



Душан П. Ристановић¹

Универзитет у Крагујевцу, Факултет педагошких наука,
Јагодина, Србија

Оригинални
научни рад

Биљана Д. Радовић

Гимназија „20. октобар”, Бачка Паланка, Србија

Мирко С. Марковић

Гимназија „Вук Караџић”, Лозница, Србија

Изазови у припремању и реализацији пројектне наставе – искуства наставника²

Резиме: Суштина пројектне наставе почива на претпоставкама значајније ангажовања ученика кроз исцртавање реалних животињих проблема. Као иновативни модел подразумева померање фокуса са рецептивне учења, које преовладава у традиционалној настави, ка активној конструкцији знања, што условљава различите промене у наставној пракси. Свака промена устаљене праксе пред учеснике наставног процеса може да остави бројне потешкоће, проблеме, недоумице, отворена питања и друге изазове. Стога је циљ ове квалитативне студије био да се испитају искуства наставника о изазовима са којима се суочавају током припремања и реализације пројектне наставе. Исцртавање је сprovedено током школске 2023/24. године и у њему је учествовало девет наставника основних и средњих школа из Србије – четворо из основних школа, двоје из средњих стручних школа и троје из гимназија. Коришћена је техника синхроне онлајн фокус-групе интервјуа који је снимљен, а подаци транскрибовани. Анализа података је извршена квалитативном мето-

1 dusan.ristanovic@pefja.kg.ac.rs

<https://orcid.org/0000-0001-8205-4341>

2 Рад је настао као резултат пројекта удружења „Библиотека плус” из Београда, под називом *Пројектна настава у функцији уочавања ученика са изузетним способностима*. Пројекат је подржало Министарство просвете Републике Србије (Решење број 401-00-0079-9/2023-16 од 9. 5. 2023) као програм од јавног интереса, значајан за предуниверзитетско образовање које реализују удружења.

Copyright © 2025 by the publisher Faculty of Education, University of Belgrade, SERBIA.

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original paper is accurately cited.

дом темејске анализе индуктивної теми. Као кључни изазови са којима су се наставници суочили у ирипремању пројектне наставе идентификовани су одређивање теме пројекта, формирање тимова наставника и одабир ученика који ће учествовати у пројекту. Наставници су навели да су им изазове током реализације пројектне наставе представљали утисак времена, креирање ирилика за учење и однос других према пројектној настави. Закључено је да уочени изазови не треба да одбхраде наставнике, већ да послуже као подстицање за дубље анализирање и унапређивање социјевне праксе у домену ирипремања и ирмене пројектне наставе.

Кључне речи: пројектна настава, наставници, изазови у настави, интердисциплинарност, ирициција наставника, квалитативна студија

Увод

Пројектна настава представља иновацију у образовању насталу са намером да се направи помак од традиционалне парадигме, углавном усмерене на преношење наставних садржаја са наставника на ученике. Њен фокус је на ученицима, а наставник се углавном доживљава као координатор процеса наставе и учења (Županec et al., 2024). Превасходно се темељи на конструктивистичком приступу који подржава искуствено учење, ученичка истраживања, развијање стваралаштва, саморегулацију, тимски рад (Poročić i Beaga, 2022) и друге вештине неопходне за живот у 21. веку. Сходно томе, најчешће се одређује као модел наставе у којем се ученици оспособљавају да путем аутентичних пројеката, заснованих на подстицајним и занимљивим питањима и задацима, истражују реалне проблеме и осмишљавају одговарајућа решења (Bender, 2020). Наведено одређење упућује на неколико кључних одлика које осликавају разлику између пројектне и традиционалне наставе: аутентично, контекстуализовано учење, активна конструкција знања, интердисциплинарност, критичко размишљање и решавање проблема, социјална интеракција, и употреба технолошких алата за подршку учењу (Barron & Darling-Hammond, 2008; Bender, 2020; Nabok & Nagy, 2016; Krajčik & Czerniak, 2008; Malinić i sar., 2021). Учење у аутентичном контексту подразумева истраживање и решавање задатака заснованих на реалним проблемским ситуацијама, што

ученицима омогућава да увиде суштину и значај активности којима се баве у школи. Трагање за решењима реалних проблема захтева да ученици активно конструишу знање путем реалних активности, сличних онима којима се баве одрасли стручњаци из различитих области. То даље имплицира потребу да се проблеми проучавају из угла различитих научних дисциплина, и да се циљеви учења остварују кроз међусобну интеракцију и дељење знања. Технолошки алати могу да помогну ученицима у планирању пројекта, прикупљању података, сарадњи, изради и презентовању пројектата.

Захваљујући реформама програма наставе и учења основних и средњих школа, пројектна настава се у Србији примењује од школске 2018/2019. године, накратко као предмет у првом циклусу основне школе, а затим као препоручени начин реализације наставних и слободних активности у основној школи и гимназији. За оспособљавање наставника за њену примену Завод за унапређивање образовања и васпитања организовао је посебне обуке и израђени су приручници и други помоћни материјали (Đerić i sar., 2021). Међутим, с обзиром на то да се пројектна настава релативно кратко примењује у нашим школама, а захтева другачији приступ процесима планирања, реализације и евалуације наставног процеса, очекивано је да ће се наставници суочити са низом осетљивих питања и изазова. Када уобичајене праксе треба заменити новим које још увек нису у довољној мери

интериоризоване у лично искуство, код наставника се могу појавити неизвесност, несигурност и отпор према иновацијама и реформама (Terhart, 2013). Зато је наставницима, осим одговарајућих обука, потребно пружити и друге видове помоћи и подршке, нарочито у домену размене искустава о изазовима на које наилазе и могућностима како да се ти изазови превазиђу или умање. Узимајући то у обзир, *циљ овој истраживања* је био да се испитају искуства наставника о изазовима са којима се суочавају током припремања и реализације пројектне наставе.

