bi stvorili što cjelovitiju sliku o odabranom problemu. Ovime se posebno naglašavaju aspekti situacijskog učenja i socijalne interakcije kao važnih dijelova projektnog učenja. Međusobno dijeljenje znanja dovodi do novih razina sinteze materije te omogućuje uvježbavanje javnog govora i prezentiranja vlastitih ideja. Kroz cijeli proces projektnog učenja važno je koristiti *konstruktivistička načela i kognitivne alate* kao pomoć u razumijevanju istraženog na višoj razini. Metoda građenja skela (eng. *scaffolding*) jedan je od najpoželjnijih pristupa u okviru projektnog učenja. Ta se metoda odnosi na koncept zone proksimalnog razvoja Lava Vygotskog. Vygotski je svakog učenika okarakterizirao njegovom razinom trenutnog razvoja, dok bi zona proksimalnog razvoja predstavljala razinu potencijalnog razvoja – točku do koje učenik može doći uz pomoć nastavnika (Arends, 2014). Vođeno otkrivanje kroz naglašavanje uloge nastavnika podrazumijeva stavljanje učenika u zonu proksimalnog razvoja. Nastavnik je taj koji čini razliku između površnog istraživanja učenika i dubinskog razumijevanja problema. On svojim

pristupom i stručnošću pomaže učenicima da stvari sagledavaju iz drugih perspektiva. Kvalitetna povratna informacija koja sadrži konkretne sugestije kako raditi ovdje je od ključne važnosti za uspjeh učenja. Uz to, kognitivni alati omogućuju prezentaciju i obradu podataka u sofisticiranom i interaktivnom formatu te otvaraju prostor kreativnosti unutar znanstvenog procesa.

Kreiranje stvarnog produkta krajnji je cilj projektnog učenja. Istraživanja tehnika učenja sugeriraju kako učenici efikasnije uče ako postoje stvarni produkti njihovog rada – vanjske reprezentacije njihovog konstruiranog znanja. Produkti nastaju kao odgovor na prvotno postavljeni problem, a njihovim stvaranjem iskustvo učenja približava se načinu na koji realni svijet nakon formalnog obrazovanja funkcionira. U Tablici 5 sažete su neke od preporuka kako u praksi organizirati provedbu projektnog učenja kao metode poučavanja, a koje se nadograđuju na njezine glavne karakteristike (Condliffe, 2017; Krajcik i Blumenfeld, 2012; Kokotsaki i sur., 2016).

Tablica 5

Sažeti pregled smjernica za provedbu projektnog učenja

Smjernica	Opis
Detaljno istraživanje konteksta problema	Nastavnik koji služi kao voditelj i glavna baza u ovakvom obliku poučavanja mora i sam biti dobro upoznat s temom kojom se projekt bavi. Bitno je sagledati temu sa svih strana te procijeniti je li ovakav tip istraživanja uopće izvediv i koristan u zajednici u kojoj se nalazimo. Tek se nakon toga može pristupiti detaljnom informiranju učenika.
Uvod u problem	Učenicima je potrebno jasno opisati s čime će se susresti tijekom provođenja ovakvog oblika rada te koje će biti potencijalne beneficije njihovog rada. Kada ih se upozna s ovakvim načinom rada, bitno je s njima proći i teorijski uvod u temu – uputiti ih gdje se i kako mogu informirati o temi te kroz raspravu utvrditi važnost provedbe projekta u postojećem kontekstu.
Konkretno vremensko planiranje	S obzirom na to da je istraživački rad teško u potpunosti isplanirati, ključno je postaviti vremenska ograničenja koja će biti prihvatljiva i za nastavnike i za učenike koji sudjeluju u projektu. Iako će ideje i novi pristupi provedbi često nastajati u različitim dijelovima dana, budući da se ova metoda poučavanja koristi u obrazovne svrhe, nužno je poštovati utvrđene granice. Ovakav pristup posljedično poučava učenike važnosti adekvatnog planiranja i dosljednog pridržavanja planova.
Poticanje slobodnog promišljanja i suradnje	Jedan od ključnih izazova u obrazovanju predstavlja niska razina tolerancije za pogreške. Učenici se često boje izraziti svoje mišljenje jer su škole i obrazovni sustavi usmjereni na vrednovanje postignuća i točnih interpretacija. Međutim, za uspješan razvoj ovakvog oblika učenja ključno je stvariti pozitivnu klimu te poticati učenike na suradnju i slobodno dijeljenje ideja.
Pripremanje učenika na preuzimanje odgovornosti	Projektno učenje metoda je koja se podosta razlikuje od pasivnih tradicionalnih metoda na koje su učenici navikli. PBL podrazumijeva aktivnost učenika te njihovo samostalno zalaganje, tako da je vrlo važno još u samom početku projekta staviti naglasak na odgovornost koja se od učenika očekuje, kao i potencijalne posljedice ako ta odgovornost izostane.

Osiguravanje tehnoloških alata	Prilikom planiranja rada važno je osvrnuti se na omjer tehnoloških zahtjeva i stvarnih tehnoloških alata koji su na raspolaganju. Tehnološki alati često su velika podrška u ovakvom obliku rada te je u slučaju njihovog odsustva nekada nužno promijeniti istraživačka pitanja.
Korištenje evaluacija	Kako bi ovakvi projekti bili uspješni i razvijali se, potrebno je u proces provedbe uključiti evaluacije. Tijekom provedbe projektnog učenja nastavnici daju povratne informacije učenicima, a učenici nastavnicima te jedni drugima. Jednako tako, važno je evaluirati i cjelokupnu ideju i provedbu projekata. Povratne informacije učenicima trebale bi se prvenstveno davati na individualnoj razini, dok bi se evaluacije nastavnika i projekta trebale provoditi dvojako – od strane učenika, ali i vanjske treće strane.

