



Драгана Ж. Гундоган¹,
Душица М. Малинић, Младен Б. Радуловић
Институт за педагошка истраживања, Београд,
Република Србија

Оригинални
научни рад

Моју ли различити начини рада у настави да утичу на повезаност друштвеног положаја и постигнућа ученика?²

Резиме: Полазећи од тога да не постоји консензус о начину на који школски фактори посредују утицај друштвеног положаја на постигнуће, желели смо да испитамо како наставне праксе утичу на везу између друштвеног положаја и постигнућа ученика. Прецизније, настојали смо да утврдимо да ли се међу ученицима чији учитељи користе различите начине рада (ближе трансмисивној или ближе антажујућој настави) разликује интензивност повезаности између друштвеног положаја и постигнућа на TIMSS испиту. Да бисмо одговорили на ово питање, користили смо податке прикупљене у оквиру истраживања TIMSS 2015, сprovedеног у Србији, а које је обухватило сто шездесет школа, сто деведесет два учитеља и четири хиљада тридесет шест ученика. Прикупљени подаци су анализирани помоћу факторске анализе варијансе и корелационе анализе. Резултати су показали да (1) постоји умерена позитивна веза између друштвеног положаја и постигнућа ученика, (2) да не постоји повезаност између начина рада у настави и постигнућа ученика, као и да (3) начин рада у настави посредује у вези између друштвеног положаја и постигнућа. Посредујућа улога начина рада оледа се у томе што је интензивност везе између положаја и постигнућа јачи уколико је настава више трансмисивна и мање антажујућа. Добијени налази су еришу да начини рада у учионици моју да ублаже друштвене неједнакости, те да је пошредно да буду конципирани што више у складу са принципима антажујуће наставе.

Кључне речи: друштвени положај, TIMSS, постигнуће, учитељ, настава.

1 stokanicdragana@gmail.com

2 Реализацију овог истраживања финансирало је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (бр. Уговора 451-03-68/2020-14/200018).

Copyright © 2020 by the authors, licensee Teacher Education Faculty 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.

Увод

Социологија образовања, између осталог, настоји да одговори на два веома важна питања. Прво, како различити друштвени фактори утичу на процес учења у школи, и друго, како школски и породични контекст утичу на исходе образовања различитих друштвених група. Истовремено, педагошка наука настоји да пронађе одговоре на питања усмерена на испитивање утицаја различитих елемената наставне праксе на учење, образовне исходе и образовно постигнуће ученика. Ипак, мало је интердисциплинарних истраживања која испитују међуоднос породичне сфере и школе, иако је он неупитно важан за целовито разумевање школског постигнућа (Power et al., 1998), а посебно постигнућа ученика који имају депривилегован друштвени положај. У намери да приближимо педагошку и социолошку перспективу у разумевању овог односа, у раду ће најпре бити приказана теоријска разматрања и истраживачки налази о повезаности школских и друштвених фактора са постигнућем. Потом ће бити разматрани резултати истраживања спроведеног у циљу испитивања начина на које наставне праксе посредују утицај друштвеног положаја на постигнуће ученика. На крају, биће изведене импликације добијених резултата, које могу бити значајне за образовну политику и праксу усмерену на повећање доступности и једнакости у образовању.

Наставне праксе и постигнуће ученика

Међу факторима који утичу на постигнуће ученика посебно су значајни они који се односе на наставу. То није случајно. Настави припада централно место с обзиром на то да се највећи број школских активности реализује у њеним оквирима. Бројни фактори утичу на квалитет наставе, а посебно они који су у домену наставника. Поред личних карактеристика наставника, његових уверења о природи учења и настав-