Преглед досадашњих истраживања

Истраживања показују да су искуства наставника у пројектној настави разноврсна, али да су изазови са којима се сусрећу током ових процеса слични и да се могу разврстати у неколико тесно повезаних и међусобно испреплетаних група. Тако се најчесталији изазови одnose на: 1) наставничка уверења и разумевање пројектне наставе, 2) припремање (дизајнирање и планирање пројектне наставе), 3) управљање имплементацијом (реализацијом) пројектне наставе и 4) подршку наставницима у пројектној настави (Meng et al., 2023).

Уверења наставника су један од најважнијих чинилаца успешне примене било које наставне иновације (Malinić i sar., 2021). Уколико постоји раскорак између постојећих и нових искустава која се јављају услед примене новог, другачијег начина рада, очекивано је да дође до отпора према тим променама (Džinović, 2017). Пројектна настава захтева раскид са многим традиционалним праксама у учионици, поготово када је аутономија ученика у питању, и наставници наводе да им је тешко да мењају нешто што је постало рутина (Wilson, 2021). Студије показују да постоји значајан отпор наставника према пројектној настави, који се јавља под утицајем дубоко увереног уверења да је рад под

директном контролом наставника ефикаснији од рада у којем ученици имају већу аутономију (Aksela & Haatainen, 2019; Ladewski et al., 1994). На пример, наставници из Бахреина су показали отпор према пројектној настави јер су били уверени да ће се у учионицама стварати превише буке и да ће им бити тешко да умире ученике и поврате њихову пажњу (Aldabbus, 2018).

Осим уверења, изазов представља и то колико наставници познају и разумеју суштину пројектне наставе. Пројектна настава је захтеван начин рада и подразумева и поседовање одређених наставних вештина које не долазе до изражаја у уобичајеној настави. Наставници зато често изражавају забринутост јер сматрају да нису довољно стручни за њену примену (Siew et al., 2015). Уочава се и тенденција да је неки наставници имплементирају интуитивно, на основу искустава из постојеће не-пројектне праксе, а не у складу са одговарајућим теоријским поставкама (Garcia-Martin & Perez-Martinez, 2017).

Изазови усмерени на припремање и реализацију пројектне наставе директно се тичу педагошких вештина наставника (Aksela & Haatainen, 2019) и од њих се захтева већи степен ангажовања и професионализма (Goldstein, 2016). Планирање је чест изазов са којим се наставници суочавају, посебно у делу усклађивања захтева плана и програма наставе и учења и избора теме пројекта (Tamim & Grant, 2013). План и програми су предметно конципирани, што ствара тешкоће у планирању интердисциплинарних пројекта. Примећено је да из тих разлога поједини наставници задају „пројектне” задатке који, заправо, занемарују кључне елементе пројектне наставе (Aldabbus, 2018). Одређени наставници напомињу да посебан изазов представља и планирање пројектних активности за ученике слабог интересовања (Siew et al., 2015) и мотивације (Aksela & Haatainen, 2019). Када је у питању управљање имплементацијом, тј. процесом реализације пројектне наставе, наставници као велики изазов идентификују постојање значајно ширег спектра њихових одго-

ворности и обавеза у односу на уобичајену наставу. У пројектној настави се активности не базирају само на раду у учионици, наставниковим излагањима и дискусијама, на шта је већина и ученика и наставника навикнута. Реализација је сложенија, па наставници наглашавају да су одговорни за креирање различитих контекста учења и омогућавање ученицима да буду аутономни, односно да сами управљају задацима, временом, ресурсима, групним радом итд. (Mergendoller & Thomas, 2003). Значајни изазови у реализацији пројектне наставе су превелик утросак времена, превелике групе ученика за овакав начин рада, успостављање реда у учионици, успостављање равнотеже између самосталности ученика и пружања подршке, неадекватна примена наставних средстава, вредновање рада ученика и сл. (Aksela & Haatainen, 2019; Goldstein, 2016; Martinez, 2022; Marx et al., 1997; Mentzer et al., 2017). Као најупечатљивије реченице из наставничких наратива које илуструју њихову забринутост и кључне изазове могу се издвојити: *Нисам сигуран да ћо моју да контролишем, Поћредно је ћревише времена, То није лако да се оцењује, Моји ученици не моју да ћоднесу ћолику одћговорностћ, Заједница очекује да ученицима ћренесем своје знање, Мојим ученицима се ћо не свића* (Fleming, 2000).

Претходно наведени изазови имплицирају потребу да се наставницима пружи адекватна подршка, посебно руководства школе и других наставника (Malinić i sar., 2021). Међутим, у пракси се показује да неопходна подршка често изостаје и представља један од изазова. Овакво стање се тумачи као појава да школска култура не подржава иновативне наставне праксе (Wilson, 2021). Као што је важно да наставници развијају културу сарадње међу ученицима, где ученици осећају одговорност да помажу једни другима и имају конструктиван поглед на грешке, подједнако је важно да се такав ниво сарадње оствари и међу наставницима (Tamim & Grant, 2013). Поготово ако се узме у обзир да пројектна настава захтева интердисциплинарни приступ

решавању реалних, аутентичних проблема, па је самим тим сарадња између наставника различитих предмета неминовна. Насупрот томе, међусобна подршка и сарадња између наставника се доживљава као критичан аспект пројектне наставе, баш у делу осмишљавања интердисциплинарних пројектних тема и задатака. Наставници су коментарисали како је јако тешко примењивати пројектну наставу у окружењу које не препознаје њену вредност и са колегама који не желе да учествују (Martinez, 2022). И када жеља за сарадњом постоји, изазов се јавља у комуникацији и усклађивању личних жеља и ставова (Wilson, 2021).