Ideja projektnog učenja usklađena je s principima različitih teorijskih pravaca, kao što su aktivni konstruktivizam, teorije situacijskog učenja te socijalne i kognitivne teorije (Helle i sur., 2006; Krajcik i Blumenfeld, 2012). Prema teorijama aktivnog konstruktivizma, do dubinskog učenja dolazi kada učenici aktivno konstruiraju značenja o svijetu temeljem svojih iskustava, dok se plitko razumijevanje materije javlja kad god su primorani gradivo usvojiti pasivnim putem, putem predavanja učitelja, čitanja knjige ili računalnih izvora. Konstruktivisti razumijevanje smatraju kontinuiranim procesom konstruiranja i rekonstruiranja znanja, a za prijenos i usvajanje znanja odgovorni su isključivo učenici (Hattie, 2008; Krajcik i Blumenfeld, 2012). Istraživanja situacijskog učenja pokazala su kako do najuspješnijeg usvajanja gradiva dolazi kada je učenje provedeno u okruženju u kojem će kasnije to isto znanje moći biti i primijenjeno (Krajcik i Blumenfeld, 2012). Prema ovim teorijama, kada učenici aktivno rade na rješavanju problema na način koji je istovjetan stvarnosti, dolazi do većeg doživljaja svrhe te bolje prilike za generalizaciju naučenog. Uvođenjem sistematičnosti u takav rad te prebacivanjem odgovornosti na učenike kojima se prepuštaju razne odluke, priprema ih se na stvaran svijet izvan svijeta formalnog obrazovanja, u kojem će se zaista sami susretati s vrlo sličnim problemima. Situacijskim učenjem učenike se potiče na promišljanje, korištenje prethodno usvojenih vještina te povezivanje starog znanja s novim (Blumenfeld i sur., 1991). U kontekstu projektnog učenja često se spominje i benefit od uključivanja u socijalne interakcije s različitim pojedincima. Učenici stječu nova saznanja i bolje razumijevanje kroz interakciju s drugima – bilo da su to drugi učenici, nastavnici ili članovi šire zajednice. Razmjenom informacija s različitih strana, učenici proširuju svoje prethodno konstruirano znanje (Blumenfeld i sur., 1996; prema Krajcik i Blumenfeld, 2012). Iz perspektive kognitivne psihologije, projektno učenje uključuje brojne vještine važne za uspješno usvajanje informacija, poput metakognitivnih vještina, samomotrenja, samoregulacijskih sposobnosti te vještina planiranja. Te su vještine ključne prilikom razlikovanja početnika i eksperata u nekom području (Bereiter i Scardamalia, 1993; Glaser, 1988; prema Thomas, 2000). Ovakvim načinom poučavanja učenicima simuliramo uvjete pod kojim eksperti rješavaju svoje probleme, čime se razvijaju spomenute vještine.

Učinkovitost projektnog učenja kao metode poučavanja

Zagovaratelji učenja temeljenog na projektima ističu njegove prednosti koje obuhvaćaju situacijsko učenje u kontekstu stvarnih životnih situacija i rješavanja praktičnih problema te nadilaženje tradicionalnih granica nastavnih predmeta u obliku integracije više disciplina u jedan projekt (Zhang i Ma, 2023). Pretpostavlja se da takva organizacija nastave kod učenika i studenata razvija vještine 21. stoljeća kao što su kritičko mišljenje, kreativnost, komunikacijske vještine i suradnju, a i da sudjelovanje u ovakvom tipu nastave djeluje motivirajuće za učenike odnosno studente (Thomas, 2000). Istovremeno, provedba PBL-a često dolazi s izazovima u osmišljavanju i implementaciji, kako za nastavnike tako i za studente. Nastava temeljena na PBL-u složena je i dugotrajna, često zahtjeva dodatne financijske i ljudske resurse izvan akademskog konteksta, a ovisi i o kompetencijama nastavnika koji ju provode te o kvaliteti suradnje (Miao i sur., 2024). Ovakvu nastavu posebno je teško organizirati u školskim sustavima sa čvrsto strukturiranim kurikulumima (Meng i sur., 2023). Način vrednovanja ishoda učenja također uključuje povećani opseg posla, s obzirom na to da se najčešće koriste zadaci izvedbe (engl. *performance assessment*) poput prezentacija, detaljnijih izvještaja te različitih oblika vršnjačkog vrednovanja i/ili samovrednovanja (McKenzie i sur., 2004). Osim toga, i od studenata se očekuje značajno više nego tijekom tradicionalne nastave, što može biti povezano s njihovim nezadovoljstvom ovakvim načinom rada (Pan i sur., 2021).

Imajući na umu zahtjevnost uključivanja ove metode poučavanja u obrazovne programe, važno je empirijski utvrditi ima li projektno učenje zaista značajne efekte na motivaciju i akademsku uspješnost kod učenika/studenata, odnosno je li efikasno u razvijanju viših kognitivnih procesa te vještina 21. stoljeća. Također, važno je provjeriti i koliko su sami nastavnici i studenti zadovoljni odnosno motivirani za ovakav tip nastave. Naime, iako ne govori ništa o učinkovitosti metode za postizanje ishoda učenja, ispitivanje subjektivne dobiti i zadovoljstva važan je cilj evaluacijskih istraživanja, jer ako korisnici ne vide korist od uključivanja u program, odnosno nisu njime zadovoljni, onda se neće u njega niti uključivati (Kirkpatrick i Kirkpatrick, 2016). Istovremeno, evaluacijska istraživanja koja se fokusiraju na to koliko dobro projektno učenje kao metoda može zadovoljiti potrebe i očekivanja učenika/studenata i nastavnika istovremeno mogu identificirati prepreke u njezinoj kvalitetnoj implementaciji i time pružiti praktične smjernice za adekvatno uključivanje projektnog učenja u obrazovne kurikulume na svim razinama.

Čini se kako sami studenti percipiraju višestruke koristi od poučavanja putem projekata, ali i vide neke prepreke njezinoj uspješnoj implementaciji. U istraživanju Mutange (2024) tematska analiza intervju sa studentima informacijskih tehnologija pokazala je kako su studenti osvijestili nužnost dubljeg razumijevanja koncepata prije njihove praktične primjene, koristi od autonomije prilikom rada, kao i od suradnje s drugim studentima, a naglašavali su i važnost dobivanja česte povratne informacije u različitim fazama projekta. Studenti su percipirali da su stekli ključne vještine poput upravljanja vremenom i rješavanja problema. Slične rezultate,

