



Зборник Института за педагошка истраживања
Година 55 • Број 1 • Јун 2023 • 5–32
УДК 37.091.12:005.963(497.11)"2013/2019"

ISSN 0579-6431
ISSN 1820-9270 (Online)
<https://doi.org/10.2298/ZIPI2301005S>
Оригинални научни рад

ФЕНОМЕНОЛОШКА АНАЛИЗА ИСКУСТВА НАСТАВНИКА ТОКОМ ПРОФЕСИОНАЛНОГ УЧЕЊА О ПРИМЕНИ ТЕХНИКЕ ФОРМУЛИСАЊА ПИТАЊА*

Нада Шева** и Ивана Ђерић

Институт за педагошка истраживања, Београд, Србија

Колико знам да питам, толико знања ми и припада.
Мика Антић, песник

АПСТРАКТ

У овој студији испитујемо како лична и професионална уверења и вредности наставника утичу на процес професионалног учења у школи. Фокус професионалног учења био је на примени Технике формулисања питања – ТФП (Question Formulation Technique – QFT¹). Подаци су прикупљени кроз полуструктурисане интервјуе у којима су учествовале две наставнице, које предају математику и географију у основној школи. Примењена је Интерпретативна феноменолошка анализа (ИФА) у оквиру које су дефинисане две метатеме: *Традиционални наставник који ставља нагласак на атмосферу и Квалитет мотивације и ангажованости током примене Технике формулисања питања*. Резултати показују да лична и професионална уверења и вредности заједно чине „кондезовано искуство“ наставника које одређује квалитет и врсту мотивације и понашање током професионалног учења у школи. Наставнице су истакле да су ученици били више ангажовани, и то на бихејвиоралном, когнитивном и социоемоционалном плану. Функције ТФП у настави математике и географије су остварене у великој мери и

* Напомена. Реализацију овог истраживања финансирао је Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије (бр. уговора 451-03-47/2023-01/ 200018).

** E-mail: nadaseva@gmail.com

¹ Creative Commons license: Source: *The Question Formulation Technique (QFT) was created by the Right Question Institute (rightquestion.org)* [Ауторско правна лиценца: Извор: Техника формулисања питања (ТФП) је развијена у оквиру the Right Question Institute (rightquestion.org)]

то највише у стварању атмосфере на часу у којој је постављање питања вредност сама по себи.

Кључне речи:

теорија самодетерминације, мотивација, аутономија, квалитет питања, креирања фокуса за постављање питања.

■ УВОД

У педагошкој литератури се више од две деценије дискутује о важности професионалног учења у школи (Kwakman, 2003) које је усмерено на мењање праксе, тако што наставници откривају, истражују и рефлексивно уче кроз сопствено искуство (Koellner *et al.*, 2023; Džinović, 2016) у подржавајућем окружењу (Ryan & Deci, 2017). У контексту оваквог професионалног учења наставници се, између осталог, баве преиспитивањем увођења иновативних метода и техника, као и мењањем устаљених пракси испитивања ученика. Међутим, потребно је још квалитативних истраживања која су усмерена на дубље проучавање експериментација наставника са различитим инструктивним праксама у оквиру искуствених, рефлексивних и сарадничких активности професионалног учења у школи. Квалитативне студије овог типа добијају на значају зато што пружају увид у контекст и квалитет процеса професионалног учења у школи и представљају контратежу све већем броју истраживања која су искључиво усмерена на „датификацију” (квантификацију) процеса учења (Guihen, 2020; Stevenson, 2017).

Ово истраживање усмерено је на дубље разумевање личних и професионалних уверења и вредности наставника која су обележила искуство професионалног учења о примени Технике формулисања питања – ТФП (енг. Question Formulation Technique – QFT; Rothstein & Santana, 2011)² у настави математике и географије.

Пракса постављања питања у настави

Постављање питања представља једну од основних техника коју наставници користе у настави како би унапредили учење, охрабрили ученике да активно учествују на часу и подстакли развој критичког мишљења (Hill, 2016). Бројна истраживања указују на то да у наставној пракси доминирају питања која подстичу ниже когнитивне нивое кроз такозвана „кратка пропитивања” усмерена на препознавање и присећање усвојеног градива (Dillon, 1988; Paramore, 2017;

² Детаљан опис технике дат је у Прилогу 1.

Phillips & Duke, 2001; Sellappah *et al.*, 1998; Wragg & Brown, 2001). Примећено је да ученици постављају питања на начин на који наставници формулишу питања у интеракцији са њима (Almeida & Neri de Souza, 2010; Chin & Kayalvizhi, 2002). Такође, ученици креирају питања вишег когнитивног нивоа једино када их наставник подстиче да то учине (на пример, питања која подстичу ученика на евалуацију и синтезу информација) (Degener & Berne, 2016; Jiang, 2020). Питања која упућује наставник тако постају средство контроле процеса учења и дисциплине и ангажованости различитих ученика, а требало би да буду усмерена на продубљивање знања, моделовање вештине постављања питања, као и на грађење атмосфере у којој је постављање питања вредност сама по себи (Hayes, 2002; Roehrig & Luft, 2004; Stokhof *et al.*, 2017).

Зато је неопходно да боље разумемо на који начин се развијају компетенције наставника и ученика за постављање питања вишег когнитивног реда, како би подстакли истраживачки однос у настави, неговали лична значења, као и развијали осећај власништва и аутономије над питањима која постављају и о којима доносе одлуке (Ryan & Deci, 2017). У наставку ћемо приказати најактуелније информације о професионалном учењу наставника у домену вештине постављања питања.

Професионално учење наставника о постављању питања у настави

Када су у питању програми професионалног учења наставника који су били усмерени на праксу постављања питања у настави, у литератури постоје две теоријске позиције: 1) „поучавање како да се постављају питања” и 2) „постављање питања ради учења” (Stokhof *et al.*, 2017). Према мишљењу ових аутора, у првом приступу наставници се обучавају да примењују различите методе, технике и материјале за унапређивање питања у својој пракси и за елицитацију ученичких питања из перспективе шема теорије, акционе теорије и метакогнитивне теорије (Janssen, 2002). Досадашња истраживања из ове области била су усмерена на то како да наставници и ученици постављају квалитетна питања у настави (Capps, Crawford, & Constas, 2012).

Други приступ је усмерен на обучавање наставника да подстичу развој истраживачког става код ученика, као и неговање личних значења и осећаја власништва над питањима која постављају. На овај начин подстичу се промене у њиховом начину размишљања (енг. *mindset*) о томе да је постављање питања вредност сама по себи. Приступ је инспирисан теоријом самодетерминације (Ryan & Deci, 2000, 2002, 2017) и социолингвистичком перспективом (Carlsen, 1991). Преглед 51 студије о професионалном учењу наставника потврђује да наставници могу да науче аутономно подржавајући стил понашања (Reeve &

Cheon, 2021), који између осталог, подразумева пружање прилике ученицима да постављају питања ради учења. Наставници који имају овакав педагошки приступ, према теорији самодетерминације, активно подстичу иницијативу ученика, охрабрују њихове перспективе, уважавају афинитете и пријају прилике ученицима да дају своје сугестије на часу. Овакав стил понашања наставника доприноси аутономној мотивацији ученика, повећаном степену њихове агенсности и ангажованости у настави, што повратно утиче на наставнике да још више пруже подршку аутономији ученика (Reeve & Cheon, 2021; Reeve, Cheon, & Yu, 2020; Reeve & Shin, 2019). Оваква природа односа између наставника и ученика је дијалектичка – питања која су иницирали ученици трансформишу понашања наставника, баш као и што понашање наставника утиче на промену квалитета и квантитета ангажовања ученика (Reeve, 2013).