Што се наше земље тиче, број истраживања о овој теми није велики, али се на основу њих може створити одређена слика о изазовима наставника у пројектној настави. Истраживачи са Института за педагошка истраживања су, у оквиру ширег научноистраживачког пројекта *Тролистћ*, објавили неколико квалитативних студија које су се бавиле проблематиком наставничких искустава у вези са пројектном наставом и истраживачким радом у настави (Lalić i sar., 2018; Malinić i sar., 2021; Džinović, 2017), а из којих се увиђа да приказују налазе у приличној мери усаглашене са налазима сродних иностраних студија. Студија која је настојала да утврди како наставници опажају примену истраживачког рада, критичког дијалога и игре у разредној настави (Lalić i sar., 2018) показала је да овакав начин рада захтева другачије планирање у односу на уобичајену наставу, посебно у делу временске организације наведених активности. Што се реализације тиче, испитани наставници су као изазове издвојили осмишљавање оригиналног и за ученике изазовног начина примене ових активности, и одржавање дисциплине на часовима. У другом истраживању (Malinić i sar., 2021), чији је циљ био да се, уз подршку фацитилатора, сагледају искуства наставница у припреми и реализацији пројектне наставе засноване на интердисциплинарном приступу, када је плани-

рање пројектне наставе у питању, као изазови су наведени конципирање теме пројекта, увођење ученика у тему, усклађивање активности ученика и наставника и наставника међусобно и делегирање улога и подела одговорности. На њих се надовезују изазови који се односе на имплементацију, и то: значајније улагање времена и труда, ангажовање ученика различитих способности, различитог постигнућа и владања, неповољни технички и организациони услови рада, временска артикулација часа, изостанак подршке колега, однос различитих актера према пројектној настави и документовање процеса учења (Malinić i sar., 2021). Испитујући уверења наставника математике и природних наука о иновацијама у настави које укључују и истраживачки рад у настави, Џинових (Džinović, 2017) указује на то да наставници као значајне препреке идентификују недостатак времена, тешкоће у припремању иновативних активности и у оцењивању ученика, ограничења постојећим планом и програмом као и одсуство сарадње ученика и родитеља.

У истраживању чији је циљ био да се испитају искуства учитеља о препрекама које утичу на успешност примене пројектне наставе природе и друштва, интервјуисане су три учитељице у чијим су одељењима ученици радили на пројектима (Ristanović, 2016). Као кључни изазови наведени су управо они који се односе на организацију и реализацију: тешко уклапање пројектне наставе у норму и захтеве који су прописани планом и програмима наставе и учења и велики утрошак времена који се јавља приликом припремања пројектних активности.

Методологија истраживања

Контекст и шок истраживања. Ово истраживање представља део активности на пројекту под називом *Пројектна настава у функцији уочавања ученика са изузетним способностима*, чији је основни циљ био развијање

компетенција наставника за унапређивање квалитета наставе и идентификовање ученика са изузетним способностима кроз примену модела пројектне наставе. Пројекат је реализовало удружење „Библиотека плус” из Београда, а подржало Министарство просвете Републике Србије као програм од јавног интереса, значајан за пред-универзитетско образовање.

Пројекат се одвијао у неколико фаза. У првој фази је, након добијања решења од стране Министарства просвете о прихватању програма, у мају 2023. године расписан јавни позив за учешће у пројекту, намењен наставницима основних и средњих школа са звањем педагошког саветника. Намера је била да се формира тим наставника који ће представљати језгро за развијање пројектне наставе у школама и поста-ти ментори другим наставницима који желе да унапреде своје компетенције из ове области. Од 52 пријављена кандидата изабрано је десет наставника из пет основних и пет средњих школа. У другој фази изабрани наставници су прошли онлајн-обуку како би се оспособили да буду ментори другим наставницима из области пројектне наставе. До краја маја ментори су у својим школама оформили тимове од по четири наставника који су, заједно са њима, надаље учествовали у пројекту. Тимове су чинили наставници који су показали интересовање и спремност да усавшавају своје компетенције и применом пројектног учења унапреде квалитет наставе. Овако формирана група од 50 наставника током јуна је похађала четворонедељну асинхрону обуку на даљину „Пројектно учење у основној и средњој школи” на Мудл платформи.

Кључни продукти тимова су били предлози пројеката који ће се реализовати у школама, а који су, у складу са теоријским претпоставкама пројектне наставе (Bender, 2020; Lev i sar., 2022), подразумевали интеграцију бар три наставна предмета. Након тога, предлози пројеката су евалуирани, одржана су три онлајн-састанка на

којима су размењена мишљења о предлозима, указано је на јаке стране и слабости, и усаглашене су препоруке за њихово унапређење. У трећој фази, током септембра и октобра, у барем једном одељењу у свакој од десет изабраних школа су израђени и реализовани пројекти. У овом периоду наставници су у виду дневничких забелешки евидентирали запажања и вршили (само) евалуацију пројектних активности. Истовремено, наставници ментори су имали улогу супервизора и пружали им потребну помоћ и подршку. Недељу дана након последњег реализованог пројекта са наставницима менторима је организован онлајн фокус-групни интервју како би се подстакли на дубљу рефлексију о примењеном начину рада. Током онлајн фокус-групног интервјуа учесници су подстицани на дискусију, серијом питања су навођени да изнесу различита виђења и наступе са различитих позиција (Popadić i sar., 2018; Vilig, 2016).

Аутори овог рада су у наведене фазе и активности били укључени као истраживачи, аутори и водитељи обука, евалуатори предлога пројеката и модератори онлајн фокус-групе.

Учесници. У истраживању је учествовало девет наставника ментора, од којих четворо раде у основним школама, двоје у средњим стручним школама и троје у гимназијама. Један учесник истраживања ради у разредној настави, троје у предметној настави у основним школама, двоје реализују стручне предмете у средњим стручним школама, и троје општеобразовне предмете у гимназијама. Учествовало је седам наставница и два наставника, чији се радни стаж у настави креће у распону од 14 до 33 године. Двоје имају звања самосталног педагошког саветника, а седморо педагошког саветника.