ном процесу, компетентности у области за коју је експерт, као и у области дидактике и методике наставног рада – за квалитет наставе веома су важне наставне праксе, односно начини рада у учионици који одређују позиције и активности кључних актера. Начини рада могу бити конципирани тако да у мањој или већој мери ангажују ученике у процесу учења. У зависности од ангажованости ученика може се говорити о начинима рада који су ближи трансмисивном типу наставе, с једне стране, и начинима рада који су ближи активном/ангажујућем³ типу наставе, са друге стране. У трансмисивној настави процес преношења знања је једносмеран, најчешће се одвија кроз предавања (Ivić, Pešikan i Antić, 2001), уз помоћ уџбеника као главног наставног средства. Трансмисивну наставу карактерише усмереност на усвајање информација и меморисање чињеница (Hackathorn et al., 2011), односно фокус је „на трансмисији вредности, ставова и идеја од наставника ка ученицима“ (Alvaera, Bayan & Martinez, 2009: 59). У овом типу наставе доминира рецептивно учење без провере разумевања научног (Ivić, Pešikan i Antić, 2001; Hackathorn et al., 2011), што значи да акценат није на концептуалном учењу нити развијању критичког мишљења или вештина решавања проблема (Yore, 2001; O’Sullivan, 2004).

Активна/ангажујућа настава, с друге стране, представља тип наставе који је усмерен на потенцијале ученика. Иако за различите ауторе „ангажовање“ има различито значење (Jensen, 2009; Taylor & Parsons, 2011), најопштије гледано, ангажујућа настава може се дефинисати као свака стратегија која подстиче ученике да се укључе когнитивно, емоционално и бихејвиорално у наставни процес (Jensen, 2009). Циљ активне наставе није у трансмисији знања, већ у развијању

3 Термини активна и ангажујућа настава коришћени су у овом раду синонимно, будући да се оба односе на приступ настави који подстиче ученике да буду активни у процесу учења и који као такав представља опозит трансмисивном моделу наставе.

индивидуалних капацитета ученика. Учење није виђено као усвајање парцијалних информација, већ као процес разумевања веза и односа који подстиче развијање научних појмова (Cassel, 2001). Ученик је активан у процесу учења, он промишља о ономе што ради (Yoder & Hochevar, 2005), негују се самосталност и оригиналност у размишљању и решавању проблемских задатака, као и повезивање са индивидуалним знањима и искуствима ученика (Ivić, Pešikan i Antić, 2001; Yoder & Hochevar, 2005). У овом моделу наставе учење не представља процес прилагођавања новим информацијама, као што је то случај са трансмисивном наставом (Prosser & Trigwell, 1998), већ развијање и мењање индивидуалних постојећих концепата уз помоћ нових информација. Ангажованост ученика у учењу и преузимање одговорности за исходе учења важни су делови процеса учења (Altinyelken, 2010).

У зависности од природе наставног предмета примењују се разноврсне методе активног учења, које могу да подстакну већу партиципацију ученика у настави. Истраживачки налази показују да ученици који прате активну наставу, односно наставу у којој се примењују активне методе учења остварују боља академска постигнућа (Abdi, 2014; Yoder & Hochevar, 2005, Putica, Trivić, 2019). И резултати истраживања TIMSS 2015 у Србији су показали да начин на који ученици опажају наставу има мали, али статистички значајан ефекат на постигнуће. Утврђено је да ученици из Србије који имају учитеље за које су проценили да предају математику на ангажујући начин имају боље постигнуће из математике (Jakšić, Marušić-Jablanović i Gutvajn, 2017). Занимљиво је да су утврђене разлике у постигнућу ученика из Хрватске и Мађарске, али не и Србије, у односу на то колико су наставу математике проценили као подстицајну. Наиме, хрватски и мађарски ученици који наставу математике опажају као веома ангажујућу остварују и статистички значајно боље постигнуће из овог предмета у односу на вршњаке који наста-

ву математике перципирају као мање ангажујућу (Đerić, Stančić i Đević, 2017). Резултати добијени на подацима из истог истраживања, али на узорку учитеља, говоре о доминацији традиционалних, трансмисивних пракси, како у настави математике у нашим школама, тако и у настави из области природних наука (Đerić, Stančić i Đević, 2017). На пример, на основу одговора учитеља у настави из области природних наука доминира фронтални облик рада, читање лекција из уџбеника и меморисање чињеница и принципа, док је ређе заступљена пракса посматрања извођења експеримената од стране учитеља, а још ређе планирање и извођење експеримената или истраживања од стране ученика. Ови налази као и налази неких других истраживања (према: Putica i Trivić, 2019) упућују на закључак да су истраживачке и друге активне методе учења, које више ангажују ученике у процесу учења, ређе заступљене у настави из области природних наука у нашој школи.