temeljene na anketnom ispitivanju, dobili su i Ngereja i sur. (2020). Relevantni i zanimljivi projekti, strukturirani pristup projektnom planiranju, s ugrađenim mjestima za podršku i povratnu informaciju, kao i poučavanje studenata otvorenosti i fleksibilnosti identificirani su od strane studenata kao ključni za uspješan završetak projekta u različitim istraživanjima (Barbosa i sur., 2022; Hussein, 2021; Tsybulsky i Muchnik-Rozanov, 2023). Istraživanja također pokazuju kako studenti često PBL percipiraju kao zabavno iskustvo koje povećava njihovu motivaciju i motivira ih na veći trud (Ngereja i sur. 2020; Pan i sur., 2019; 2021; Shin, 2018) te da smatraju da PBL povećava njihovu akademsku uspješnost (Zen i Ariani., 2022) i komunikacijske vještine (Amalia i sur., 2024; Turcotte i sur., 2022). S druge strane, studenti često naglašavaju opasnosti od loše suradnje s drugim studenata, zabušavanja te neredovitog pohađanja nastave (Hussein, 2021; Mutanga, 2024), kao i od povećanog opsega posla i autonomije koju projektno učenje donosi u usporedbi s tradicionalnom nastavom (Hussein, 2021; Pan i sur., 2021; Zen i Ariani, 2022). Unatoč identificiranim nedostacima, studenti koji su uključeni u poučavanje putem projekata najčešće vide jasnu vrijednost u tome što rade te imaju jasniju viziju svojeg budućeg posla i profesionalnog identiteta (Tsybulsky i Muchnik-Rozanov, 2023; Virtue i Hinnant-Crawford, 2019; Zen i Ariani., 2022).

Što se tiče nastavnika, oni također prepoznaju korist od ovakvog poučavanja za učeničke/studentske vještine, ali i usvajanje ishoda obrazovnog kurikulum (Aksela i Haatainen, 2019; Lasauskiene i Rauduvaite, 2015; Markula i Aksela, 2022; Trepper i sur., 2022; Viro i sur., 2020). Osim toga, smatraju da PBL može rezultirati povećanjem motivacije i uključenosti kod učenika (Haatainen i Aksela, 2021; Tamim i Grant, 2013). U skladu s karakteristikama PBL-a kao metode, nastavnici sebe uglavnom vide kao facilitatore tijekom ovakvog poučavanja (Habók i Nagy, 2016), ali naglašavaju i važnost strukturiranja rada i vođenja učenika postavljanjem skela (Morrison i sur., 2021; Tamim i Grant, 2013). Istraživanja također pokazuju kako nastavnici često imaju zadržku upustiti se u ovakav tip poučavanja, i to ponajprije zbog osjećaja nedovoljne pripremljenosti (Yang i sur., 2021). Dodatno, svjesni su povećanih resursa koji ovakvo poučavanje iziskuje te za uspješnu implementaciju nužnom vide adekvatnu podršku od sustava (Lam i sur., 2010; Lasauskiene i Rauduvaite, 2015; Viro i sur., 2020; Yang i sur., 2021), uključujući pristup tehnologijama i podršku za njihovu primjenu (Gómez-Pablos i sur., 2017). Često navode kako su nužne adekvatne edukacije koje bi nastavnike pripremile na ovakav tip poučavanja, kao i socijalna mreža i suradnja između različitih nastavnika u svrhu kolegijalne podrške i međusobnog učenja (Aksela i Haatainen; 2019; Lam i sur., 2010; Viro i sur., 2020).

Do sada istaknuta istraživanja važna su jer pokazuju kako i učenici/studenti i nastavnici vide smisao od uključivanja u projektno učenje, međutim naglašavaju i ključne nedostatke važne za pravilnu implementaciju PBL-a kao metode. U nastavku su prikazana istraživanja koja provjeravaju koliko je PBL učinkovit u postizanju pretpostavljenih ishoda učenja, odnosno u razvoju pretpostavljenih vještina 21.

stoljeća, a čiji rezultati iznenađujuće dobro prate glavne zaključke o prednostima i nedostacima identificiranim u kvalitativnim istraživanjima.

Jedan od najpopularnijih izvora podataka o efikasnosti različitih metoda i tehnika poučavanja je sinteza metaanaliza Johna Hattieja. Ni u prvom izdanju ni u drugom, najnovijem izdanju, ne mogu se pronaći podaci o učinkovitosti projektnog učenja kao cjelovitog pristupa, već samo o nekim njegovim elementima ili o učenju otkrivanjem kao nadređenoj kategoriji (Hattie, 2008; 2023). Tako Hattie (2023) navodi kako je prosječni efekt poučavanja usmjerenog na rješavanje problema na akademsku uspješnost učenika/studenata, a koji se temelji na čak 11 meta-analiza, visok (0.61). Meta-analize koje su općenito ispitivale učinkovitost poučavanja koje se temelji na konstruktivizmu (njih 3) imaju iznimno visok pozitivan efekt za akademsko postignuće (0.92). Prosječni efekt meta-analiza (njih 7) koje su se fokusirale na učinak situacijskog učenja i građenja skela iznosi 0.52 i ponovno se smatra velikim učinkom. Suradničko učenje, još jedna od komponenti projektnog učenja, također ima velik efekt za učenike/studente. Prosječni učinak koji se temelji na čak 37 meta-analiza je 0.53, a efekt je veći za studente u visokom školstvu, nego za učenike.

Poučavanje otkrivanjem kao nadređena strategija poučavanja, koja obuhvaća i projektno učenje, također ima visok efekt na postignuće (0.50, na temelju 13 meta-analiza; Hattie, 2023). Međutim, važno je naglasiti kako je više meta-analiza na kojima se ovaj podatak temelji pronašlo veće efekte na proces učenja i razvoj kritičkog mišljenja, nego na sam sadržaj i retenciju informacija. Osim toga, raspon efekata iz različitih meta-analiza vrlo je širok, a čini se kako se glavni razlog krije u tome koristi li se čisto ili vođeno otkrivanje. Tijekom primjene metode čistog otkrivanja učenici imaju priliku biti direktno u interakciji s nekim materijalom ili zadatkom te induktivnim putem samostalno stvarati nove koncepte, donositi zaključke ili rješavati probleme. Pri tome su prepušteni sami sebi, bez nastavnikovog usmjeravanja (Arends, 2014). Kirschner i suradnici (2006) objašnjavaju kako takvo poučavanje nije usklađeno s načinom funkcioniranja ljudskog kognitivnog aparata te vrlo često prelazi u kognitivno preopterećenje. Učenici često nemaju dovoljno predznanja ili iskustva potrebnog za rješavanje problema ili donošenje zaključaka, što dovodi do slabijeg učinka i učenja nego u slučaju tradicionalnih metoda izravnog poučavanja. Rezultati Hattijeve sinteze meta-analiza potvrđuju ove pretpostavke. Čisto otkrivanje ima malen efekt na postignuće (0.17 do 0.38). Mayer (2004) u svom preglednom također pokazuje kako rezultati istraživanja kroz desetljeća jasno pokazuju da su vođeni oblici poučavanja efikasniji nego čisto otkrivanje. Stoga je ključno organizirati projektno učenje kao vođeno, a ne kao čisto otkrivanje (Hmelo-Silver i sur., 2007).