Прикупљање и анализа података

Перцепција наставника о примењеном начину рада анализирана је на основу транскрип-

та дискусије учесника током онлајн фокус-групног интервјуа. Истраживачки материјал је прикупљен укратко након примене пројектне наставе, што је омогућило да се опазе потенцијалне промене у наставничкој перцепцији. Примењен је синхрони онлајн фокус-групни интервју који се одвијао у реалном времену уз помоћ Зум платформе. Учесници су обавештени и сагласили су се са тим да ће фокус-групни интервју бити сниман, да ће се снимљени материјал користити искључиво за потребе овог истраживања и да, осим истраживачима, неће бити доступан широј јавности. Такође им је напоменуто да ће се приликом публиковања резултата истраживања поштовати принцип анонимности учесника и да се неће спомињати њихова имена. За транскрипцију сачињеног снимка коришћена је апликација Nota.

Анализа података је извршена квалитативном методом тематске анализе индуктивног типа (Braun et al., 2019; Vaismordi et al., 2013; Vilig, 2016). Да би се детаљно упознали са добијеним подацима, истраживачи су у почетној активности детаљно ишчитавали транскрипт и идентификовали обрасце који се појављују. Након тога, на основу делова транскрипта означених као посебно значајни за циљ истраживања, одређени су почетни кодови. Слични кодови су затим груписани у категорије, а они у теме које се односе на припремање и реализацију пројектне наставе (Табела 1).

Табела 1. Структура квалитативних података.

Теме	Припремање пројектне наставе	Реализација пројектне наставе
Категорије	• Одређивање теме пројекта	• Утрошак времена
	• Формирање тимова наставника	• Прилике за учење
	• Одабир ученика	• Однос других према пројектној настави

Резултати и дискусија

Изазови са којима се наставници сусрећу током припремања пројектне наставе. Припремање представља значајну и неизоставну активност у пројектној настави, и односи се на развијање (Lev i sar., 2022) или дизајнирање (Bender, 2020) пројекта. Међутим, наставници припремање пре доживљавају као потешкоћу него као процес од којег у великој мери зависи квалитет пројектне наставе.

Одређивање теме пројекта. Значајан изазов у области припремања пројектне наставе представљао је избор и формулација теме пројекта. Приликом осмишљавања теме пројекта наставницима је потешкоћу причињавала потреба за применом интердисциплинарног приступа и интеграцијом наставних садржаја, нарочито у предметној настави у основним и средњим школама (нпр. стручних и општеобразовних, или уметности са природним наукама). То је проузроковало приличан утрошак времена у проналажењу смислених тема у које се могу уклопити различити предмети. У нешто бољој позицији били су тимови наставника стручних школа, јер је између стручних предмета било лакше пронаћи везу.

Наравно, тема је морала бити везана за струку. Тешко може машинство да се укључи у, рецимо, предмет српски језик или енглески језик.

Оно што је нама био проблем – то је да пронађемо тему пројекта, зашто што смо саставили предмете који нису баш слични. Значи, имали смо биологију, српски језик, енглески, ликовну културу и рачунарство и информатику.

Занимљиво је да током интервјуа наставници нису спомињали усклађивање тема пројекта са циљевима и исходима као нешто што им је задавало проблеме, иако су истраживачи увидом у планове и дневнике пројекта утврдили да

у овом делу постоје пропусти. Наставници су чак испољили и приличну дозу несигурности када су истраживачи покушали да усмере разговор на ту тему. У предлозима пројекта уочљив је фокус на наставне садржаје, што је као последицу имало планирање обрнутим редоследом – најпре су планиране пројектне активности, а накнадно су у њих уклапани циљеви и исходи. Иако су школски тимови пре припремања пројекта добијали релевантне инструкције о овом проблему, у реализованим пројектима је и даље видљива већа брига о структурирању активности него о јасним циљевима и операционализованим исходима. Тако се у релевантној литератури као један од суштинских елемената у избору и формулисању теме, али и у целокупном току пројекта, наводи неопходност јасне усклађености са циљевима, исходима и стандардима (Bender, 2020; He et al., 2023; Krajcik & Czerniak, 2008; Lev i sar., 2022; Perez Torres et al., 2023). Стиче се утисак да су за овај део припремања наставници посебно слабо обучени или га не сматрају нарочито значајним. То нас води ка закључку да планирање усмерено на садржаје још увек преовладава у односу на планирање усмерено на исходе.

Формирање тимова наставника. Формулисање теме пројекта је било непосредно повезано са формирањем тимова наставника који ће руководити пројектима. У вези с тим наставници истичу да су сараднике бирали првенствено из редова колега који су се самостално пријавили за учешће у пројекту или из редова оних који имају искуства у пројектној настави. Уједно, важан чинилац у формирању тимова били су и међусобно познавање и претходна сарадња, па су ментори полазили од личне претпоставке који наставници ће бити добри сарадници. Ентузијазам и иницијатива као особине наставника такође су апосторфиране као значајне за избор.

Колеге које су учествовале у пројекту су то урадиле по сојственој жељи. Ја сам

им рекла да је школа укључена у овај пројекат, и да ми је њој предно четворо колеџа, који су се укључили тако што су се сами пријавили – значи – мотивисани за рад. Са две колеџинице сам и раније користила пројектну наставу, њој сваке године. Имали смо искуства у заједничком раду и тако да смо биле лично угодне.

Више њих сам њој рекла да је изузетно корисно то што у пројекту учествују наставници који су се добровољно јавили, односно они који желе то да раде без икакве присиле. Ради се о томе да су то људи који имају своје идеје, да имају свој став, да су то ентузијастички које већ раде на неким својим пројектима.