Друштвени положај и постигнуће ученика

У овом делу рада представићемо резултате истраживања која су усмерена на (1) проучавање директног утицаја друштвеног положаја на постигнућа ученика, као и оних која се фокусирају на (2) начине на који је тај утицај посредован школским факторима.

Директни утицај друштвеног положаја на постигнућа ученика. Истраживања која се баве утицајем друштвеног положаја на постигнуће ученика мере утицај породичних фактора (као што су: образовање родитеља, приходи домаћинства, радни статус родитеља) и породичне структуре (на пример: величина породице, потпуност породице) на успех из различитих наставних предмета (Berends & Lucas, 2007: 73). У овим истраживањима, која припадају групи тзв. *input-output* истраживања (Greenwald, Hedges & Laine, 1996), школе се посматрају као „црне ку-

тије“. То значи да се не истражују наставни процеси у школи, већ се истраживачи фокусирају на то како породично порекло (енг. *input*) утиче на образовне исходе (енг. *output*). Исходи се најчешће мере преко академског постигнућа ученика на стандардизованим тестовима знања (Gamoran & Long, 2007: 27).

Што се тиче социоекономских индикатора, формирају се различити индекси који најчешће обухватају приходе, занимање и образовање родитеља (Berends & Lucas, 2007). У савременим истраживањима све више се разматра утицај различитих варијабли како би се боље мерио комплексан индикатор породичног положаја, који укључује показатеље економског статуса попут структуре потрошње и богатства породице. Поред ових показатеља користе се некономски показатељи (Greenwald, Hedges & Laine, 1996), као што су индекси социјалног и културног капитала или индекс прилагођености кућног окружења за учење (време које родитељи проводе са децом у активностима које подстичу учење). Истраживања су показала да боља образовна постигнућа постижу деца чији родитељи имају виши ниво образовања, обављају занимања која доносе виши друштвени статус и поседују више породичног богатства (Bodroški-Spariosu, 2009). Метаанализа истраживања о утицају социоекономског статуса на академска постигнућа показала је постојање умерене до јаке корелација између ове две варијабле (Sirin, 2005). Такође, у Колмановом извештају, једном од најзначајнијих истраживања у социологији образовања, показана је јасна веза између образовања родитеља и образовних исхода деце (Dreeben, 2000: 115). Штавише, утврђено је да образовање и занимање мајке има велики утицај на образовна постигнућа деце независно од очевог образовног и професионалног статуса (Stapanović, 2007). Веза између друштвеног положаја и постигнућа потврђена је и у истраживањима спроведеним у Србији (Ћапрић, Plut i Vukmirović, 2008; Pavlović-Babić, 2008).

Посредујућа улога школских фактора. Истраживања у којима се мери утицај школских фактора на образовне исходе фокусирају се на микрониво школе и учионице, као места где се могу ублажити ефекти друштвених неједнакости (Reay, 2010: 396). Ова истраживања припадају групи која се назива *социологија школских ефеката* (Riordan, 1998; Baker & Letendre, 2000), а чије главно питање гласи: „Какав је утицај наставе на образовне исходе?“ (Baker & Letendre, 2000: 348). Испитују се различити фактори попут: квалификација наставника, величине разреда, улагања у образовање по ученику, образовних стандарда, опремљености школе, начина на који су алоцирани ресурси, продуктивности, ефикасности образовања, образовања наставника, искуства наставника и висине плата наставника. Вајт (White, 1982) наводи да је утицај социоекономског статуса на академска постигнућа већи када се анализира њихов однос на нивоу школе, а не на нивоу ученика појединачно. И друга истраживања су утврдила да социоекономска композиција школе утиче значајно на постигнућа ученика (OECD, 2004; Perry & McConney, 2010; Rumberger & Palardy, 2005; Sirin, 2005). Ханушек и Лик (Hanushek & Luque, 2003) на основу резултата TIMSS истраживања из 1995. године су утврдили да опремљеност школе нема утицај на постигнуће на тесту из математике када се контролише социоекономско порекло ученика. До сличног налаза дошло се и у истраживању спроведеном у нашој средини, у коме је утврђено да постоји изразито ниска повезаност између опремљености школе и постигнућа ученика на тестовима из математике и природних наука, као и да опремљеност школе не може да умањи значај друштвеног порекла ученика (Radulović, Malinić i Gundogan, 2017).