Ovi su nalazi važni jer pomažu razumjeti potencijalno kontradiktorne rezultate istraživanja učinkovitosti projektnog učenja kao metode. Naime, iako više meta-analiza i preglednih radova pokazuje pozitivne učinke projektnog učenja te njezinu superiornost nad tradicionalnim metodama poučavanja (Chen i Yang, 2019; Condliffe, 2017; Ferrero i sur., 2021; Guo i sur., 2021; Kwon i Lee, 2025; Thomas,

2000), efekti su najčešće tek umjereni te postoje i istraživanja koja ne pronalaze efekte niti na akademski uspjeh, niti po motivaciju učenika/studenata (vidi Zhang i Ma, 2023 za pregled).

Čini se da učinkovitost projektnog učenja ovisi o različitim moderatorima, kao i o kvaliteti implementacije. Zhang i Ma (2023) su u najnovijoj meta-analizi utvrdili najveći efekt kada je trajanje učenja putem projekta bilo između 9 i 18 tjedana, i to na srednjoškolskoj razini obrazovanja. Osim toga, metoda je imala najveći učinak na akademske ishode, dok su ishodi povezani sa afektivnim stavovima prema predmetu i kritičkim mišljenjem bili nešto manji (iako i dalje pozitivni i viši nego kod tradicionalnog poučavanja). Nadalje, učinci su bili veći kod učenika koji dolaze iz azijskih kultura, u STEM području i kada se provode u sklopu praktične i laboratorijske nastave. Osim toga, učinak je bio najveći kada su učenici bili u malim grupama od 4-5 članova. Dodatno, na učinkovitost projektnog učenja snažno je utjecao način njegove implementacije. Niske kompetencije nastavnika u dizajniranju i vođenju projekata, kao i nedostatak profesionalne podrške, mogu smanjiti učinke (Guo i sur., 2021; Meng i sur., 2023). Također, ako nema jasno definiranih uloga tijekom grupnog rada može doći do nejednake raspodjele zadataka i socijalnog „ljenčarenja” a što smanjuje i učinak i zadovoljstvo metodom (Condliffe, 2017).

Osim toga, efekti projektnog učenja proučavani su s obzirom na različite kriterijske varijable, što također može pridonijeti raznolikosti nalaza i širokom rasponu utvrđenih efekata kada se stave u zajedničku metanalizu. U nastavku slijedi sažetak istraživanja koja pokazuju pozitivne učinke na kognitivne vještine, vještine samoreguliranog učenja, komunikacijske i socijalne vještine te motivaciju učenika odnosno studenata.

Metaanaliza Loyens i sur. (2023) pronalazi srednje visoke veličine učinka PBL-a na vještine kritičkog mišljenja u usporedbi s izravnim poučavanjem. U sklopu PBL-a, učenik ili student postaje aktivni sukreator znanja. Razmišljajući o zadanom problemu ili istraživačkom pitanju, on predlaže potencijalna rješenja koristeći se dostupnim izvorima te prethodnim znanjem i iskustvom. U potrazi za informacijama učenik treba odrediti koje su mu informacije važne, kritički im pristupiti analizirajući na koji ih način može primijeniti, a zatim ih organizirati u kohezivnu cjelinu te primijeniti na rješavanje zadanog problema. Konkretnije rečeno, učenik mora verbalno rezonirati, analizirati argumente iznesene u raspravama, testirati hipoteze, poznavati vjerojatnosti i statistiku te donijeti finalnu odluku. Te vještine dio su kritičkog mišljenja (Halpern, 2014). Osim toga, istraživanja pokazuju učinkovitost PBL kurikulumu u poboljšanju niza kognitivnih kriterija, od uspjeha na standardiziranim testovima iz raznih školskih predmeta, do vještina planiranja i rješavanja problema (Tretten i Zachariou, 1995; Kanter i Konstantopoulos, 2010). U istraživanju Husamah (2015) također je uočen pozitivan efekt PBL-a na meta-kognitivne vještine srednjoškolaca, a Stefanou i suradnici (2013) pronalaze kako učenici koji su prošli PBL intervenciju primjenjuju dublje strategije učenja kao što su elaboracija, kritičko razmišljanje i metakognitivna samoregulacija.

Već je spomenuto kako su učenici/studenti tijekom PBL-a vrlo aktivni te dio odluka o svojem učenju i produktu donose sami. Navedeno znači da je za adekvatno praćenje PBL kurikuluma potrebno da učenici/studenti imaju razvijene vještine samoreguliranog učenja. Sukladno tome, neka istraživanja pokazuju da PBL ima veće učinke upravo kod učenika s razvijenim vještinama samoreguliranog učenja (Pham i sur., 2023; Wu, 2024). Prema Pintrichu (2004), učenici su tijekom samoreguliranog učenja aktivni sudionici koji konstruiraju novo znanje i nadograđuju već postojeće. Oni reguliraju svoje misli, osjećaje i ponašanje kako bi postigli postavljene ciljeve koje naposljetku evaluiraju. Za uspješnu regulaciju kognitivnih procesa potrebne su im pak metakognitivne vještine nadgledanja i kontrole kognitivnih procesa, odnosno procesa učenja (Efklides, 2006). Učenička samoregulacija posebno je važna u fazi istraživanja postavljenog problema, tijekom koje je važno da učenici planiraju korake u istraživanju, prate vlastiti napredak i, po potrebi, mijenjaju neefikasne strategije. Učitelji u ovoj fazi mogu pomoći vizualizacijom i modeliranjem učinkovitog načina razmišljanja (Linn, 1995) te vođenim otkrivanjem. Konačno, učenici se po završetku provedbe PBL-a trebaju osvrnuti na projekt koji su proveli, reflektirati, promisliti o onome što znaju i ne znaju te procijeniti kako se njihovo znanje razlikuje od drugih (Zimmerman, 2008). Ovo znači da PBL kurikulum ujedno doprinosi i razvijanju samoreguliranog učenja (English i Kitsantas, 2013). Istraživanja koja povezuju metakogniciju i samoregulaciju s PBL-om pokazuju značajna poboljšanja učenika u ovim vještinama. Primjerice, u istraživanju Waltersa i Sirotiaka (2011) primijećen je napredak u učeničkoj vještini postavljanja ciljeva te identificiranju i organiziranju aktivnosti kojima će postići postavljene ciljeve. Novalia i sur. (2025), kao i Pham i sur. (2023), također utvrđuju da je sudjelovanje u projektu učenicima pomoglo da postave jasne ciljeve, upravljaju svojim vremenom, surađuju s drugima i održe svoju motivaciju tijekom trajanja projekta, a slični se efekti opažaju i kada se metoda provodi u online kontekstu (Lin, 2018; Zarouk i sur., 2020).