Међутим, овакав критеријум формирања тимова наставника који ће водити пројекте створио је нов изазов у осмишљавању тема пројекта. Требало је водити рачуна да тема повезује предмете које изабрани наставници реализују. Зато су код неких тимова формулисана теме које нису у довољној мери следиле из наставних циљева и исхода учења предвиђених оперативним плановима наставника. Циљеве пројекта, као критеријум за избор сарадника, навела је само једна наставница. Такође, појавио се проблем у избору одељења ученика у којима ће се пројекат реализовати, јер је било неопходно пронаћи заједничко одељење у којем сви наставници из тима реализују наставу. Са друге стране, избор наставника на основу личне мотивације и искуства допринео је солидној сарадњи и комуникацији.

Ако се узму у обзир резултати других студија које су се бавиле истраживањем изазова са којима се суочавају наставници у припремању и реализацији пројектне наставе (Habok & Nagy, 2016; Malinić i sar., 2021; Tamim & Grant, 2013), могло се очекивати да ће интердисциплинарност, као једна од њених кључних карактеристика, наставницима представљати проблем.

Интердисциплинарност су наставници који су учествовали у овом истраживању идентификовали као захтев који је тешко испунити, јер подразумева брисање граница између различитих дисциплина (предмета) и дубље повезивање њихових садржаја у јединствену целину која третира одређену појаву, проблем или тему. У тумачењу њихових исказа неопходно је узети у обзир чињеницу да се то у одређеној мери може приписати недовољном искуству у планирању пројектне наставе, али се још више морају узети у разматрање и ограничења која намеће сама концепција разредно-предметно-часовног система организације наставе.

Одабир ученика. У школама које су учествовале у пројекту били су присутни различити критеријуми одабира ученика који ће учествовати у пројектима. Према речима наставника, углавном је преовладала пракса укључивања свих ученика једног одељења, али су у појединим школама у пројекат укључивани ученици различитих смерова, ученици различитих разреда, или чак само одређени ученици из различитих одељења. Одабир ученика различитих смерова правдан је тиме да ови ученици имају исте или сличне предмете, па и сличне исходе и стандарде образовања.

Ми смо одлучили да спојимо два смера, зубни техничар и стоматолошке сестре, што је било такође изазовно – наћи тему да буде занимљива и једнима и другима!

Из наведеног произлази питање зашто су у појединим пројектима били ангажовани ученици различитих разреда или само група ученика из појединих одељења. У првом случају није јасно како су усаглашени циљеви пројектне наставе, а у другом је спорна чињеница да су остали ученици одељења искључени из дела наставног процеса.

Изазови са којима се наставници сусрећу током реализације пројектне наставе

Уирошак времена. Према мишљењу наставника, велики изазов представљала је временска динамика реализације пројектата, иако су били упућени када ће се пројекти реализовати и колико би оквирно требало да трају. Истакнуто је да је долазило до нереалне процене броја активности које је могуће остварити у предвиђеном времену, као и до лоше процене времена које је потребно за реализацију појединачних активности. Ово је углавном правдано сложеношћу пројектне наставе, а само један наставник је повезао временски теснац са неискуством у ирипремању пројектата.

Први иуи смо са ученицима радили на неком већем пројекту, иако да је вероватно данак нашем неискуству и то што смо узели више тема. Имали смо четворицима.

Како напомињу, ометајући фактори о којима нису водили рачуна се односе на расположиве часове, али и друге активности у школи, попут екскурзија. Модели помоћу којих су покушавали да реше недостатак времена су разноврсни – од рада на пројекту током само једног дела часа (10–15 минута), до коришћења ваннаставних активности, додатне наставе, консултација, па и слободног времена ученика за рад на пројекту. У нешто бољој позицији били су наставници чија је настава организована у блоку.

Уклајали смо мешко, чак смо у неким иренуцима часове секције организовали суботом. Имали смо неке додатне часове и иростор ван школе, у иросторијама алтернативној културној центри, где смо организовали радионице.

Дакле, није било лако све то уклопити. Ученици су од иретичаса до седмог часа иошинуо заузети, скоро сваког дана. На часовима смо издвајали, рецимо, десетак, иешнаест минута.

Период реализације пројектата (септембар и октобар) такође се издваја као отежавајућа околност за ваљану реализацију пројектне наставе. Постојала је одређена стрепња код наставника како ће реализовати пројекат на самом почетку школске године, када ученици нису стекли основна знања из наставних тема предвиђених да се тада реализују.

Превелик утросак времена се и у већини других студија јавља као потешкоћа у реализацији пројектне наставе (Aksela & Haatainen, 2019; Džinović, 2017; Fleming, 2000; Goldstein, 2016; Lalić i sar., 2018; Malinić i sar., 2021; Martinez, 2022; Marx et al., 1997; Mentzer et al., 2017; Ristanović, 2016). Неспорно је да пројектна настава захтева значајно улагање времена у завршетак пројектата. Главни узрок томе је што се, за разлику од традиционалног начина рада у којем се већином даје предност брзом покривању широког спектра тема, у пројектној настави акценат ставља на дубље разумевање одређене проблематике. Неопходно је обезбедити довољно времена да ученици могу да планирају, истражују, експериментишу, уче на грешкама, што за резултат има трајније и квалитетније знање о наставном садржају, али и развијеније критичко мишљење, креативност, сарадничко понашање и слично (Damaiyanti et al., 2024).

Прилике за учење. Наставници говоре о употреби широког спектра истраживачких активности помоћу којих су креирали разноврсне прилике за учење током пројектне наставе, од претрага на интернету до теренских истраживања.

Ученици су одлазили у библиотеке, иретраживали по интернету, обилазили неке локалитете – све са циљем да пронађу податке који би им иослужили да одговоре на водећа иишања. Долазили су на наставу иремни да изнесу своја сазнања и да ировере значај онога што су оикрили.

Као изазов, у наставничком наративу се примећује да су одређени, пре свега захтевнији, задаци додељивани ученицима који имају боља постигнућа, док се не наводе примери на који начин су ангажовани ученици нижих постигнућа и слабије мотивисани ученике.