Истраживања су показала да социоекономски и школски фактори, међу којима и квалитет рада наставника, значајно утичу на постигнуће ученика на екстерним проверама знања (Greenwald, Hedges & Laine, 1996). Међутим, ау-

тори закључују да већи утицај на постигнуће имају ваншколски фактори у односу на наставне праксе које постоје у школи. О немогућности школског окружења да неутралише ефекте материјалних и друштвених неједнакости сведоче и друга истраживања (Cassen & Kingdon, 2007; McLeod & Yates, 2006; Reay, 2010). Штавише, у већ споменутом Колмановом извештају утврђено је да школе имају мали утицај на образовне исходе када се контролише породично порекло (Gamoran, 2001; Gamoran & Long, 2007). Ипак, показало се да школски фактори имају велики утицај на репродукцију депривилегованог положаја будући да успех ученика који долазе из депривилегованих група више зависи од школских фактора у односу на успех ученика из већинске групе (Coleman et al., 1966). Такође, значајно је истаћи да су истраживања у земљама у развоју показала да у овим друштвима знатно већи ефекат на школски успех имају школски фактори у односу на породично порекло. Ово важи за веома сиромашна друштва са малим економским неједнакостима, где у већини школа не постоје основни услови за рад. Уколико се побољшају услови, то доводи до знатног напретка у школским исходима. Исто тако, са економским развојем долази до повећања утицаја породичног порекла на школско постигнуће ученика (Buchmann & Hannum, 2001: 1180).

Из досадашњих разматрања можемо закључити да не постоји консензус о начину на који школски фактори посредују утицај друштвеног положаја на постигнуће. Такође, чини се да истраживања која се баве овом темом ретко се дотичу утицаја конкретних наставних пракси, а које могу бити од значаја за постигнуће ученика. Додатно, указали смо на истраживања која показују да је посредујућа улога наставних пракси од посебног значаја у друштвима у развоју, па је због тога важно испитати каква је њихова улога у нашем друштву, које је дужи низ годи-

на у процесу трансформације. Осим тога, испитивање начина на које наставне праксе посредују утицај друштвеног положаја на постигнуће може допринети креирању препорука значајних за образовне политике и праксе и унапређивању образовноаспитног рада, што је представљало снажан подстицај за наше истраживање.

Методологија истраживања

Полазећи од теоријских увида и емпиријских налаза који говоре о утицају друштвеног положаја на образовно постигнуће, као и о значају који наставне праксе могу имати за образовно постигнуће, циљ овог рада био је да се испита да ли различити начини рада у учионици могу да умање значај друштвеног положаја за постигнуће ученика. Прецизније, истраживањем смо настојали да утврдимо да ли је друштвени положај у истој мери повезан са постигнућем на TIMSS тесту из природних наука код ученика чији учитељи у различитој мери користе начине рада који су ближи трансмисивној, односно ближи ангажујућој настави.

Да бисмо одговорили на ово питање, користили смо податке прикупљене у склопу истраживања TIMSS 2015, спроведеног у Србији, а које је обухватило сто шездесет школа, сто деведесет два учитеља и четири хиљаде тридесет шест ученика. Поред података о постигнућу ученика на тесту знања из природних наука, за ово истраживање коришћени су подаци добијени од родитеља ученика (подаци о њиховом образовању и занимању) и подаци из упитника који су попуњавали учитељи (подаци о начинима рада у настави предмета Природа и друштво). Прикупљени подаци су анализирани помоћу факторске анализе варијансе и корелационе анализе.

Резултати

Друштвени положај ученика рачунат је као латентна варијабла, добијена на основу образовања оба родитеља и њиховог занимања.⁴ На основу факторске анализа (метода екстракције главних оса) из ових варијабли је екстракован један фактор који објашњава 40,3% варијансе варијабли и који је у овом раду посматран као друштвени положај ученика (Табела 1).

Табела 1. Друштвени положај – сојствена вредност и проценат објашњене варијансе.

Фактор	Иницијална сопствена вредност	Процент објашњене варијансе
Друштвени положај	2,192	40,28

Овако дефинисаном факторском скору нешто више су доприносиле варијабле које се односе на оца, пре свега занимање оца, него оне које се односе на мајку (Табела 2).