Achilles i Hoover (1996) pokazali su kako brojni srednjoškolci imaju problema uspješno raditi unutar manjih grupa. Učestalije iskustvo rada u grupama u sklopu obrazovnog sustava stoga je prijeko potrebno. Grupni rad u središtu je brojnih radnih organizacija, a iskustvo grupnog rada poučava ih osnovnim vještinama koje se mogu primjenjivati i izvan obrazovnog konteksta. Upravo je grupni rad temelj PBL-a. Kako bi se uspješno došlo do rješenja zadanog problema, od presudne je važnosti razviti vještine rada u grupi unutar koje se odvija razmjena znanja. U tom će procesu neminovno doći do suprotstavljanja ideja sudionika, što pak predstavlja priliku za učenje argumentacije, vještina rješavanja sukoba te asertivne komunikacije. Učitelj može potaknuti razvoj ovih vještina pazeći na jednaku uključenost svih članova, potičući raspravu, prateći grupni napredak te koristeći izravne upute za poboljšanje ovih vještina (Kototsaki i sur., 2016). Brojna istraživanja pronalaze pozitivan efekt PBL-a na vještine argumentacije (Hsu i sur., 2015), rješavanja sukoba (ChanLin, 2008) te općenito vještine grupnog rada (Horan i sur., 1996).

Naposljetku, projektno učenje pridonosi učeničkoj motivaciji odnosno uključenosti u nastavu. Uključenost u nastavu jedan je od najvažnijih prediktora uspjeha u školi (Reyes i sur., 2012), a teže ju je ostvariti u tradicionalnim oblicima poučavanja, kao što je izravno poučavanje. Upravo su ključne razlike tradicionalnih oblika poučavanja i projektnog učenja one koje predviđaju veću uključenost u nastavu odnosno višu motivaciju. U sklopu PBL-a učenje ne predstavlja samo transfer znanja s učitelja na učenika, već učitelji u dijalogu s učenicima dijele ideje, raspravljaju o njima te dolaze do zajedničkih zaključaka. Nadalje, osmišljavanje novih ideja za rješavanje problema neminovno potiče autentičnost učenja. Za razliku od principa jednog točnog odgovora, u projektnom se učenju dijeljenjem ideja te generiranjem originalnih zamisli konvergira prema zajedničkom rješenju. Produkt projekta ne mora ostati unutar četiri zida učionice, nego može imati važnu primjenu u svakodnevici, a učenik dobiva konstantne povratne informacije od učitelja i svojih kolega u svakoj fazi izvođenja projekta. Povratne informacije koriste učeniku za refleksiju i ponavljanje ako je potrebno. Sve navedene komponente projektnog učenja doprinose povećanoj uključenosti učenika u nastavni proces (Almulla, 2020) te djeluju i na povećanje njihove intrinzične motivacije (Zhang, 2021). Opći radovi unutar područja obrazovanja navode kako metode, zadaci i konteksti poučavanja koji se temelje na učenju otkrivanjem potiču i facilitiraju pozitivne interakcije vezane uz zadatak te poboljšavaju motivaciju studenata (Blumenfeld i sur., 1991; Rogat i sur., 2013; prema Järvelä i sur., 2021). Meta-analiza Zhang i Ma (2023) također je pronašla jasne efekte PBL-a na interes za predmet i stavove prema učenju. Učenici poučavani ovom metodom lakše održavaju motivaciju za učenje tijekom poučavanja (Novalia i sur., 2025; Pham i sur., 2023). Meta-analiza Wijnije i sur. (2024) pronašla je srednje jak efekt projektnog učenja na učeničku motivaciju, pri čemu je efekt bio najjači za intrinzičnu motivaciju, potom za osjećaj samoefikasnosti te korisnosti od učenja, a najmanji za općenite stavove prema studiranju.

Iako se teorija samodeterminacije kao teorijski okvir u obrazovnim istraživanjima prvenstveno koristi za objašnjavanje motivacije učenika i nastavnika (Ryan i sur., 2023), istraživanja koja evaluiraju učinkovitost ili korisnost metode projektnog učenja a koja ju koriste kao okvir relativno su rijetka. Kako bismo proširili postojeće spoznaje, u ovom istraživanju odlučili smo se za upravo tu teoriju kao naš glavni teorijski okvir.

Teorija samodeterminacije i projektno učenje

Iz do sada opisanih karakteristika PBL-a kao metode poučavanja i dostupnih spoznaja o njezinoj učinkovitosti, moguće je pretpostaviti njezin potencijal za facilitiranje i učeničke/studentske i nastavničke motivacije, a u skladu sa postavkama teorije samodeterminacije. Taj potencijal prvenstveno je vidljiv u karakteristikama PBL-a koje zadovoljavaju osnovne psihološke potrebe i potiču intrinzičnu motivaciju. Istovremeno, teorija samodeterminacije predstavlja okvir koji može pružiti dubinsko proučavanje efikasnosti projektnog učenja, jer tzv. „mračni put“ koji pret-

postavlja (Bartholomew i sur., 2011) može pomoći objasniti koji elementi projektnog učenja izazivaju frustraciju osnovnih psiholoških potreba i time potencijalno dovode do nezadovoljstva i neučinkovitosti projektnog učenja. Teorija samodeterminacije (eng. *self-determination theory*; *SDT*) može predstavljati posebno važnu teoriju za objašnjavanje psiholoških mehanizama koji su u podlozi negativnih efekata projektnog učenja pronađenih u literaturi. Osim toga, velika prednost motivacije je što je ona promjenjivo i adaptivno svojstvo koje se intervencijama može mijenjati i oblikovati kod različitih situacija, okolina ili pojedinaca. Istraživanja elemenata projektnog učenja koji povećavaju intrinzičnu motivaciju i zadovoljavaju osnovne psihološke potrebe studenata tako mogu pripomoći njezinoj boljoj implementaciji u školskom kontekstu.