Изазов је био што је уриком рада на пројектну требало да учествују сви. Наставници смо да неке ученике ангажујемо више, али ирвенствено оне који су се показали као бољи у одређеној области.

Идентификовано стање је у неку руку забрањивајуће, нарочито ако се узме у обзир да се током обуке наставника за примену пројектне наставе посебна пажња посвећивала оспособљавању за диференцијацију учења и наставе. Полазну основу обуке је чинило схватање да рад на пројектима пружа изузетне прилике за диференцирање наставе (Bender, 2020), па се од наставника очекивало да укључе све ученике.

Осим тога, наставници се нису осећали довољно комфортно када је требало да током пројектне наставе излагања ex cathedra сведу на минимум или потпуно избаце, те да стицање основних информација о пројектним темама препусте ученицима.

Мислили смо да је теško радити истраживања на почетку школске године – када деца ирви иуи чују неке појмове из одређених области. То нам је била највећа неизвесност.

Зато су неки истовремено радили и на уобичајеној реализацији планираног градива и на пројектним активностима, па се може закључити да испитани наставници пројектну наставу нису у довољној мери доживели као начин рада путем којег се стиче и неопходно теоријско знање. На овакву одлуку наставника сигурно је утицало и недовољно искуство у примени пројектне наставе. Наиме, ученицима се током рада на пројекту обезбеђују прилике да пу-

тем тзв. библиотечког (Polman, 1998) или иницијалног (Bender, 2020) истраживања претрагом штампаних или електронских извора дођу до постојећих основних информација о теми која се истражује. Сходно томе, тврдње наставника да су ученици вршили претраге у библиотеци и на интернету остају недоречене, јер се из њих не може јасно увидети у чему се огледала њихова функција.

Однос других према пројектној настави. Иако већина ментора наводи да су имали подршку колектива и управе школе, у појединачним случајевима напомиње се да је у самом почетку изостала подршка директора због формалних разлога, а једна менторка описује неспоразум са једним родитељем.

Директорка у почетку није била схватила значај овог пројекта и целокупне пројектне наставе и рекла је – ја то ми нисмо планирали годишњим програмом рада школе.

То је за мене једно изненађење, нисам доживела да се родитељи жали директору што ученици раде пројектну наставу, јер сматрају да су они то догађају оштерећени, где смо ми њима одузели значајно време, јер су молила да уче нешто друго и нешто корисније. Мислим, колико то ми укључивали децу у реализацију пројектне наставе, да је ипак мало и родитеље едуковао.

Да сличне ситуације представљају чест изазов за наставнике који реализују пројектну наставу, видимо и из сродних истраживања у којима се показало да неки родитељи неозбиљно схватају пројектну наставу (Malinić i sar., 2021), не желе да сарађују (Džinović, 2017) или очекују да се ученицима пренесе знање (Fleming, 2000). Несумњиво је да је значај подршке окружења у организацији и реализацији пројектне наставе велики, али ту подршку није лако обезбедити. Да би се то постигло, наставници не би тре-

бало да се задрже само на објашњењима суштинне и елементарних поставки пројектне наставе, већ да укључивањем у пројектне активности омогуће другим наставницима, директорима и родитељима искуство пројектног учења. Једно од решења за то, које се у пракси показало прилично ефикасним, јесте додељивање улоге гостујућег стручњака одређеним родитељима или наставницима. Током рада на пројекту гостујући стручњак посећује одељење и, у складу са својом облашћу експертизе, помаже ученицима у решавању дела пројектног задатка (Krajcik & Czerniak, 2008). Тиме се могу ублажити и у великој мери отклонити постојеће нејасноће и предрасуде.

Закључак

Пројектна настава наглашава активну улогу ученика у истраживању и решавању конкретних реалних проблема. Њеном применом се подстиче развој критичког мишљења, решавања проблема, сарадње и других вештина које треба да припреме ученике за живот у сложеним условима савременог света (Bender, 2020; Thomas, 2000). Овакав модел наставе несумњиво има доста предности, али с обзиром на то да се разликује од уобичајеног трансмисивног модела, пред наставнике поставља и одређене изазове у виду препрека и тешкоћа (Meng et al., 2023). Спроведена студија је показала да се наставници током пројектне наставе суочавају са различитим изазовима, посебно у доменима припремања, организације и реализације. Уочено је да интердисциплинарни приступ наставницима представља прву велику потешкоћу на коју наилазе. Постоји потреба да кроз пројектно истраживање ученици развију вештине сагледавања, разумевања и тумачења сложених проблема из различитих перспектива истовремено. То је тешко остварљиво у ограниченом простору који пружа разредно-предметно-часовни систем, па је наставницима било изазовно да формулишу

добру тему пројекта и направе тим колегиница и колега који ће задовољити услов интердисциплинарности. То се последично одразило и на одабир ученика који су радили на пројектима, па су наставници у одређеним случајевима прибегавали непоузданим и мање прихватљивим решењима.

Искуства наставника из ове студије показују да значајан изазов представља и чињеница да је за квалитетну реализацију пројектне наставе потребно утрошити више времена у односу на уобичајену наставну праксу. Ако пођемо од тога да се настава у већини школа одвија по сменама, да има наставника који раде у више школа, да је организација школског дана чврсто утврђена распоредом часова и временским ограничењем појединачних часова, да је дневно оптерећење и ученика и наставника велико, биће нам јасно зашто је било проблематично да се пронађе довољно времена за рад на пројектним задацима. Уз то, треба узети у обзир и потребу за диференцијацијом наставе и ангажовањем свих ученика, као и трансформацију праксе у којој се наставник појављује као доминантан извор информација. У том процесу изазовно је и обезбедити подршку непосредног окружења, а пре свега других наставника, родитеља и школског менаџмента.