Табела 2. Друштвени положај – факторска опшеређења.

Варијабла	Фактор
	Друштвени положај
Образовање мајке	0,574
Образовање оца	0,640
Занимање мајке	0,564
Занимање оца	0,744

Начини рада у настави природних наука посматрани су на основу одговора које су учитељи давали на шест тврдњи, а којима се испи-

⁴ Уколико су родитељи одговорили на питање везано за образовање једног родитеља, а нису за образовање другог, образовање родитеља које је непознато је преузимало вредност образовања родитеља чији је образовни ниво познат. На исти начин су употпуњени подаци који се тичу занимања родитеља. Ово је учињено како деца из једнородитељских породица не би аутоматски била избачена из анализе (енг. *system missing*) или да њихов положај не би у превеликој мери зависио од броја родитеља са којима живе.

тивало колико често у настави предмета Природа и друштво од ученика очекују да: (1) слушају учитеља док објашњава нове садржаје из природних наука; (2) сами испланирају и спроведу експеримент или истраживање; (3) интерпретирају податке добијене експериментом или истраживањем; (4) користе доказе добијене кроз експеримент или истраживање да би поткрепили закључке; (5) читају из својих уџбеника или других извора; (6) памте чињенице и принципе. Учитељи су на ова питања давали одговоре на четворостепеној скали Ликертовог типа („никада“, „на неким часовима“, „отприлике на половини часа“ и „на сваком или готово сваком часу“). Факторском анализом (метода екстракције главних компонената, кватримакс ротација) у одговорима учитеља на ова питања издвојила су се два фактора која су заједно објашњавала 69,9% варијансе ових варијабли (Табела 3).

Табела 3. Начини рада – сојствена вредност и кумулативни проценат објашњене варијансе.

Фактор	Иницијална сопствена вредност	Кумулативни проценат објашњене варијансе
Ангажујући тип наставе	2,763	40,260
Трансмисивни тип наставе	1,430	69,877

Први од та два фактора груписао је начин рада који су ближи садржају/схватању ангажујућег типа наставе, будући да су највеће факторско засићење имала настојања учитеља да од ученика тражи да интерпретирају податке добијене истраживањем и да користе доказе добијене кроз експеримент или истраживање да би поткрепили закључке. У другом фактору издвојене су ставке чији садржај одражава начин рада ближи трансмисивном типу наставе, будући да су највеће факторско засићење имала настојања учитеља да од ученика тражи да слу-

шају његова објашњења и да памте чињенице (Табела 4).

Табела 4. Факторска ошерећења – ангажујући и трансмисивни тип наставе.

Варијабла	Фактор	
	Ангажујући тип наставе	Трансмисивни тип наставе
Ученици слушају учитеља док објашњава нове садржаје из природних наука		0,781
Ученици сами планирају и спроводе експеримент или истраживање	0,796	
Ученици интерпретирају податке добијене експериментом или истраживањем	0,921	
Ученици користе доказе добијене кроз експеримент или истраживање да би поткрепили закључке	0,916	
Ученици читају из својих уџбеника или других извора		0,710
Ученици памте чињенице и принципе		0,786

Корелационом анализом утврђена је умерена повезаност између друштвеног положаја и постигнућа на тесту из природних наука у оквиру TIMSS истраживања ($r=0,322$, $Sig.<0,001$). Истовремено, између типа наставе (ангажујућег и трансмисивног) и постигнућа на тесту није приметна статистички значајна корелација.

Да бисмо испитали да ли начини рада у учioniци посредују у повезаности друштвеног положаја и постигнућа, ученици су подељени у четири основне и две изведене/комбиноване групе у односу на тип наставе. У односу на скор