Додатно, истраживања показују да је професионално учење у школи одређено личним уверењима и вредностима наставника (нпр. отвореност за нова искуства и сарадљивост, самоуверност, самоефикасност, доживљај оствареност) (Kwakman, 2003; Reeve & Cheon, 2021, Stokhof *et al.*, 2017), као и теоријама наставника о њиховој професионалној улози (Voet & De Wever, 2019). Такође, у литератури се истиче значај подржавајућег окружења за професионално учење наставника у коме су задовољене њихове базичне психолошке потребе, као што су аутономија, компетентност и повезаност са другима (Koestner & Losier, 2002; Ryan & Deci, 2000, 2017). Спрот (Sprott, 2019) је потврдио да наставници током професионалног учења преферирају рефлексивна промишљања са колегама и другим стручњацима тако што ће изградити однос у којем ће делити идеје, тешкоће и питања, што је у складу са професионалним учењем у дво-струкој петљи (Argyris & Schön, 1978). Другим речима, професионална промена се дешава кроз истраживачко, искуствено и рефлексивно учење, уз подршку фасцилатора који својим питањима подстичу рефлексивност код наставника. У том процесу наставници могу да искусе различите типове мотивације током професионалног учења – од амотивације до унутрашње мотивације (Chiu *et al.*, 2021; de Wal *et al.*, 2014; Ryan & Deci, 2000, 2017). Квакман (Kwakman, 2003) је емпиријски показала да од свих наведених фактора лична димензија у највећој мери утиче на квалитет професионалног учења у школи. Како је Квакман (Kwakman, 2003) у свом истраживању користила корелациони нацрт, остаје као отворено питање у каквим су међусобним односима издвојени фактори у процесу професионалног учења и да ли се и на који начин интензитет њиховог утицаја мења. Ово истраживање је усмерено на „осветљавање” неких карактеристика динамичког односа међу факторима који утичу на професионално учење у школи.

■ МЕТОД

Контекст истраживања

Истраживање је реализовано у основној школи у Београду која је учествовала као сарадник у научном пројекту.³ Пројекат је реализован у два наврата: у периоду од школске 2013/2014. до 2014/2015. и поново током његове последње фазе у школској 2018/2019. години. Последња фаза пројекта била је усмерена на одрживост педагошког приступа Тролист у наставној и школској пракси који је примењен у огледној школи (Šefer, 2018). Прецизније, фаза одрживости подразумевала је организацију професионалних фацитаторских сусрета помоћу којих је истовремено пружана стручна подршка наставницима ради иновирања наставне праксе и у оквиру којих су прикупљани истраживачки подаци. Процес фацитације био је добровољан и партиципативан из перспективе наставника.

Фацитаторска пракса и истраживање започети су истовремено у марту 2019. године.⁴ Аутори текста су имали двоструку улогу: улогу фацитатора на сусретима професионалног учења са наставницима у школи, а истовремено и улогу истраживача у истраживачком процесу. Овај приступ је у складу са новим трендовима који су усмерени на унапређивање рада школе, кроз програме професионалног учења који подразумевају допринос истраживача професионалног учења наставника (Postholm & Boylan, 2018).

Заинтересовани наставници из огледне школе су се определили за једну од понуђених тема: кооперативни рад, задаци отвореног типа, игра, критички дијалог, истраживачко учење/истраживачка настава, ученички пројекти. Наставници из овог истраживања били су заинтересовани да се професионално усавршавају из домена истраживачке наставе. Фацитаторски процес је обухватио неколико елемената који су важни за реализацију истраживачке

³ Пројект (бр. 179034): „Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву”, чију реализацију је финансирало Министарства просвете, науке и технолошког развоја у периоду од 2011. до 2019. године.

⁴ Истраживачи имају вишегодишње искуство у улози фацитатора. Један истраживач је у процес фацитације ушао са теоријским и емпиријским сазнањима о значају професионалног учења практичара у малим групама, нужности рефлексивне праксе током професионалног учења и иновирања наставне праксе у огледној школи (Džinović i Đerić, 2012; Đerić, Malinić i Šefer, 2017). Оба истраживача су допринела својим теоријским, емпиријским и практичним сазнањима из области пројектне и истраживачке наставе (Đerić, Malinić i Đević, 2021; Malinić, Stanišić i Đerić, 2021; Ševa i Đerić, 2019). Други истраживач допринео је својим теоријским и практичним сазнањима из области учења кроз игру, дивергентног мишљења и истраживачког учења као реализатор у програмима стручног усавршавања наставника. Истраживачи су имали довољно знања из педагошке литературе о ТФП, али недовољно искуства о примени технике у пракси.

наставе: 1) вештине формулисања истраживачког питања/проблема; 2) вештине праћења и (само)вредновања рада у истраживачкој настави; 3) вештине управљања временом у истраживачкој настави. У овом раду описујемо и анализирамо професионалне сусрете који се тичу вештине формулисања истраживачког питања/проблема.

На првом професионалном сусрету успостављен је договор са наставницима у вези са сврхом, садржајима и начинима реализације фацитаторског и истраживачког процеса. На другом професионалном сусрету била је организована радионица са наставницима која се односила на формулисање питања која усмеравају ученике на истраживачко учење. Тада је први пут у нашој образовној средини представљена Техника формулисања питања (ТФП). Ова техника је одабрана јер је добар представник педагошке парадигме „постављање питања ради учења”.⁵ Наставницима је представљена јасно дефинисана структура технике, која директно подстиче наставнике да дају подршку аутономији својих ученика (тзв. аутономно подржавајући стил понашања). Анализиран је видео-клип о примени ове инструктивне технике у настави. Поред тога, наставницима је био обезбеђен додатни материјал (презентација која је садржала упутства) како би се припремили за примену ове технике у настави. Фацитатори су додатно дали провратну информацију наставницима о њиховим плановима за часове на којима ће користити ТФП.

Фацитатори су посматрали часове на којима је примењен ТФП и о томе су водили неформалне белешке. Сврха посматрања часова није била да се прикупе подаци, већ да се фацитатори припреме за трећи професионални сусрет на којем се дискутовало о примени ТФП у настави. Током овог рефлексивног сусрета учесници су размењивали утиске о часу, описивали своја искуства и дискутовали о дидактичко-методичким аспектима примењене технике. Разговор на трећем професионалном сусрету био је предмет анализе у овом раду.

Циљ истраживања

Ово експлоративно истраживање било је усмерено на дубље разумевање личних и професионалних уверења и вредности наставника која су „обојила” искуство професионалног учења о примени ТФП у настави математике и географије.

⁵ Техника је део програма професионалног развоја који организује организација Национална географија (National Geography): *Teaching Students to ASK Their Own Geo-Inquiry Questions*. Више информација о овом програму је доступно је на: https://www.nationalgeographic.org/education/professional-development/courses/?utm_source=newsletter&utm_medium=referral&utm_campaign=educator-online-courses&utm_content=rqi#

Учесници истраживања

У овој студији учествовале су две наставнице предметне наставе (математике и географије). Број учесника у овој студији био је одређен контекстом реализовања последње фазе пројекта који је усмерен на одрживост програма професионалног учења, потом био је дефинисан величином школе и бројем новозапослених наставника (који нису учествовали у претходним фазама пројекта), као и заинтересованошћу наставника да се професионално оснажују у домену истраживачке наставе. У наставку представљамо профиле наставнице Андрее и наставнице Барбаре.⁶

Наставница Андреа је предавала математику одељењима седмог и осмог разреда у огледној школи. Дипломирала је на Природно-математичком факултету Универзитета у Београду, имала је 15 година радног искуства у просвети и стекла је наставничко искуство у школама у руралним и урбаним срединама. Бавила се популаризацијом математике кроз организацију секције и израду математичког часописа у огледној школи. Активно је сарађивала као наставник са Центром за промоцију науке.

Наставница Андреа је одржала два часа математике у одељењима седмог разреда на којима је применила ТФП. Почетни договор са истраживачима факултаторима подразумевао је да се техника примени само на једном часу. Наставница Андреа је самостално одлучила да примени технику поново, на часу са другим одељењем у току истог радног дана. На оба часа је обрадила тему *Усвајање појмова централног и периферијског угла круга и њиховог међусобног односа* помоћу дате технике. У уводном делу првог часа као фокус поставила је слику са три кружнице и без јасних ознака углова. Овај фокус је требало да подстакне ученике да промишљају и да постављају питања током примене ТФП.

Наставница Барбара је дипломирала на Географском факултету Универзитета у Београду и у тренутку истраживања радила је две и по године као наставник у школи. Предавала је географију свим разредима у огледној школи. Профилисала се као наставник који подстиче ученике да учествују на такмичењима из географије.

Наставница Барбара је применила ТФП на једном часу са ученицима седмог разреда на којем је обрадила тему *Природне одлике Централне Америке*. У уводном делу часа ученицима је представила фокус у виду мапе Централне Америке који је подстакao ученике да се когнитивно ангажују и постављају питања (Прилог 2, Слика 2).