Да су изазови са којима се у пројектној настави суочавају наставници из наше земље али и из других земаља приближни, говоре различите студије (Đerić i sar., 2021; Garcia-Martin & Perez-Martinez, 2017). Њихови узроци могу бити објективне и субјективне природе, од оних који су условљени захтевима прописаним плановима и програмима наставе и учења (Aldabbus, 2018; Tamim & Grant, 2013) или сложености процеса планирања и реализације пројектне наставе (Aksela & Haatainen, 2019; Goldstein, 2016; Lalić i sar., 2018; Martinez, 2022; Marx et al., 1997; Mentzer et al., 2017; Mergendoller & Thomas, 2003), до оних који одражавају уверења наставника, ученика и родитеља (Džinović, 2017; Ladewski et al., 1994;

Malinić i sar., 2021). Уколико желимо да школу заиста учинимо подстицајном средином за учење, потребно је уложити напор како би се ти изазови превазишли. У том смислу, представљени резултати немају намеру да обесхрабре наставнике да примењују пројектну наставу, већ да их подстакну на даље стручно усавршавање. Њихова улога је да послуже за размену искустава, као полазиште за дубље анализирање властите и туђе праксе, решавање проблема на које се наилази и као смернице за квалитетнију припрему и примену пројектне наставе. Како истиче Филип Мерије, „нека нико не каже васпитање засновано на пројектима је пропало. Ми га нисмо никада истински испробали!” (Мерије, 2016, стр. 102).

Узимајући у обзир идентификоване изазове са којима се наставници суочавају, препоруке за унапређивање праксе усмерене су преваходно на оснаживање наставника кроз заједнице професионалног учења. Ове заједнице би омогућиле наставницима да заједно истражују, осмишљавају и унапређују праксу из области пројектне наставе кроз: образовање тимова за заједничко планирање пројеката, уз ослањање на моделе професионалне размене, рефлексije и заједничког доношења одлука; менторство

и подршку искуснијих наставника у примени пројектне наставе колегама који се први пут сусрећу са овим приступом; унапређивање вештина наставника да планирају и реализују наставу усмерену на исходе; развијање или употребу постојећих дигиталних алата за пројектни менаџмент како би се боље пратила динамика пројекта, а активности прилагодили реалним временским оквирима; успостављање школског/локалног/регионалног ресурсног центра који би омогућио размену образовних материјала међу наставницима.

Недостатак ове студије представља мали број учесника, што имплицира да искуства других наставника у погледу изазова могу да буду другачија. Тиме је уопштавање добијених резултата ограничено, али они могу да послуже као инспирација другим истраживачима да спроведу истраживања која би укључивала већи број наставника, истраживања која би се бавила искуствима ученика или родитеља, истраживањима која би проучила изазове који овде нису споменути, као што су вредновање рада и постигнућа ученика, примена наставне технологије итд.

Литература

- Aksela, M., & Haatainen, O. (2019). Project-based learning (PBL) in practise: active teachers' views of its' advantages and challenges. In *Integrated Education for the Real World: 5th International STEM in Education Conference Post-Conference Proceedings* (pp. 9–16). International STEM in Education Conference, 21. 11. 2018. Queensland University of Technology. <http://hdl.handle.net/10138/304045>
- Aldabbus, S. (2018). Project-based learning: implementation and challenges. *International Journal of Education, Learning and Development*, 6(3), 71–79. <https://www.eajournals.org/wp-content/uploads/Project-Based-Learning-Implementation-Challenges.pdf>
- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008). Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED539399.pdf>
- Bender, V. (2020). *Projektno učenje – diferencirana nastava za XXI vek*. Clio – Fakultet pedagoških nauka u Jagodini.

- Braun, V., Clarke, V., Terry, G., & Hayfield, N. (2019). Thematic Analysis. In P. Liamputtong (Ed). *Handbook of Research Methods in Health and Social Sciences* (pp. 843–860). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-5251-4_103
- Damaiyanti, M., Yulastri, D., Martini, Kemal, E., & Song, D. (2024). The Key of Project-Based Learning Implementation on Higher Education: A Discourse Analysis Point of View. *Jurnal Gramatika: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 10(1), 1–19. <https://doi.org/10.22202/jg.2024.v10i1.7931>
- Džinović, V. (2017). Uverenja nastavnika matematike i prirodnih nauka o inovacijama u nastavi – kvalitativna studija. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 49(1), 31–54. <https://doi.org/10.2298/ZIPI1701031D>
- Đerić, I., Malinić, D., & Đević, R. (2021). Project-based learning: challenges and implementation support. In N. Gutvajn, J. Stanišić & V. Radović (Eds). *Problems and perspectives of contemporary education* (pp. 52–73). Institute For Educational Research – Faculty of Philology, Peoples' Friendship University of Russia (Rudn University) – Faculty of Teacher Education, University of Belgrade.
- Fleming, D. (2000). *A Teacher's Guide to Project-Based Learning*. AEL, Inc.
- Garcia-Martin, J., & Perez-Martinez, J. E. (2017). Method to Guide the Design of Project Based Learning Activities Based on Educational Theories. *International Journal of Engineering Education*, 33(3), 984–999.
- Goldstein, O. (2016) A project-based learning approach to teaching physics for pre-service elementary school teacher education students. *Cogent Education*, 3(1), 1200833. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1200833>
- Habók, A., & Nagy, J. (2016). In-service teachers' perceptions of project-based learning. *Springer Plus*, 5. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-1725-4>
- He, P., Krajcik, J., & Schneider, B. (2023). Transforming standards into classrooms for knowledge-in-use: an effective and coherent project-based-learning system. *Discip Interdiscip Sci Educ Res*, 5, 22. <https://doi.org/10.1186/s43031-023-00088-z>
- Krajcik, J. S., & Czerniak, C. M. (2008). *Teaching science in elementary and middle school: a project-based approach*. Routledge.
- Ladewski, B., Krajcik, J., & Harvey, C. (1994). A Middle Grade Science Teacher's Emerging Understanding of Project-Based Instruction. *The Elementary School Journal*, 94(5), 499-515. <https://doi.org/10.1086/461780>
- Lalić-Vučetić, N., Stevanović, J., & Gundogan, D. (2018). Igra, istraživački rad i kritički dijalog u nastavi: iskustva nastavnika razredne nastave. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 50(1), 25-49. <https://doi.org/10.2298/ZIPI1801025L>
- Lev, S., Klark, A., i Starki, E. (2022). *Projektno učenje za predškolski i mlađi školski uzrast*. Clio i Fakultet pedagoških nauka u Jagodini.
- Malinić, D., Stanišić, J., & Đerić, I. (2021). Iskustva nastavnica u realizaciji projektne nastave zasnovane na interdisciplinarnom pristupu. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 53(1), 67–120. <https://doi.org/10.2298/ZIPI2101067M>
- Martinez, C. (2022). Developing 21st century teaching skills: A case study of teaching and learning through project-based curriculum. *Cogent Education*, 9(1), 2024936. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.2024936>
- Marx, R. W., Blumenfeld, P. C., Krajcik, J. S., & Soloway, E. (1997). Enacting Project-Based Science: Challenges for Practice and Policy. *Elementary School Journal*, 97, 341–358. <http://dx.doi.org/10.1086/461870>