Kao što je detaljnije opisano u poglavlju o teoriji samodeterminacije, razlikujemo nekoliko vrsta motivacije. Autonomnu motivaciju uključuje osjećaj osobne slobode i time učenike/studente potiče da se u obrazovne aktivnosti uključuju radi vlastitog interesa (intrinzična motivacija) ili osobne važnosti (identificirana motivacija). S druge strane nalazi se kontrolirana motivacija koja je karakterizirana osjećajima unutarnjeg pritiska (npr. krivnjom ili sramom; introjicirana motivacija) ili se stvara kao posljedica vanjskih zahtjeva (eksternalna motivacija) (Ryan i Deci, 2020). Autonomna motivacija općenito je povezana s različitim poželjnim akademskim ishodima, uključujući i ishode vezane uz psihološku dobrobit učenika/studenata, dok je kontrolirana motivacija povezana s lošim ishodima (vidi Howard i sur., 2021 i Howard i sur., 2024 za meta-analize).

Autonomna motivacija počiva na zadovoljenju tri osnovne psihološke potrebe: potrebe za autonomijom, povezanosti i kompetentnošću (Ryan i Deci, 2020). Iz do sada opisanih karakteristika projektnog učenja, jasno je da se radi o metodi koja veliki naglasak stavlja na slobodu i autonomiju učenika čime bi se trebala zadovoljavati potreba za autonomijom unutar SDT-a. Također, projektno učenje najčešće se primjenjuje tako da grupe učenika zajedno rade na projektu. Zajednički rad, suradnja i učenje kako bi postigli zajednički cilj su karakteristike koje bi trebale omogućiti zadovoljenje njihove potrebe za povezanošću. Završno, u sklopu projektnog učenja učenici su suočeni sa raznim problemima i preprekama koje moraju nadvladati kako bi završili projekt. Savladavanje tih prepreka, učenje kroz rad, česte povratne informacije koje dobivaju te uspješno proveden projekt elementi su koji bi trebali stvarati osjećaj postignuća i samoeфикаsnosti, čime bi potreba za kompetentnošću trebala biti zadovoljena.

Općenito, već smo spomenuli meta-analize (Wijnia i sur., 2024; Zhang i Ma, 2023) koje su jasno utvrdile efekte projektnog učenja kao metode poučavanja na intrinzičnu motivaciju učenika odnosno studenata te na važnost koju vide od uključivanja u PBL. Dettweiler i suradnici (2017) istraživali su i uspoređivali zadovoljenje psiholoških potreba i motivaciju učenika viših razreda osnovne škole tijekom terenske nastave te tijekom tradicionalne nastave u učionici. Terenska nastava odvijala se tijekom šest dana. Učenici su bili podijeljeni u manje grupe kako

bi prvo istraživali određene teme i pripremali se za zadatke rada u prirodi, zatim su provodili istraživanje i prikupljali podatke u prirodi, a na kraju su analizirali i prezentirali svoje podatke vršnjacima i profesorima. Ovakav oblik nastave uvelike odgovara opisu projektnog učenja. Rezultati pokazuju da osnovne psihološke potrebe utječu na motivaciju učenika u oba konteksta jednako, ali da je zadovoljenje potreba veće u kontekstu terenske nastave. Povećano zadovoljenje potrebe za kompetentnošću tijekom terenske nastave imalo je najveći utjecaj na intrinzičnu motivaciju učenika tijekom intervencije. Minnaert i suradnici (2007) u svojem su istraživanju proučavali srednjoškolce ekonomskih i poslovnih strukovnih škola koji su sudjelovali u inovativnom programu temeljenom na projektnom učenju. Istraživanje je proučavalo utjecaj zadovoljenja psiholoških potreba na interes za sadržaj kolegija, tj. projektnog zadatka. Pronađeno je da su psihološke potrebe, odnosno njihovo zadovoljenje, stabilni prediktori interesa za sadržaj projekta te da one tijekom vremena objašnjavaju sve veći udio varijance interesa. Zhang i Zhang (2025) pronašli su kako korištenje tehnologije (specifično velikih jezičnih modela – LLM) u sklopu PBL-a povećava motivaciju i zadovoljstvo kod učenika, ali samo ako je zadatak oblikovan na način da istovremeno zadovoljava potrebe za autonomijom, kompetentnošću i povezanošću. Liu i suradnici (2009) istraživali su razlike među profilima motivacije i psiholoških potreba singapurskih osnovnoškolskih učenika te utjecaj regulacije motivacije i zadovoljenja psiholoških potreba na obrazovne ishode unutar programa projektnog učenja. Teorijski okviri teorije samodeterminacije omogućili su razlikovanje četiri uzorka, to jest motivacijska profila učenika: visoko samodeterminirani/nisko kontrolirani (imali najviše zadovoljenje potreba), visoko samodeterminirani/visoko kontrolirani, nisko samodeterminirani/nisko kontrolirani i nisko samodeterminirani/visoko kontrolirani (imali najmanje zadovoljenje potreba). Dobiveni rezultati sugeriraju da studenti s više autonomnim oblicima regulacije imaju pozitivnija iskustva i percipiraju veće učenje unutar programa projektnog učenja. Shin (2018) u svojem istraživanju studenata sa izbornog kolegija engleskog jezika pronalazi da je projektno učenje imalo pozitivan utjecaj na suradničke vještine studenata i na njihovu motivaciju za učenje engleskog jezika. Navedena istraživanja idu u prilog teorijskim pretpostavkama utjecaja projektnog učenja na motivaciju unutar teorije samodeterminacije. No, postoje li istraživanja i rezultati koji ne potvrđuju ove pretpostavke?