⁶ У раду нису коришћена права имена наставница, већ псеудономи.

Прикупљање података

Имајући у виду да је ово истраживање експлоративног и феноменолошког карактера, у процесу прикупљања података коришћена је техника интервјуисања. Полуструктурирани интервјуи са наставницама одвијали су се током трећег сусрета професионалног учења у школи. Интервјуи са наставницима су обављени појединачно и сваки је трајао један школски час. Транскрипти снимљених разговора представљају узорак за анализу у овој студији.

У полуструктурираним интервјуима дискутовало се о искуствима и доживљајима наставница током професионалног учења у школи о примени ТФП из когнитивне, емоционалне и мотивационе перспективе. Прецизније, дискутовало се о појединим аспектима примене ТФП у настави (нпр., разумевање процедуре током извођења технике, ангажованост ученика, креирање фокуса, као и врсте питања која су ученици постављали). Такође, разматрано је о емоционалним доживљајима наставница и ученика током примене технике, као и о степену мотивисаности једних и других у том процесу.

Начин анализе података

У овом истраживању је примењена Интерпретативна феноменолошка анализа (ИФА) као погодна метода за описивање аутентичних искустава и доживљаја наставница током професионалног учења у школи о примени ТФП (идиографски приступ), као и за дубинску анализу и разумевање значења које је то искуство имало за њих у наставној пракси (интегративни приступ) (Smith, 2017; Smith, Flowers, & Larkin, 2009; Smith & Osborn, 2003). Допринос овог истраживања је у томе што проширује корпус студија које примењују ИФА метод за анализу искустава у наставном процесу, као и током професионалног учења/развоја наставника (Emery & Anderman, 2020; Felstead & Springett, 2016; Gauntlett et al., 2017; Guihen, 2020; Hooper, Potts & Walton, 2022; Tallman, 2019).

Транскрипте полуструктурираних интервјуа анализарала су оба истраживача у складу са ИФА протоколом (Smith & Osborn, 2003; Smith, Flowers & Larkin, 2009; Smith, 2017). У оба транскрипта примењено је индуктивно кодирање са циљем да се утврде сличности и разлике у искуству учесника током примене ТФП. Ова стратегија кодирања препоручена у ИФА студијама са малим бројем учесника (Smith & Osborn, 2003). Прва фаза индуктивне анализе подразумевала је самостално вишеструко читање текста и прављење слободних и асоцијативних бележака. У другој фази фокус је био на самосталном идентификовању и именовању кодова. Истраживачи су у овим дескриптивним фазама настојали да искључе интерпретативни приступ у процесу кодирања, што је обезбеђено кроз записивање бележака у заградама (мемо техника, Creswell & Poth, 2016). То значи да су приликом кодирања истраживачи самостално де-

финисали кодове који изражавају „огољено искуство” учесника истраживања. На крају ове фазе истраживачи су упоредили кодове и консензусом доносили одлуке о финалним кодовима. У трећој фази су истраживачи заједнички дефинисали категорије и њихов међусобни однос. Помоћу стратегије апстраховања повезали су категорије које имају слично значење и креирали су теме вишег реда (Vilg, 2016). Наредна фаза подразумевала је интеграцију тема појединачних случајева у листу главних и заједничких тема које одражавају искуство групе учесника као целине. Истраживачи су у овој фази заједнички успоставили аналитичку и теоријску везу између тема које се појављују тако што су неке од тема груписали, а неке су се појављивале као надређени концепти (Smith & Osborn, 2003).

■ РЕЗУЛТАТИ

На основу анализе података издвојене су две метатеме: 1) Традиционални наставник који ставља нагласак на атмосферу и 2) Квалитет мотивације и ангажованости током примене Технике формулисања питања.

I. Традиционални наставник који ставља нагласак на атмосферу

Прва метатема *Традиционални наставник који ставља нагласак на атмосферу* (Radišić & Baucal, 2015) тиче се професионалних уверења и вредности наставника који илуструју њихов однос према настави, учењу и ученицима како у контексту редовне наставе, тако и у домену примене ТФП. Издвојени профил описује наставнике који су усмерени на реализацију високо структурисаних активности на часу, важно им је да пренесу знање ученицима и да они успешно репродукују градиво, али обраћају пажњу и на атмосферу на часу (Radišić & Baucal, 2015). У Табели 1 представљене су теме и категорије у исказима наставница које илуструју ову метатему.

Табела 1: Садржај метатеме Традиционални наставник који ставља нагласак на атмосферу

Тема 1: Војничка структура (наставница Андреа)	Тема 2: Понављање је мајка учења (наставница Барбара)
<ul style="list-style-type: none"> • Баланс између строгости и правичности • Потреба за јасном структуром • Хаотичност групног рада • Искусствено учење 	<ul style="list-style-type: none"> • Обрађивање лекције кроз питања није предавање за ученике • Брза и ефикасна наставница

Наставница Андреа углавном организује фронтални облик наставе јер тако успоставља лакше контролу над процесом учења (категорија *Баланс између строгости и правичности*). Свесна је да је потребно да успостави добре интерперсоналне односе са ученицима и да гради подржавајућу атмосферу, како би ученици активно учествовали у процесу учења. То постиже тако што је спремна да саслуша њихово мишљење и проблеме, повремено са њима води разговор на слободне теме као израз њихових интересовања и потреба. Није позиционирана за катедром или таблом, већ се креће кроз простор како би разговарала са ученицима о градиву, али на једносмеран начин кроз форму „питање–одговор”. Исказује потребу да успостави баланс између строгости и правичности у вези са захтевима које поставља ученицима у односу на знање и понашање.

Значи осим ако имамо добру комуникацију да они знају да се не плаше нас, а да опет мора да постоји нешто, да ће тада морати да одраде то што тражимо од њих. Што се каже оно: правичан а строг, то је најбоља варијанта, којој вероватно већина тежи.

Одсуство контроле је неприхватаљива ситуација за Андреу током примене инструктивне технике, јер је она имала изразиту потребу да и ти часови буду строго и чврсто структурирани (категорија *Потреба за јасном структуром*).

...мени треба нека чврстића структура, да то буде мало војнички, јер морам ја прво, да мени буде јасно, да ја осетим ту структуру, па да онда њима пренесем...

Предвидивост сваке ситуације на часу чини да се осећа спремном да одговори на питања ученика, као и на захтеве програма наставе и учења укључујући оцењивање. У супротном, сматра да се несигурност наставника преноси и на ученике.

Ја кад неким часом владам... не морам да радим припрему претходно јер знам сваки корак, који ћу да им осмислим шта ћу да их питам. И нема шансе да нешто не прође добро. Оно кад ја имам неки проблем, нешто су променили, онда осетим да се то и на децу преноси. Свака та несигурност наставника се преноси.

Наставница Барбара истиче да најчешће организује фронталну наставу у којој су класична предавања и понављање градива главне стратегије поучавања. Без обзира на позитивно, аутентично и сазнајно искуство које је имала током примене ТФП, наставница истиче да су ученици очекивали да она поново одржи час на „уобичајени начин”. Таква очекивања и потребе ученика се јављају чак и у ситуацијама када наставница бира да примени и друге инструктивне технике рада на часу. Између наставнице Барбаре и ученика као да постоји „прећутан договор” да се процес учења догађа када се на класичан начин организује час (категорија *Обрађивање лекције кроз питања није предавање за ученике*).

...Ви нисте предали (наставница цитира коментар ученика о часу на којем су применили ТФП), они сад очекују да ћу ја да кренем опет све из почетка оно моје редовно. Рекох нећу, ви сте то одрадили... и све смо ми то кроз ова питања одрадили... они траже да се ја вратим на то, да још једном ја то њима некако поновим...

Наставница Барбара на часовима географије успоставља дисциплину кроз активности механичког учења, односно кроз „бубање, бифлање или дриловање” (преношење чињеница, меморисање и понављање чињеница са ученицима, подсећање ученика помоћу питања). Најчешће користи стратегију вишеструког понављања градива са ученицима кроз кратка и брза пропитивања, како би проверила ниво разумевања градива.

...ако се не сете у секунди сами, ја њих кад подсетим, одмах повезују где, шта, како, онда се сете неког другог наставка. Јер ми то понављамо доста пута...