на фактору који је назван „трансмисивни тип наставе“ издвојили смо две групе ученика: 20% ученика са највишим скором на овом фактору и 20% ученика са најнижим скором на овом фактору. Према истом принципу издвојене су две групе ученика у односу на скор који су остварили на фактору који је назван „ангажујући тип наставе“. Додатно, формиране су још две групе ученика које су изведене из четири поменуте као њихови пресеци: једна група обухвата ученике који истовремено спадају у 20% ученика са највишим скором на фактору „трансмисивни тип наставе“ и 20% ученика са најнижим скором на фактору „ангажујући тип наставе“, док друга група обухвата ученике који истовремено спадају у 20% ученика са најнижим скором на фактору „трансмисивни тип наставе“ и 20% ученика са највишим скором на фактору „ангажујући тип наставе“. Имајући на уму теоријску супротстављеност два споменута типа наставе, комбиноване групе су представљале начин да се идентификују ученици који, према процени учитеља о учесталости различитих начина рада, похађају наставу која је најближа идеалном типу трансмисивне, односно ангажујуће наставе. У даљој анализи веза између постигнућа и друштвеног положаја тестирана је унутар сваке од четири основне и две комбиноване групе понаособ (Табела 5).

Као што се може видети из табеле, повезаност друштвеног положаја и постигнућа на тесту из природних наука већа је код ученика који, према одговарајућим факторским скоровима, спадају у 20% ученика који похађају највише трансмисивну наставу, него међу 20% ученика који похађају најмање трансмисивну наставу. Штавише, на основу теста Фишерове трансформације може се тврдити да је реч о статистички значајној разлици ($Z=2,21$, $Sig.=0,02$). То значи да је друштвени положај ученика мање значајан за постигнуће уколико су начини рада мање блиски трансмисивној настави.

Табела 5. Повезаност друштвеног положаја и постигнућа у односу на наставне праксе.

Основ груписања	Групе	N	Sig.	r
Групе према скору на фактору „трансмисивни тип наставе“	Петина ученика која похађа највише трансмисивну наставу	753	0,000	0,368
	Петина ученика која похађа најмање трансмисивну наставу	708	0,000	0,264
Групе према скору на фактору „ангажујући тип наставе“	Петина ученика која похађа највише ангажујућу наставу	821	0,000	0,337
	Петина ученика која похађа најмање ангажујућу наставу	657	0,000	0,367
Комбиноване групе	Ученици који спадају у петину ученика која похађа највише трансмисивну наставу и петину ученика која похађа најмање ангажујућу наставу	106	0,000	0,496
	Ученици који спадају у петину ученика која похађа најмање трансмисивну наставу и петину ученика која похађа највише ангажујућу наставу	446	0,000	0,296

Такође, приметно је да је ова повезаност нешто нижа међу ученицима који, према одговарајућим факторским скоровима, спадају у 20% оних који похађају наставу која је у највећој мери ангажујућа, него међу 20% ученика који похађају најмање ангажујућу наставу, мада се о овој разлици на нашем узорку не може говорити као статистички значајној ($Z=0,65$, $Sig.=0,51$).

Коначно, највећа разлика у повезаности друштвеног положаја и постигнућа приметна је између ученика који истовремено похађају највише трансмисивну и најмање ангажујућу наставу и ученика који похађају највише ангажујућу и најмање трансмисивну наставу. Упркос приметно мањем узорку него у претходна два случаја, на овом месту је могуће тврдити да се ради о статистички значајној разлици ($Z=2,18$, $Sig.=0,02$). То значи да је друштвени положај мање значајан за постигнуће уколико су начини рада мање у складу са карактеристикама трансмисивне наставе, а више у складу са ангажујућом наставом.

Дискусија и закључци

Полазећи од схватања да је разумевање односа између породичних и школских фактора који утичу на постигнуће ученика важно за

утврђивање начина на који образовни систем доприноси неједнакостима у савременим друштвима (Berends & Lucas, 2007), у истраживању смо настојали да утврдимо да ли је друштвени положај у истој мери повезан са постигнућем на TIMSS тесту из природних наука код ученика чији учитељи у различитој мери користе начине рада ближе трансмисивној или ближе ангажујућој настави. Издвојена су три важна налаза.