Wijnia i suradnici (2011) uspoređivali su utjecaj dvije nastavne okoline (problemskog učenja nasuprot tradicionalnom nastavnom učenju) na motivaciju studenata. Njihovi rezultati mogu biti ilustrativni s obzirom na sličnosti između problemskog i projektnog učenja. Studenti unutar programa problemskog učenja imali su više rezultate na potrebi za kompetentnošću, ulagali su više truda u kolegije te su efikasnije koristili strategije nošenja sa anksioznosti i ispitnim stresom. Istovremeno, studenti problemskog i tradicionalnog nastavnog programa nisu se razlikovali po autonomnoj (intrinzičnoj) i kontroliranoj (ekstrinzičnoj) motivaciji. Wijnia i suradnici (2011) u sklopu istog rada proveli su i kvalitativno istraživanje na studentima programa problemskog učenja kako bi bolje razumjeli koji njegovi

aspekti pridonose motivaciji, ali i koji demotiviraju. Svi su se studenti slagali da je suradničko učenje na zajedničkim sastancima više motivirajuće nego na predavanjima. Socijalne interakcije i zajedničko druženje smatrani su vrlo motivirajućim karakteristikama. Kod suradničkog učenja dolazilo je do demotivacije kada bi drugi studenti dolazili na zajedničke sastanke nepripremljeni i kada bi se uvijek oslanjali na rad drugih. Mnogim se studentima način ocjenjivanja u sklopu kolegija nije svidao jer je jednako nagrađivao disciplinirane studente i neradne studente koji nisu puno doprinijeli grupi tijekom semestra. Istraživačka pitanja i problemi bili su pozitivan i motivirajući element kada su pravilno predstavljeni i prezentirani studentima te kada su dobro pokrivali područje istraživanja i postojeću literaturu. Studentima je bilo iznimno demotivirajuće kada su imali nejasnoće oko literature koju su profesori i voditelji pružali za njihov specifičan istraživački problem. Najviše demotivirajući faktor bila je obavezna prisutnost na svim sastancima te činjenica da je mehanizam za nadoknađivanje izostanaka uključivao izradu "sadržajne mape" literature, što je primarno bilo percipirano kao kazna, a ne nadoknada.

Prilikom pregleda literature pronašli smo samo jedno istraživanje u kojem su se istraživači bavili pitanjem kako projektno učenje kao metoda doprinosi zadovoljenju psiholoških potreba za autonomijom, kompetentnošću i povezanošću. U skladu s postavkama SDT-a, Zhu i sur. (2024) svojim su kvalitativnim istraživanjem pokazali kako je sloboda koju studenti imaju tijekom projekta vrlo motivirajuća, ali kako im je potrebna i jasna podrška. Kada su bili prepušteni sami sebi, to je snižavalo njihovu motivaciju. Jasna struktura, skele i dobra povratna informacija pokazale su se ključnima za zadovoljenje njihovih potreba, posebno potrebe za kompetentnošću. Aktivna suradnja s drugim studentima, kao i dobar odnos i suradnja s nastavnicima također je zadovoljavala njihove potrebe, posebno potrebu za povezanošću. Međutim, zabušavanje i neadekvatne reakcije nastavnika na probleme u suradnji među studentima pokazali su se demotivirajućima. Osim slobode u izboru zadataka i autonomije u organizaciji vlastitog posla, njihovoj motivaciji i zadovoljenju potrebe za autonomijom pridonosila je i relevantnost teme projekta za stvarni svijet, ukoliko je ona bila jasna studentima.

Navedena istraživanja i njihov kvalitativni pristup ilustriraju nekoliko stvari. Najprije, kvalitativni pristup omogućuje dubinski uvid u to kako se projektno učenje odražava na stvarno učeničko/studentско iskustvo. Zatim, način implementacije metode može dovesti do frustracije osnovnih psiholoških potreba i time potaknuti kontroliranu motivaciju i nezadovoljstvo PBL-om. Naime, kada učenici/studenti nemaju izbora niti mogućnosti izraziti svoje mišljenje te moraju sve raditi točno onako kako je nastavnik odlučio, bez odstupanja i fleksibilnosti, onda nemaju mogućnost niti zadovoljiti svoju potrebu za autonomijom te odlaze u stanje frustracije. Isto vrijedi i ako nemaju potporu i podršku u slučajevima kada nešto ne razumiju ili moraju riješiti teži problem, što može frustrirati njihovu potrebu za kompetentnošću. Osim toga, kada odnosi i suradnja s drugima nisu zadovoljavajući (npr. u slučaju zabušavanja tijekom grupnog rada), može doći do frustracije

potrebe za povezanošću. Postojeća istraživanja studentske perspektive i izvora (ne) zadovoljstva PBL-om ukazuju na opasnosti od loše suradnje, manjka autonomije te izostanka dobre povratne informacije i strukture (Barbosa i sur., 2022; Hussein, 2021; Mutanga, 2024; Pan i sur., 2021; Tsybulsky i Muchnik-Rozanov, 2023; Zen i Ariani, 2022). Međutim, uspjeli smo pronaći samo ranije spomenuto istraživanje Zhu i sur. (2024) koje je u okviru teorije samodeterminacije ispitalo kako su karakteristike projektnog učenja povezane sa osnovnim psihološkim potrebama kod studenata. Pritom, to istraživanje nije direktno ispitalo frustraciju potreba, što je važno jer zadovoljenje i frustracija potreba nisu suprotni polovi jedne dimenzije, već dvije zasebne (Ryan i sur., 2022). Štoviše, teorija samodeterminacije razlikuje dva puta učeničke motivacije. “Svijetli put” povezuje zadovoljenje osnovnih psiholoških potreba s intrinzičnom motivacijom i pozitivnim ishodima, dok “mračni put” povezuje frustraciju osnovnih psiholoških potreba s kontroliranom motivacijom i negativnim ishodima (Bartholomew i sur., 2011; Haerens i sur., 2015; Jang i sur., 2016; Reeve i sur., 2023). Mnogobrojna su istraživanja potvrdila da su ovi putevi nezavisni te se često ne preklapaju (Vansteenkiste i sur., 2020; Ryan i sur., 2023). Stoga je za potpuni uvid u psihološke mehanizme koji su u podlozi učeničke, odnosno studentske motivacije tijekom projektnog učenja važno direktno ispitati i zadovoljenje i frustraciju potreba. Takvim fokusom naše istraživanje će proširiti postojeće spoznaje iz literature.