За разлику од наставнице Андреје која истиче *Потребу за јасном структуром*, наставница Барбара издваја ефикасност као механизам кроз који обезбеђује високо структурисани час уз уважавање потреба ученика (категорија *Брза и ефикасна наставница*).

...са осмацима сам морала да поново радим.. е онда, кад је дошао неки мој систем рада, онда врло мало времена утрошим...

Такође описује себе као наставницу која има високо самопоуздање (*Осећала сам се сигурно... иако сам била неспремна... нисам се осећала нешто изгубљено нити збуњено...*).

Обе наставнице подстичу ученике да самостално проналазе одговоре на питања и задатке кроз конкретне примере и практичне ситуације. Наставница Андреа високо вреднује ситуације када ученици изводе математички закључак кроз слику, конкретне примере и практичне ситуације учења (категорија *Искусствено учење*). Ово уверење се ослања на њено искуство као ученика.

...Само зато што смо нацртали слику знали смо да решимо...Знате да ја нисам могла да схватим продужену пропорцију у вашим годинама... То нисам могла да схватим док ја себи нисам нацртала целу слику... И када сам им тако задала, већина је тај задатак на писменом урадила...

Наставница Барбара подстиче ученике да самостално проналазе одговоре испред географске карте (категорија *Обрађивање лекције кроз питања није предавање за ученике*).

...Они то траже на карти, па док сами нађу вероватно то њима уђе у главу. Јер доста се ствари сећају, баи се доста ствари сећају...

На крају, профил *Традиционални наставник који ставља нагласак на атмосферу* је у већој мери усмерен на ефикасност индивидуалног рада ученика, него на групни рад (Radišić & Vaucal, 2015), о чему у својим исказима говори само наставница Андреа. Она истиче да избегава да организује групне облике рада у настави математике (категорија *Хаотичност групног рада*). Потребна јој је тишина и дисциплина како би се учење одвијало неометано, а промене у простору у учионици доприносе „хаосу”. Наставница истиче такође да се у групном раду не одвија интеракција и сарадња између група током учења. Због свега наведеног, претпостављамо да је наставница Андреа имала потешкоће да одржи дисциплину и успостави контролу током процеса формулисања питања у малим групама.

У суштини кад имамо групни рад, увек је благи хаос; ...још кад виде клупе онако намештене.; што свака група за себе уради, и онда је она таква, само себе слуша...

II Квалитет мотивације и ангажованости током примене Технике формулисања питања

Подаци у оквиру друге метатеме *Квалитет мотивације и ангажованости током примене Технике формулисања питања* интегрисани су кроз следећа питања: Које су се сличности и разлике у мотивацији, искуству и доживљајима јавиле између наставница током примене ТФП на часу? Како наставнице опажају мотивацију код ученика? У Табели 2 су представљене теме и категорије у исказима наставница које илуструју ову метатему.

Табела 2: Садржај метатеме Квалитет мотивације и ангажованости током примене Технике формулисања питања

Тема 1: Заокрет у мотивацији и иницијативи наставника и ученика (наставница Андреа)	Тема 2: Понављање је мајка учења (наставница Барбара)
<ul style="list-style-type: none"> • Савестан приступ током припреме за примену технике • Хаотично спрам успешног искуства • Когнитивна ангажованост различитих ученика 	<ul style="list-style-type: none"> • Наставник неприпремљен за примену технике • Сврсисходност технике упркос неприпремљености

Наставница Андреа се темељно припремала за примену ТФП (категорија *Савестан приступ током припреме за примену технике*). Имајући у виду да је себе позиционирала као „штребера” (...*Кажу, ти си штребер. Али овде знам да сам танка и зато сам и узела...*), имала је јаку потребу да увежба инструктивну технику и да на тај начин њоме овлада.

Не бих хтела да прођем нешто а да нисам усвојила и да сад владам тиме, а да ми сад као идемо по неком плану, и да кажем прешла сам ја све то, а опет ето уђем у учионицу, а знам да нека етапа шкрипи, да не може.

Што се мене тиче ја бих да то радимо, све средимо како треба. Сад значи ако ви мислите да можемо још око истраживачког питања, игру, да некако имамо нешто што смо завршили, да кажемо добро ајде сад је то добро, ајмо даље. Ајде дајте неку препоруку па ћемо даље.

У разговору са фацилитаторима наставница Андреа је имала неке дилеме о применљивости технике. Промишљала је о узрасној адекватности технике (*Мислим да то треба раније почети... што су деца млађа непосредније постављају питања*), о временском прилагођавању појединих корака примењујући дату технику и такође је довела у питање подручје примене технике током наставног процеса.

Плашим се ако би то било рађено при утврђивању, ја не знам онда њихова питања би била сувише једнолична. Тако да нисам сигурна да би имали шта да питају ако су већ имали обраду.

Додатно је имала задршку која се односила на квалитет фокуса и њеног истраживачког приступа у примени технике.

...буквално одрадила сам оно што сте од мене тражили, али није било мог истраживачког рада да ја размислим да ли је ово добар фокус или не...

Прилику да истражи квалитет фокуса је добила на првом часу на коме је увидела који елемент на слици недостаје (Прилог 2, Слика 1). Прво искуство примене технике обележено је „хаосом” (категорија *Хаотично спрам успешног искуства*). На часу је владала интензивно емоционално обојена атмосфера која је пренета са претходног часа. Према наводима наставнице, ученици су били слабо концентрисани и недисциплиновани на почетку часа и било им је потребно више времена да постигну оно што је наставница имала у плану. Такође, наставница Андреа је унела додатна наставна средства, али због неадекватног одабира, допринела је да ученици изгубе доста времена на часу.

Наставница Андреа је осећала незадовољство због часа који је реализовала. Без обзира на препреке, наставница је увидела да се кључна тешкоћа односила на креирање фокуса (подстицаја/провокације) током примене технике. Фокус није био довољно информативан, што је утицало, према њеном мишљењу, на степен когнитивне усмерености ученика и на квалитет постављених питања. Подстакнута увидима о квалитету фокуса које је стекла на крају првог часа, наставница је донела одлуку да понови технику са другим одељењем без договора са фацитаторима. Према мишљењу наставнице Андрее, промене у фокусу (наставница је додала на нову слику ознаке за угао – означен део кружнице којој угао припада; Слика 1) су утицале на квалитет продуковања питања, увиде о односима између питања (отворена спрам затворених питања), као и на сагледавање разлика између централних и периферијских углова. Како наводи наставница, на другом часу владала је конструктивна атмосфера, ученици су пажљиво пратили инструкције наставнице и били су више фокусирани и заинтересовани током сваког корака у примени технике. Наставница је успех у примени ове технике у другом одељењу додатно приписала „фактору” изненађења, зато што су ученици први пут искусили ову технику на часу (за разлику од ученика из првог одељења који су имали искуство примене исте технике на часу географије код наставнице Барбаре).

Значи први пут су то видели, чекали су објашњење и све, и само ту замерку у тој једној групи што је дете одређивало ко може шта да постави и онда су се они плашили да поставе питање јер ће он да им каже као не може. Мада су се сами груписали, нисам их ја груписала. Били су доста мирни и баш су групно радили. Значи није било онаквог хаоса...

Насупрот наставници Андреи, наставница Барбара се није припремила за примену ТФП на часу (категорија *Наставник неприпремљен за примену технике*). Другим речима, није конципирала припрему за час у складу са процедуром дате технике, нити је припремила ученике за искуство које их очекује.

Ја њих нисам ништа припремила. Они су онај час потпуно неспремни били. Нису ни знали шта их чека, нити сам ја рекла да ће неко доћи на час. Ништа, нити било шта о тим питањима.

Такође, наставница Барбара није користила инструктивне материјале које су обезбедили фацитатори због чега је изоставила поједине кораке који су предвиђени у техници (избор питања и рефлексја о питању).

Ја сам заборавила у моменту, да треба у групе да поделим... јој, ужас, мислила сам да ћу ту да изгубим време... али су се нешто брзо поделили сами...крива сам нисам навела, њима је требао на почетку пример.. поставили су они добра питања, него... фалила је систематизација на крају, да ми нешто то заокружимо...