Први налаз до кога смо дошли је постојање умерене позитивне везе између друштвеног положаја и постигнућа. Овај налаз је очекиван и на трагу је оних истраживања у којима је утврђено да утицај друштвеног положаја на наставне процесе води различитим постигнућима на тестовима знања и последично репродукцији друштвене структуре (Reardon, 2014; Lareau, 1987; Coleman et al., 1966; Gamoran, 2001; Gamoran & Long, 2007). Други налаз који се издвојио је да између начина рада блиских различитим типовима наставе и постигнућа ученика нема значајне корелације. Непостојање повезаности између приступа настави (наставних пракси) и постигнућа представља неочекивани налаз, посебно уколико имамо у виду резултате истраживања која указују на значај активне наставе за образовни успех у различитим настав-

ним предметима, укључујући и наставу природних наука (Abdi, 2014; Akinoğlu & Tandogan, 2007; Sesen & Tarhan, 2010; Yoder & Hochevar, 2005). Оваквом налазу могуће да је допринело то што су учитељи сами процењивали колико често практикују одређене начине рада, односно постоји бојазан да су давали „пожељне одговоре“, који не осликавају реално стање у пракси. Подршку нашем размишљању налазимо у резултатима других истраживања која показују да наставници у Србији ређе користе активне методе и да заправо доминира трансмисивни тип наставе (Maksimović, Stančić, 2012; Dubljanin, 2010). Међутим, иако тип наставе није директно повезан са постигнућем ученика, он ипак посредује у вези између друштвеног положаја и постигнућа, што представља трећи и кључни налаз нашег истраживања. Показало се да у настави предмета Природа и друштво начини рада посредују у вези између друштвеног положаја и постигнућа, и то тако што је веза између положаја и постигнућа ученика јача уколико је настава више трансмисивна и мање ангажујућа. Ово је уједно и одговор на питање од кога смо пошли и које је у наслову нашег рада, будући да сутерише да начини рада у настави могу да утичу на значај, односно на смањење значаја друштвеног положаја за постигнуће ученика.

С једне стране, добијени налази имплицирају да, иако се образовне неједнакости не могу у потпуности укинути начинима рада у учионици (јер корелација између постигнућа и друштвеног положаја постоји и међу ученицима који спадају у петину ученика која похађа најмање трансмисивну наставу и петину ученика која похађа највише ангажујућу наставу), оне се њима могу ублажити. Овакав став је у складу са схватањем да школе не могу да промене социјалне услове и економску ситуацију у друштву, али да могу да допринесу ублажавању социјалне неједнакости (Švajncser, 2004). С друге стране, наши резултати доприносе разумевању значаја активне наставе, јер указују на одређе-

не бенефите о којима се ређе говори и који су мање видљиви у педагошкој литератури, а који се односе на умањење друштвених неједнакости. Иако није пронађена повезаност између начина рада карактеристичних за различите типове наставе и постигнућа ученика, резултати показују да начинима рада који су више у духу активне наставе може се умањити значај друштвених неједнакости за образовно постигнуће.

Резултати нашег истраживања могу бити значајни у креирању образовних политика усмерених ка повећању једнакости и доступности образовања. Будући да је образовни систем дужан да свој деци обезбеди једнаке могућности за квалитетно образовање (*Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine*, 2012), на основу наших налаза чини се да је један од начина да се то оствари учесталија примена активних метода учења у настави предмета Природа и друштво. Ово је могуће да се постигне на различите начине. Један од њих је истицање потребе за коришћењем активних метода учења у настави различитих предмета. Такође, потребно је креирање обука за учитеље које би биле усмерене ка развоју компетенција за употребу активних метода у настави. Треба имати на уму да успешни учитељи подстичу активно учење, јер оно доприноси развоју самосталности, аутономије и критичког мишљења ученика (Paolini, 2015). Додатно, потребно је повећати осетљивост учитеља на друштвене разлике ученика и подстицати их да анализирају ефекте сопствене наставе, имајући на уму растуће друштвене неједнакости и различите потребе ученика које су са тим у вези. Коначно, кроз формално образовање и стручно усавршавање потребно је оснаживати учитеље да на основу овакве анализе сопствених пракси проналазе „оптимална решења“, тј. да адекватно прилагођавају наставу специфичним потребама ученика из различитих друштвених група.