Postupci nastavnika ključni su da bi se stvorio kontekst koji zadovoljava osnovne psihološke potrebe, odnosno potiče autonomnu motivaciju (Aelterman i Vansteenkiste, 2023). Ranije smo detaljno objasnili koji nastavnički postupci čine njihove motivirajuće stilove povezane sa zadovoljenjem osnovnih psiholoških potreba učenika/studenata, odnosno koji nastavnički postupci čine njihove demotivirajuće stilove povezane sa frustracijom osnovnih psiholoških potreba učenika/studenata. Međutim, nedostaje istraživanja koja su pokušala utvrditi kako nastavnički (de)motivirajući stilovi djeluju na motivaciju učenika/studenata tijekom PBL-a. Nadalje, iznimno malo se zna o tome kako su nastavnički (de)motivirajući stilovi povezani sa studentskim zadovoljstvom i koristi koju studenti percipiraju od PBL-a. Postoji tek nekoliko istraživanja koja pokazuju kako je važno davati autonomiju i samostalnost studentima u radu te teme projekata usklađivati s njihovim interesima (Barbosa i sur., 2022; Hussein, 2021), a što su ponašanja inače povezana s nastavničkim stilom podrške autonomiji, odnosno zadovoljenjem potrebe za autonomijom. Osim toga, studenti su identificirali strukturirani pristup projektnom planiranju te primanje konstruktivne povratne informacije kao ključne i za uspješan završetak projekta, kao i za njihovo zadovoljstvo PBL-om (Mutanga i sur., 2024; Hussein, 2021). Autori naglašavaju posebnu važnost te strukture kako bi se lakše snašli u situacijama povećane autonomije koju PBL donosi u odnosu na tradicionalnu nastavu (Pan i sur., 2021; Zen i Ariani, 2022). Istovremeno, čini se da nastavnici u toj strukturi ne smiju biti rigidni, već ostaviti određenu dozu fleksibilnosti (Tsybulsky i Muchnik-Rozanov, 2023). Ovi nalazi podsjećaju na razliku između strukturirajućeg i kontrolirajućeg stila. Prvi se smatra motivirajućim te je

povezan s pozitivnim ishodima, dok se drugi smatra demotivirajućim te je povezan s negativnim ishodima (Aelterman i sur., 2019). Osim toga, studenti kao izvor nezadovoljstva navode i lošu suradnju među studentima te nastavničko nekažnjavanje socijalnog zabušavanja (Hussein, 2021; Mutanga, 2024). Navedeno sugerira da nastavnički postupci, odnosno propusti, mogu direktno dovoditi do frustracije psiholoških potreba. Iz ovoga proizlazi da je za dublji uvid u to kako se nastavnički postupci prenose u studentska iskustva i doživljaje tijekom PBL-a nužno koristiti nijansirani pristup nastavničkim stilovima. Kružni model nastavničkih stilova (Aelterman i sur., 2019) pruža odličan okvir koji ne samo da može rasvijetliti izvore zadovoljstva i nezadovoljstva kod studenata tijekom sudjelovanja u PBL-u, već i pružiti spoznaje o tome kako su nastavnički stilovi povezani sa zadovoljenjem i frustracijom potreba za autonomijom, kompetentnošću i povezanošću, o čemu u dosadašnjoj literaturi nema podataka.

Osim toga, vrsta motivacije koju nastavnici doživljavaju u svojem radu prenosi se na učenike/studente te utječe na njihovu motivaciju i direktno, i indirektno, putem nastavničkih stilova (vidi Bardach i Klassen, 2021 za pregled). Kada su nastavnici intrinzično/autonomno motivirani za svoj posao, i njihovi učenici pokazuju više razine intrinzične/autonomne motivacije (Ahn i sur., 2021; Zou i sur., 2023). Osim toga, nastavnici s višim razinama intrinzične motivacije, kao i nastavnici čije su vlastite osnovne psihološke potrebe zadovoljene, u većoj mjeri koriste motivirajuće nastavničke stilove podrške autonomiji i strukture (Moè i sur., 2022; Huić i sur., 2024), koji pak dovode do zadovoljavanja učeničkih osnovnih psiholoških potreba (Aelterman i sur., 2019). Mnogobrojna istraživanja pokazuju kako je nastavnička motivacija/zadovoljenje potreba povezana i s učeničkim zadovoljenjem osnovnih psiholoških potreba preko motivirajućih nastavničkih stilova (Ahn i sur., 2021; Bardach i Klassen, 2021; Zou i sur., 2023). Važno je da strukturirajuća ponašanja nastavnika budu popraćena ponašanjima koja podržavaju autonomiju jer u suprotnom postoji rizik za razvoj kontrolirane motivacije kod učenika (Domen i sur., 2020). Lam i sur. (2009) pokazali su kako se ovaj transfer nastavničke intrinzične motivacije događa i u kontekstu metoda projektnog učenja - direktno i indirektno putem nastavničkih motivirajućih stilova. Međutim, osim što nastavnici ponekad izvještavaju o otporu korištenju PBL-a kao metode (Haaitanen i Aksela, 2021), u postojećoj literaturi nije pronađen podatak o tome koji su aspekti projektnog učenja povezani s nastavničkom intrinzičnom motivacijom te sa zadovoljenjem ili frustracijom njihovih psiholoških potreba za autonomijom, kompetentnošću i povezanošću. Neki postojeći kvalitativni nalazi govore o važnosti osjećaja samoeфикаsnosti i dobre pripremljenosti nastavnika kao preduvjeta da se upuste u PBL (Haaitanen i Aksela, 2021; Yang i sur., 2021) i time nagovještaju važnost zadovoljenja potrebe za kompetentnošću. Nalazi koji govore o važnosti podrške od strane školskog vodstva kao i dobre suradnje među nastavnicima za adekvatnu implementaciju PBL-a pak nagovještavaju važnost zadovoljenja potrebe za povezanošću (Lam i sur., 2010; Viro i sur., 2020). Međutim, za odgovor na pitanje kako je točno PBL povezan s osnovnim psihološkim potrebama kod samih nastavnika nužna su daljnja istraživanja.

Navedeni pregled literature pokazuje da je područje utjecaja projektnog učenja na motivaciju unutar teorije samodeterminacije kompleksno, s puno potencijala za napredak i dodatno usmjeravanje. Veliki broj istraživanja ispituje nastavne metode slične projektnom učenju, ali čak i kada se radi o primjerima koji odgovaraju uvjetima projektnog učenja, autori ih često ne prikazuju kroz prizmu projektnog učenja. S druge strane, mnoga istraživanja koriste druge mjere motivacije ili psiholoških potreba koje se samo djelomično poklapaju sa teorijskim okvirima teorije samodeterminacije. Također, kao što to biva u mnogim područjima znanstvenog istraživanja, najveći je naglasak na kvantitativnim istraživanjima, a potencijalni su doprinosi kvalitativnih istraživanja zanemareni. Opisano stanje unutar područja istraživanja ostavlja puno prostora za doprinos ovog rada. Kvalitativno istraživanje obrazovnog programa projektnog učenja temeljeno na teoriji samodeterminacije može doprinijeti dodatnom i dubljem razumijevanju područja te u razjašnjavanju kompleksnih i neujednačenih nalaza.