Упркос неприпремљености, лежерности и импровизацији на часу, доживљаји о примени технике су били позитивни за наставницу Барбару (категорија *Свр-сисходност технике упркос неприпремљености*). Наставница је изразила задовољство имајући у виду квалитет питања, број питања и истраживачки карактер питања која су ученици поставили на часу током примене технике.

Иако сам и ја била неспремна, некако сам се лепо осећала...нисам се осећала нешто изгубљено нити збуњено и ваљда су и због тога они некако били мотивисани... била сам као свој на своме и зато сам вероватно и на њих то пренела. Па су они се некако одмах и активирали.

Занимљиво је да је наставница препознала да су ученици на почетку примене технике формулисали питања која је и наставница сама поставља на часу. Аутентична и истраживачка питања ученика појавила су тек при крају креирања отворених и затворених питања као једном од корака током примене технике на часу.

Значи то су нека питања као да су мене пројектовали. Значи писали су питања онаква каква ја њима постављам и као себе да видим ето. Ко је ово, ко је оно, мислим реално тако ја њима постављам питања...Али тачно су им ова друга половина питања на доле, ту има више ових отворенијих питања...

Наставница Барбара је тек на часу, који је уследио после примене ТФП, утврдила да ученици ипак нису „покрили” својим питањима све информације које су биле предвиђене планом и програмом (нпр. висински појасеви, морске струје). Међутим, она то није повезала са квалитетом фокуса који је припремила за ученике и није освестила да је могла, на пример, да комбинује различите типове географских карата на једној слици, како би ученици добили прилику да постављају питања која је она очекивала.

Наставница Барбара би поново применила ТФП на часу, јер је увидела да је сврсисходна и да је ученицима промена неопходна с времена на време.

Па добри су утисци, генерално бих примењивала ово опет... С времена на време им прија да унесемо нешто ново.

Обе наставнице су истакле да је употреба технике имала позитиван ефекат на ученике. Према процени наставнице Андree, ТФП је подстакла већину ученика да активно учествују на оба часа (категорија *Когнитивна ангажованост различитих ученика*). Приметила је да су се у већој мери ангажовали „неуспешни” ученици којима је стало да саопште своје идеје, истакну свој „глас” и знање и да буду позитивно вредновани. Такође, наставница Андреа је приметила да је техника омогућила ученицима да усвоје нове појмове и то се подједнако односило и на ученике који имају више и на оне који имају ниже оцене.

А имате ученике који имају рецимо двојке, тројке... којима је стало некад да нешто кажу, мисле да ће можда ту добити неки плус...И тај ученик рецимо који сад има двојку код мене... је успео да негде ето дође до тога да каже да су неки углови у кругу и да препозна три једнака угла...

Слично мишљење изнела је и наставница Барбара. Истакла је да су ученици били когнитивно ангажовани, мотивисани за рад и да су слушали једни друге на часу (категорија *Сврсисходност технике упркос неприпремљености*).

Они су баш изгорели на том часу, некако био је смислен цео час и некако су се баш трудили, видим то и по питањима...доста су они ту неких ствари поставили и обрадили...на група...на онда се слушају, једноставно су били укључени.

■ ДИСКУСИЈА

Дефинисање фокуса (подстицаја/провакације) за генерисање питања је најизазовнија тачка за наставнике током примене ТФП, што је показано и у ранијим описима примене ове технике. Стокоф и сарадници (Stokhof *et al.*, 2017) истичу квалитет фокуса као једну од тачака на којима се гради наставни процес који је усмерен на „постављање питања ради учења”. Фокус током примене ТФП мора бити јасан, не сме да буде формулисан као питање, требало би да подстиче нове правце размишљања, али не би требало да открива наставникову педагошку намеру (Rothstein & Santana, 2011; Rothstein, Santana, & Minigan, 2015). Степен изазова у прављењу квалитетног фокуса у великој мери зависи и од предмета и/или од теме. Показано је да је за апстрактније садржаје теже направити ква-

литетан и довољно јасан фокус, који ће подстаћи ученике да производе већи број питања (нпр. математика спрам географије).

Зато прављење фокуса представља континуирани процес учења за наставнике, где успешност директно зависи и од њихових личних и професионалних уверења и вредности. У контексту овог рада, карактеристике које је наставница Андреа истакла о себи представљају професионални модел наставника који ће успешно конципирати фокус за истраживачко учење: савесност, посвећеност, темељност и отвореност за истраживање. Оствареност ових карактеристика је у великој мери утицала на осећај самоефикасности код наставнице Андрее, што је важан предуслов за професионално учење (Džinović, 2016; Reeve & Cheon, 2021; Voet & De Wever, 2019).

Квалитет фокуса био је један од фактора који је утицао на динамику рада у групама и између група о чему закључујемо на основу првобитног и накнадног искуства наставнице Андрее у вези са применом ове технике (ТФП). Прецизније, лоше постављен фокус при првој примени технике није довољно когнитивно ангажовао ученике, чиме би се можда допринело нивелацији ометајућих понашања ученика која су обележила почетак часа (Yang *et al.*, 2021). Међутим, накнадно искуство наставнице Андрее у вези са применом технике, али и искуство наставнице Барбаре је показало управо супротно. Ученици су били мотивисани да сарађују у групама и између група, зато што их је квалитетан фокус постављао у ситуацију да размењују мишљења, активно слушају једни друге и заједнички бирају питања и доносе одлуке. Ови увиди наставница говоре да је њима важна описана радна и подржавајућа атмосфера на часу, што је заједничка карактеристика са професионалним профилом којем припадају (*Традиционални наставник који ставља нагласак на атмосферу*).

Наставница Барбара није рефлектовала о карактеристикама квалитетног фокуса и није повезала ученичку продукцију питања са садржајем фокуса. Међутим, наставница Барбара је увидела да ученици у првим корацима примене технике формулишу питања према моделу који су од ње усвојили, што је у складу са налазима из претходних истраживања (Almeida & Neri de Souza, 2010; Chin & Kayalvizhi, 2002). Креатори ТФП (Rothstein & Santana, 2011; Rothstein, Santana, & Minigan, 2015) истичу да се аутентична и истраживачка питања ученика јављају међу последње формулисаним отвореним и затвореним питањима током примене технике на часу, што је нагласила наставница Барбара у овој студији. Додатно је наставница Барбара истакла још једну кључну тачку у примени технике из перспективе наставника, која се односи на рефлексију и систематизацију учења и одвија се током 6. корака у оквиру ТФП (Рефлексија). Иако је технички изостао овај корак у примени технике, захваљујући реакцији ученика, наставница Барбара је дошла до увида о важности рефлексије и систематизације у процесу учења.

Ово истраживање је потврдило да су наставнице биле другачије мотивисане за исти домен понашања (професионално учење о примени ТФП), њихова мотивација је била покренута из различитих извора и квалитет мотивације се мењао током процеса професионалног учења, што је у складу са претпоставкама теорије самодетерминације (Chiu *et al.*, 2021; de Wal *et al.*, 2014; Ryan & Deci, 2017). Искази наставнице Андрее указују на то да је ушла у процес са поунутрешном мотивацијом, подстакнута осећањем дужности и обавезе према фацитаторима. Другим речима, како је била мотивисана потребом да уважи договор са фацитаторима, тако њено ангажовање у професионалном учењу није било у потпуности интернализовано и самодетерминисано (поунутрена мотивација). У ситуацијама професионалног учења када наставник има мање аутономије (задатак добијен од фацитатора), али истовремено остварује повезаност са другима у том процесу (повезаност са фацитаторима), мотивација која се тиче одређеног понашања је у већој мери поунутрена (Koestner & Losier, 2002).

Међутим, услед „аха” доживљаја који је искусила током примене ТФП (квалитет фокуса значајно одређује ток креирања питања), наставница Андреа је имала потребу да „експериментише” у новом одељењу тако што је изменила фокус који је когнитивно ангажовао ученике у складу са њеном педагошким намером. У тој ситуацији догодила се промена на нивоу квалитета мотивације (од поунутрене развила се идентификована мотивација), јер је наставница Андреа променом фокуса стекла доживљај вишег нивоа аутономије и компетентности. Ослањањем на нови интернализовани циљ, мотивација појединца се мења, стиче нов квалитет, односно постаје у већој мери самодетерминисана (Koestner & Losier, 2002; Ryan & Deci, 2000, 2002). Наставници који манифестују идентификовану регулацију и интринзичну мотивацију више се ангажују у вези са активностима професионалног учења (de Wal *et al.*, 2014).