- Meng, N., Dong, Y., Roehrs, D., & Luan, L. (2023). Tackle implementation challenges in project-based learning: a survey study of PBL e-learning platforms. *Education Tech Research Dev*, 71, 1179–1207. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10202-7>
- Mentzer, G.A., Czerniak, C.M., & Brooks, L. (2017). An Examination of Teacher Understanding of Project Based Science as a Result of Participating in an Extended Professional Development Program: Implications for Implementation. *School Science and Mathematics*, 117(1–2), 76–86. <https://doi.org/10.1111/ssm.12208>
- Mergendoller, J.R., & Thomas, J.W. (2003). *Managing Project Based Learning: Principles from the Field*. https://www.dr-hatfield.com/science_rules/articles/Managing%20Project%20Based%20Learning.pdf
- Merije, F. (2016). *Pedagogija: mora se pružiti otpor*. Data Status.
- Perez Torres, M., Couso Lagaron, D., & Marquez Bargallo, C. (2024). Evaluation of STEAM Project-Based Learning (STEAM PBL) Instructional Designs from the STEM Practices Perspective. *Educ. Sci.*, 14, 53. <https://doi.org/10.3390/educsci14010053>
- Polman, J. (1998). *Activity structures for project-based teaching & learning: desing and adaptation of cultural tools*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED425057.pdf>
- Popadić, D., Pavlović, Z., i Žeželj, I. (2018). *Alatke istraživača*. Clio.
- Popović, D., i Beara, M. (2022). Projektnom nastavom ka međupredmetnim kompetencijama učenika. *Inovacije u nastavi*, 35(2), 131–144. <https://doi.org/10.5937/inovacije2202131P>
- Ristanović, D. (2016). Prepreke u primeni projektnog modela nastave prirode i društva. *Uzdanica*, 13(2), 7–17.
- Siew, N. M., Amir, N. & Chong, C. L. (2015). The perceptions of pre-service and in-service teachers regarding a project-based STEM approach to teaching science. *SpringerPlus*, 4(8). <https://doi.org/10.1186/2193-1801-4-8>
- Tamim, S. R., & Grant, M. M. (2013). Definitions and Uses: Case Study of Teachers Implementing Project-based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 7(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1323>
- Terhart, E. (2013). Teacher resistance against school reform: reflecting an inconvenient truth. *School Leadership & Management*, 33(5), 486–500. <https://doi.org/10.1080/13632434.2013.793494>
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf
- Vaismoradi, M., Turunen, H., & Bondas, T. (2013). Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing & Health Science*, 15, 398–405.
- Vilig, K. (2016). *Kvalitativna istraživanja u psihologiji*. Clio.
- Wilson, K. (2021). Exploring the Challenges and Enablers of Implementing a STEM Project-Based Learning Programme in a Diverse Junior Secondary Context. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19, 881–897. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10103-8>
- Županec, V., Lazarević, T. & Olić Ninković, S. (2024). Effects of Using Project-Based Learning in Biology Teaching. *Teaching Innovations*, 37(1), 61–74. <https://doi.org/10.5937/inovacije2401061Z>

Summary

The essence of the project-based learning rests on the assumption of a significant student engagement in the research of the real life problems. As an innovative model, it implies a focus shifting from receptive learning that prevails in traditional teaching to active construction of knowledge, which determine various changes in teaching practice. Any change in the established practice can pose numerous difficulties, problems, doubts, open questions, and other challenges to participants in the teaching process. Therefore, the aim of this qualitative study was to examine the experience of teachers regarding the challenges they face during the preparation and implementation of the project-based learning. The research was conducted during the school year 2023/24 and nine primary and secondary school teachers from Serbia took part in it - four from primary schools, two from vocational secondary schools, and three from high schools. The technique of a synchronous online focus group interview was used, which was recorded and the data were transcribed. Data analysis was performed using the qualitative method of inductive-type thematic analysis. Determining the project topic, forming teacher teams and selecting students who will participate in the project were identified as the key challenges faced by teachers in preparing project-based learning. The teachers stated that their challenges during the implementation of the project-based learning included the time spent, opportunities for learning, and the attitude of others towards project-based learning. It was concluded that the perceived challenges should not discourage teachers, but should serve as a starting point for a deeper analysis and improvement of one's own practice in the field of preparation and application of project-based learning.

Keywords: *project-based learning, teachers, challenges in teaching, interdisciplinarity, teacher's perception, qualitative study*