Насупрот наставници Андреи, наставница Барбара је започела примену дате технике без мотивације (амотивација), јер је сама истакла да је била је неприпремљена за тестирање технике у пракси и веома се лежерно осећала и понашала. У другим студијама је потврђено да су најмање мотивисани и ангажовани наставници они који припадају екстерно регулисаном профилу у активностима професионалног учења, јер је њихова укљученост у великој мери „храњена” подстицајима других (de Wal *et al.*, 2014). Посматрајући у контексту нашег истраживања, могуће је да су захтеви фацитатора и повезаност са њима довели до доживљаја да је примена технике успела (пораств осећаја компетентности), што је допринело промени у квалитету мотивације на континууму (од одсуства мотивације до спољашне мотивације). Такође, захваљујући самопоуздању, осећају самоефикасности и отворености, као и вештинама импровизације током примене ТФП, наставница Барбара је подстакла позитивне облике понашања и мотивације ученика на часу, што је заузврат допринело промени у квалитету њене мотивације. Овај налаз потврђује дијалектичку при-

роду односа између наставника и ученика: аутономни облици понашања ученика на часу (нпр. високи степен ангажованости током постављања питања и изражавања мишљења) трансформишу понашања наставника, баш као и што понашање наставника утиче на промену у квалитету и квантитету ангажовања ученика (Reeve, 2013). Коначно, показало се да су личне карактеристике наставнице Барбаре (самопоуздање, ефикасност) биле подједнако важне у подстицању ученика да формулишу квалитетна истраживачка питања током примене ТФП, на шта указују и други аутори (Stokhof *et al.*, 2017).

Без обзира на разлике које постоје између наставница у примени ТФП на часу, обе истичу као велику вредност ефекте које је техника имала на ученике у домену њихове когнитивне ангажованости на часу и њихове мотивације. Обе наставнице су истакле да су ученици креирали бројна истраживачка питања у сарадњи са вршњацима, што је у складу са налазом да ученици у групама, након што им је приказан пример, конципирају значајно већи број квалитетних питања, него на индивидуалном нивоу (Chin & Kayalvizhi, 2002). Такође, важан ефекат који се догодио током примене ТФП представља когнитивно ангажовање ученика који имају различит школски успех, као и ученика који су на часу често „невидљиви”. Конкретно, наставнице наводе да су готово сви ученици из три одељења у којима је примењена ТФП, без обзира на разлике у успеху и нивоу знања, показали агенсност, заинтересованост и радозналост да учествују на часу. Пракса у којој ученици активно постављају питања, што је и суштина ТФП, јесте показатељ аутономно подржавајућег стила наставника, што заузврат позитивно утиче на мотивацију и ангажованост ученика (Assor *et al.*, 2005; Reeve & Shin, 2019; Reeve *et al.*, 2020; Reeve & Cheon, 2021). Добијени налази у овој студији су у складу са ранијим истраживањима о позитивним ефектима ТФП на активности ученика на часу (LeBlanc, Nepal, & Mowry, 2017).

■ ЗАКЉУЧАК

Применом интерпретативне феноменолошке анализе (ИФА) потврђено је да је процес професионалног учења у школи био одређен личним и професионалним уверењима и вредностима наставница када су примениле ТФП. У дискурсу наставница издвојене су следеће вредности и лична уверења: самоефикасност, самопоуздање, савесност, отвореност за учење и мотивација. Примена ТФП је у извесној мери „уздрмала” традиционална професионална уверења и вредности наставница, као што је уверење да се учење дешава кроз контролисан процес постављања питања у којем доминантну улогу има наставник, али и да је индивидуално учење ефикасније од учења у групи.

Лична и професионална уверења и вредности заједно чине „кондезовано искуство” наставника које одређује њихову мотивацију и понашање током професионалног учења у школи. Наше истраживање је показало да се квалитет, снага и извор мотивације наставница мењао током процеса професионалног учења. С једне стране, наставнице су захваљујући примењеној техници подстакле аутономно понашање ученика у настави (постављање питања, доношење одлука о питањима, размена са вршњацима), а то је са друге стране позитивно утицало на промену њихове мотивације. Наставнице су истакле да су ученици били више ангажовани током часа, и то на бихејвиоралном, когнитивном и социоемоционалном нивоу.

Будућа истраживања и педагошке импликације

Ово истраживање је потврдило да је функција ТФП у настави математике и географије у огледној школи у великој мери остварена. Међутим, у будућим студијама било би корисно да се истраже начини креирања фокуса током примене ТФП у настави различитих наставних предмета. Поред тога, важно је да се истражи и квалитет питања која ученици постављају током примене ове технике.

Резултате истраживања не можемо генерализовати због ограничене величине узорка. Због тога будућа истраживања могу да буду усмерена на даље проучавање односа између професионалних и личних уверења и вредности наставника у контексту усвајања ТФП на већем узорку, уз помоћ миксметодских модела. Такође, ово истраживање представља још један од доказа корисности ИФА методе у истраживањима у образовању, те је потребно даље промовисати њену примену. Додатно би било интересантно да се проучи која би била улога самоефикасности и самопоуздања у даљем дефинисању наставничких профила приказаним у претходним истраживањима.

Техника формулисања питања (ТФП) доприноси развијању вештине постављања питања и код наставника и код ученика. Ова вештина је најзначајнија у оквиру истраживачке и пројектне наставе и учења (*inquiry-based learning*, *project-based learning*), које представљају основ за развој критичког и логичког расуђивања. Такође, стварање атмосфере на часу у којој је постављање питања вредност сама по себи доприноси оснаживању осећања аутономије и код наставника и код ученика. На овај начин се наставницима и ученицима даје прилика да искажу своју перспективу и поставе питања о проблему у фокусу, као и да бирају питања и донесе одлуке о томе шта и како ће даље истраживати. Имајући у виду изнесене констатације, ТФП видимо као веома корисну инструкторну технику коју је потребно да наставници примењују како у истраживачкој и пројектној настави, тако и на часовима редовне наставе.

■ КОРИШЋЕНА ЛИТЕРТУРА

- Almeida, P., & Neri de Souza, F. (2010). Questioning profiles in secondary science classrooms. *International Journal of Learning and Change*, 4, 237–251.
- Argyris, C., & Schön, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y., & Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety. *Learning and Instruction*, 15(5), 397–413.
- Burt, P., & Duker, P. (2021). Student-driven music theory: How the question formulation technique can promote curiosity, agency, and creative course design. *The College of Music Society*. <https://scholarworks.utt Tyler.edu/cms-sc-2021/conference/papers/9>
- Capps, D. K., Crawford, B. A., & Constan, M. A. (2012). A review of empirical literature on inquiry professional development: Alignment with best practices and a critique of the findings. *Journal of Science Teacher Education*, 22(3), 291–318.
- Carlsen, W. S. (1991). Questioning in classrooms: A sociolinguistic perspective. *Review of Educational Research*, 61(2), 157–178. DOI:10.3102/00346543061002157.
- Chin, C., & Kayalvizhi, G. (2002). Posing problems for open investigations: What questions do pupils ask? *Research in Science & Technological Education*, 20(2), 269–287.
- Chiu, T. F. K., Chai, C. S., Williams, P. J., & Lin, T.-J. (2021). Teacher professional development on self-determination theory-based design thinking in STEM education. *Educational Technology & Society*, 24(4), 153–165.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Los Angeles, CA: Sage Publications.
- de Wal, J., Den Brok, P. J., Hooijer, J. G., Martens, R. L., & Van den Beemt, A. (2014). Teachers' engagement in professional learning: Exploring motivational profiles. *Learning and Individual Differences* 36, 27–36. DOI: 10.1016/j.lindif.2014.08.001.
- Degener, S., & Berne, J. (2016). Complex questions promote complex thinking. *The Reading Teacher*, 70(5), 595–599.
- Dillon, J. T. (1988). The remedial status of student questioning. *Journal of Curriculum Studies*, 20(3), 197–210. DOI: 10.1080/0022027880200301.
- Džinović, V. i Đerić, I. (2012). Nova paradigma profesionalnog razvoja nastavnika – podsticaj za inicijativu, saradnju i stvaralaštvo. U J. Šefer i J. Radišić (ur.), *Stvaralaštvo, inicijativa i saradnja. Implikacije za obrazovnu praksu. Drugi deo* (str. 113–135). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Džinović, V. (2016). Podsticanje grupnog profesionalnog učenja. U S. Maksić i I. Đerić (ur.), *Razvoj istraživačke prakse u školi* (str. 55–74). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Đerić, I., Malinić, D., & Đević, R. (2021). Project-based learning: Challenges and implementation support. In N. Gutvajin, J. Stanišić, & V. Radović (Ed.), *Problems and Perspectives of Contemporary Education* (pp. 52–73). Belgrade: Institute for Educational Research, Faculty of Philology, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia, Faculty of Teacher Education, University of Belgrade, Belgrade, Serbia.
- Đerić, I., Malinić, D. i Šefer, J. (2017). Kako unaprediti proces inoviranja školske prakse. *Inovacije u nastavi – časopis za savremenu nastavu*, 30(4), 1–13. DOI: 10.5937/inovacije1704001D

- Emery, A., & Anderman, L. H. (2020). Using interpretive phenomenological analysis to advance theory and research in educational psychology. *Educational Psychologist*, 55(4), 220–231. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1787170>
- Felstead, I. S., & Springett, K. (2016). An exploration of role model influence on adult nursing students' professional development: A phenomenological research study. *Nurse Education Today*, 37, 66–70.
- Garibay, C. T., Kerby, J., & Minigan, A. P. (2020). Implementation of the question formulation technique as a teaching strategy in renewable energy engineering education. Paper presented at 2020 ASEE Virtual Annual Conference Content Access, Virtual Online. DOI: 10.18260/1-2--34777
- Gauntlett, L., Bickle, E. Thomas, G., Collins, B., Heaslip, V., & Eccles, S. (2017). Interpretative phenomenological analysis: A means of exploring aspiration and resilience amongst widening participation students. *Widening Participation and Lifelong Learning*, 19 (2), 63–86.
- Guihen, L. (2020). Using interpretative phenomenological analysis (IPA) to explore the career experiences of women deputy headteachers. *International Journal of Research & Method in Education*, 43(5), 526–540.
- Hayes, M. T. (2002). Elementary preservice teachers struggle to define inquiry-based science teaching. *Journal of Science Teacher Education*, 13(2), 147–165.
- Hill, J. B. (2016). Questioning techniques: A study of instructional practice. *Peabody Journal of Education*, 91(5), 660–671. DOI: 10.1080/0161956X.2016.1227190
- Hooper, A., Potts C., & Walton, M. (2022). Novice early childhood teachers' perceptions of their professional development experiences: An interpretive phenomenological approach. *Journal of Early Childhood Teacher Education*. DOI: 10.1080/10901027.2022.2043495
- Janssen, T. (2002). Instruction in self-questioning as a literary reading strategy: An exploration of empirical research. *Educational Studies in Language and Literature*, 2(2), 95–120. DOI:10.1023/A:1020855401075.
- Jiang, Y. (2020). Teacher classroom questioning practice and assessment literacy: Case studies of four English language teachers in Chinese universities. *Frontiers in Education*, 5(23), 1–17. DOI: 10.3389/educ.2020.00023
- Koellner, K., Jacobs, J., Borko, H., & Nanette Seago, N. (2023). Current trends, tensions, and unresolved issues in research on teacher professional learning. In R. J. Tierney, F. Rizvi, & K. Erkican (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (Fourth Edition) (pp. 550–561). Elsevier Science.
- Koestner, R., & Losier, G. F. (2002). Distinguishing three ways of being highly motivated: A closer look at introjection, identification, and intrinsic motivation. In E. L. Deci, & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 101–121). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Kwakman, K. (2003). Factors affecting teachers' participation in professional learning activities. *Teaching and Teacher Education*, 19, 149–170.
- LeBlanc, H. J., Nepal, K., & Mowry, G. S. (2017). *Stimulating curiosity and the ability to formulate technical questions in an electric circuits course using the question formulation technique (QFT)*. 2017 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). DOI:10.1109/fie.2017.8190460
- Malinić, D., Stanišić, J., i Đerić, I. (2021). Iskustva nastavnica u realizaciji projektne nastave zasnovane na interdisciplinarnom pristupu. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 53(1), 67–120.
- Morse-Harding, C., & Hibbler, L. (2019). Sparking curiosity and research questions in the archives through the question formulation technique. *LOEX Conference Proceedings 2019*. 27.
- Paramore, J. R. (2017). *Undergraduate primary education students' experience of assessment: an interpretative phenomenological analysis* (Doctoral dissertation, Nottingham Trent University).

- Phillips, N., & Duke, M. (2001). The questioning skills of clinical teachers and preceptors: A comparative study. *Journal of Advanced Nursing*, *33*(4), 523–529.
- Postholm, M. B., & Boylan, M. (2018). Teachers' professional development in school: A review study. *Cogent Education*, *5*(1), 1522781.
- Radišić, J., & Baucal, A. (2015). Portrait of high school math teachers: Critical analysis of dominant practice. *Primenjena Psihologija*, *8*(1), 25–46.
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, *105*(3), 579–595.
- Reeve, J., & Shin, S. H. (2019). How teachers can support students' agentic engagement. *Theory into Practice*, *59* (2), 150–161. DOI: 10.1080/00405841.2019.1702451
- Reeve, J., Cheon, S. H., & Yu, T. H. (2020). An autonomy-supportive intervention to develop students' resilience by boosting agentic engagement. *International Journal of Behavioral Development*, 1–14. DOI: 10.1177/0165025420911103
- Reeve, J., & Cheon, S. H. (2021). Autonomy-supportive teaching: Its malleability, benefits, and potential to improve educational practice. *Educational Psychologist*, *56*(1), 54–77, DOI: 10.1080/00461520.2020.1862657
- Roehrig, G. H., & Luft, J. A. (2004). Research report: Constraints experienced by beginning secondary science teachers in implementing scientific inquiry lessons. *International Journal of Science Education*, *26*(1), 3–24.
- Rothstein, D., & Santana, L. (2011). *Make just one change: Teach pupils to ask their own questions*. Harvard Education Press.
- Rothstein, D., Santana, L., & Minigan, A. P. (2015). Making questions flow. *Educational Leadership*, *73*(1), 70–75.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, *55*(1), 68–78. DOI:10.1037/0003-066X.55.1.68.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic-dialectical perspective. In E. L. Deci, & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3–33). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Ryan, R. M. & Deci E. L. (2017). *Self-determination theory. Basic psychological needs in Motivation, Development, and Wellness*. New York: Guilford Press.
- Sellappah, S., Hussey, T., Blackmore, A. M., & McMurray, A. (1998). The use of questioning strategies by clinical teachers. *Journal of Advanced Nursing*, *28*, 142–148. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.1998.00776.x>
- Smith, J. A. (2017). Interpretative phenomenological analysis: Getting at lived experience. *The Journal of Positive Psychology*, *12*(3), 303–304. <https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1262622>
- Smith, J. A., Flowers, P., & Larkin, M. (2009). *Interpretative phenomenological analysis*. London: Sage.
- Smith, J. A., & Osborn, M. (2003). Interpretative phenomenological analysis. In J. A. Smith (Ed.), *Qualitative psychology: A practical guide to methods* (pp. 53–80). London: Sage.
- Sprott, R. A. (2019). Factors that foster and deter advanced teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, *77*, 321–331. DOI: 10.1016/j.tate.2018.11.001
- Stevenson, H. (2017). The "datafication" of teaching: Can teachers speak back to the numbers? *Peabody Journal of Education*, *92*(4), 537–557.

- 📖 Stokhof, B., De Vries, R., Martens, L., & Bastiaens, T. J. (2017). How to guide effective student questioning: A review of teacher guidance in primary education. *Review of Education*, 5(2), 123–165.
- 📖 Šefer, J. (2018). *Evaluacija pristupa Trolist: stvaralaštvo, inicijativa i saradnja učenika*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- 📖 Ševa, N. i Đerić, I. (2019). Analiza priručnika za učitelje o projektnoj nastavi: gde su nestali istraživački elementi iz projekata. U J. Stanišić i M. Radulović (ur.), Knjiga rezimea sa 24. međunarodne naučne konferencije Pedagoška istraživanja i školska praksa *Obrazovanje u funkciji modernizacije društva* održana 11. oktobra 2019. u Beogradu (str. 76–77). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja; Moskva: Filološki fakultet Ruskog Univerziteta prijateljstva naroda (RUDN); Beograd: Učiteljski fakultet, Univerzitet u Beogradu.
- 📖 Tallman, T. O. (2019). How middle grades teachers experience a collaborative culture: An interpretative phenomenological analysis. *RMLE Online*, 42(8), 1–16.
- 📖 Vilig, K. (2016). *Kvalitativna istraživanja u psihologiji*. Beograd: Clio.
- 📖 Voet, M., & De Wever, B. (2019). Teachers' adoption of inquiry-based learning activities: The importance of beliefs about education, the self, and the context. *Journal of Teacher Education*, 70(5), 423–440.
- 📖 Wragg, E. C., & Brown, G. (2001). *Questioning in the primary school*. London: Routledge Falmer.
- 📖 Yang, Y., Yuan, Y., Tan, H., Wang, Y., & Li, G. (2021). The linkages between Chinese children's both cognitive engagement and emotional engagement and behavioral engagement: Mediating effect of perceptions of classroom interactions in math. *Psychology in the Schools*, 58(10), 2017–2030.

Примљено 17.10.2022.; прихваћено за штампу 28.02.2023.

ПРИЛОГ 1.

Техника формулисања питања у настави – ТФП (Question Formulation Technique, QFT)

Техника формулисања питања – ТФП (Rothstein & Santana, 2011) је настала у оквиру програма за родитеље о томе како да породица пружи бољу подршку средњошколцима у процесу учења како би се смањило проценат одустајања од школовања (*dropout*). Родитељи су изразили потребу да науче како да поставе питања како би се више укључили у образовање своје деце. Ова техника стога није резултат академских истраживања, већ плод покушаја током двадесет година да се развије стратегија која ће омогућити особама различитог образовног порекла и различитих нивоа функционалне писмености да искажу своје идеје и ставове, да учествују у процесу доношења одлука, као и да дубље истражују о ономе што им је у фокусу. Данас се ТФП примењује у различитим областима: образовање, здравство, рад са породицом, право и буђење демократске свести код грађана (*microdemocracy*) (више информација на <https://rightquestion.org/rqi-resources/publications>). Истраживања која указују на емпиријску потврду ефикасности ТФП су још увек релативно малобројна и не покривају велики спектар различитих области у образовању (Burt & Duker, 2021; LeBlanc, Nepal, & Mowry, 2017; Morse-Harding & Hibbler, 2019; Garibay, Kerby, & Minigan, 2020).

Накнадне анализе теоријског значаја ТФП указале су да она подстиче код ученика развој три типа мишљења: дивергентног, конвергентног и метакогнитивног (Rothstein & Santana, 2011).

Техника обухвата неколико корака: припрема, одабир фокуса, продукција питања, унапређивање питања, одабир питања, дефинисање стратегије и рефлексивна.

Корак 0: Припрема

На почетку примене ТФП потребно је да наставник објасни ученицима које врсте питања постоје, по чему се разликују и да илуструје примере за сваки тип питања. Када је наставник објаснио ученицима природу, врсту питања и навео одговарајуће примере (и тражио од ученика да они наведу по пример), реализује са њима наредне кораке како би заједнички креирали истраживачко питање/а.

Корак 1: Одабир фокуса

Наставник изабере „провокативан” фокус/тему/појам/појаву који ће подстицати размишљање ученика и то истакне на видно место (на табли/зиду или на столу пред мање групе). Изабрани фокус мора бити садржински повезан са крајњим исходом у примени ове технике – изабраним истраживачким питањем.

Корак 2: Продукција питања

Ученици се поделе у групе и имају задатак да продукују што већи број питања отвореног и затвореног типа на дати фокус. Током овог асоцијативног процеса ученици треба да се држе следећих правила:

- а) Формулишите што више можете питања у одређеном временском року (нпр. 3 минута).
- б) Не прекидајте дискусију, не вреднујте питања и не одговарајте на питања.
- в) Запишите питање тачно онако како је наведено.
- г) Преведите изјавне реченице у питања ако се појаве током асоцирања.

Корак 3: Унапређивање питања

- а) Када заврше са продукцијом питања, ученици имају задатак да анализирају питања према следећим корацима:
 - нумерисање питања;
 - анализирање питања и одређивање која су питања отвореног, а која затвореног типа; свако питање означити ознакама О (отворено питање) и З (затворено питање).
- б) Дискусија о предностима и недостацима отворених и затворених питања.
- в) Претварање отворених у затворена питања и обрнуто.

Корак 4: Одабир питања

Ученици имају задатак да изаберу три приоритетна питања за која процењују да су највише заинтересовани да даље о томе мисле и дискутују; током одабира ученици треба да размишљају о повезаности питања са фокусом;

Корак 5: Дефинисање стратегије

- а) Ученици дефинишу план акције, тако што одреде које информације треба да прикупе и шта је потребно да ураде како би одговорили на одабрана питања.
- б) Ученици размењују своје увиде о плану акције.

Корак 6: Рефлексија

Након спровођења плана акције, ученици разговарају о томе шта су научили (из одговора на формулисана питања) и како су то научили.

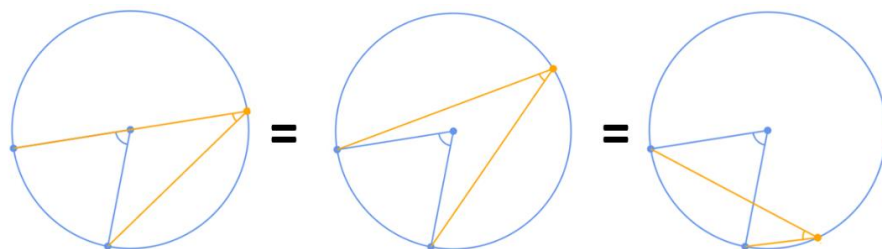
Техника се може реализовати индивидуално, у паровима и у групи. Када ученици примењују технику у групи, они имају прилику да у сваком кораку сарађују и преговарају око оптималног решења. Сараднички однос ученика се захтева у инструкцији током примене технике и подразумева да ученици *не евалуирају* и *не коментаришу* туђа питања, већ да слободно износе асоцијације на задати фокус. Овако дефинисано правило комуникације омогућава стварање

круга поверења међу ученицима и гради се став да нема „глупих или паметних” питања. Касније ученици сарађују током 3, 4. и 5. корака од преговора о томе која ће питања одабрати за даље истраживање, до прављења плана акције.

Како примена ТФП захтева познавање одређених процедура и рутина, потребно је ученике упознати унапред са корацима и доследно их се држати током примене ове технике. Највећи изазов који наставник има у примени ове технике јесте дефинисање фокуса (Question focus-QFocus). Насупрот традиционалној педагошкој пракси у којој наставници постављају питања, током примене ове технике, ученици на основу фокуса производе питања различитих когнитивних нивоа, а потом самостално и/или уз помоћ наставника покушавају да их реше и на тај начин усвоје предвиђено градиво. Прављење фокуса подразумева да се узму у обзир следећи критеријуми⁷: а) фокус мора бити јасан; б) фокус не сме да буде формулисан као питање; в) фокус подстиче нове правце размишљања, г) фокус не открива наставникову педагошку намеру. Квалитет фокуса зависи од искуства наставника у њиховом креирању, али и од имплицитних педагошких уверења и вредности наставника. Наставник одлучује када, где и како ће користити фокус за продукцију питања узимајући у обзир опште и конкретне педагошке циљеве које је поставио. Другим речима, што су наставници бољи у дефинисању и разумевању циљева које желе да постигну у наставном процесу, то ће фокус бити јаснији за ученике, биће више повезан са планом и програмом наставе и учења и стимулисаће ученике да произведу већи број питања.

ПРИЛОГ 2.

Слика 1: Креиран фокус у Техници формулисања питања на часу математике



⁷ Детаљан опис алата за дефинисање квалитетног фокуса дат је на: <https://rightquestion.org/resources/an-introduction-to-question-focus-design/>.

Слика 2: Креиран фокус у Техници формулисања питања на часу географије (Јovanović, 2018: 59⁸)



⁸ Приказана слика служи само као илустрација фокуса који је коришћен на часу. Ученици су имали пред собом географске атласе различитих издавача.