На крају, нужно је истаћи и нека од ограничења нашег истраживања, која треба имати

на уму приликом процене значаја његових налаза и импликација. Најпре, требало би узети у обзир чињеницу да су резултати добијени на подацима TIMSS истраживања из 2015. године и да постоји могућност да су данас другачији, иако је мало вероватно да су се у протеклих пет година драстично променили значај друштвене структуре за постигнуће ученика или кључне карактеристике наставне праксе. Поред тога, постигнуће ученика у овом истраживању посматрано је на основу резултата на стандардизованом међународном тесту знања. Можда би резултати били различити да је реч о другачијим облицима провере знања, који су, на пример, мање стандардизовани. Такође, наши закључци су изведе-

ни на основу релативно малог броја ставки које се директно односе на начине рада у у настави предмета Природа и друштво. Међутим и мали број питања у TIMSS истраживању директно се односи на квалитет наставе (Jakšić, Marušić-Jablanović i Gutvajн, 2017). Додатно, на питања која су коришћена за ово истраживање одговорали су учитељи, што је могло да утиче на објективност њихове процене. Прецизније, могуће је да би одговори били нешто другачији да су анализирани перцепције ученика или да се вршило систематско посматрање часова. Стога, било би корисно спровести додатна истраживања која би употпунила налазе презентоване у овом раду.

Литература

- Abdi, A. (2014). The Effect of Inquiry-based Learning Method on Students' Academic Achievement in Science Course. *Universal Journal of Educational Research*, 2 (1), 37-41.
- Akinoğlu, O. & Tandogan, R. O. (2007). The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3 (1), 71-81.
- Altinyelken, H. K. (2010). Pedagogical renewal in sub-Saharan Africa: the case of Uganda. *Comparative Education*, 46 (2), 151-171.
- Alvaera, A. B., Bayan, M. E. S. & Martinez, D. P. (2009). Teaching Approach, Perceived Parental Involvement and Autonomy as Predictors of Achievement. *The International Journal of Research and Review*, 1, 57-80.
- Baker, D. & LeTendre, G. (2000). Comparative sociology of classroom processes, school organization, and achievement. In: Hallinan, M. (Ed.). *Handbook of the Sociology of Education* (345-364). New York: Springer.
- Berends, M. & Lucas, S. R. (2007). Achievement Gaps Among Racial-Ethnic Groups in the United States. In: Teese, R., Lamb, S. & Duru-Bellat, M. (Eds.). *International Studies in Educational Inequality, Theory and Policy* (69-116). Springer, Dordrecht.
- Bodroški-Spariosu, B. (2009). Uticaj porodičnog statusa na obrazovna postignuća ученика: различити pristupi merenja. U: Komlenović, Đ., Malinić D. i Gašić-Pavišić, S. (ur.). *Kvalitet i efikasnost nastave* (112-123). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Buchmann, C. & Hannum, E. (2001). Education and Stratification in developing countries: A Review of Theories and Research. *Annual Reviews of Sociology*, 27, 77-102.
- Čaprić, G., Plut, D. & Vukmirović, J. (2008). Obrazovna postignuća dece iz različitih socioekonomskih slojeva na eksternim proverama znanja. U: Gašić-Pavišić, S., Joksimović, S. (ur.). *Obrazovanje i siromaštvo u zemljama u tranziciji* (51-70). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Cassel, R. N. (2001). Third force psychology and teacher education in relation to contiguity and standards. *Education*, 122 (1), 205-209.

- Cassen, R. & Kingdon, G. (2007). *Tackling low educational achievement*. York: Joseph Rowntree.
- Coleman, J., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, J., Weinfeld, F. & York, R. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: US Government Printing Office.
- Đerić, I., Stančić, M. i Đević, R. (2017). Kvalitet nastave i postignuće učenika u matematici i prirodnim naukama. U: Marušić Jablanović, M., Gutvajn N. & Jakšić, I. (ur.) *TIMSS 2015 u Srbiji* (149–181). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Dreeben, R. (2000). Structural effects in education. In: Hallinan, M. (Ed.). *Handbook of the Sociology of Education* (107–135). Springer, Boston, MA.
- Dubljanin, S. (2010). Pitanje izbora nastavnih metoda. *Pedagogija*, 65 (4), 713–716.
- Gamoran, A. (2001). American schooling and educational inequality: A forecast for the 21st century. *Sociology of education*, 74 (1), 135–153.
- Gamoran, A. & Long, D. A. (2007). Equality of educational opportunity a 40 year retrospective. In: *International studies in educational inequality, theory and policy* (23–47). Springer, Dordrecht.
- Greenwald, R., Hedges, L. V. & Laine, R. D. (1996). The effect of school resources on student achievement. *Review of educational research*, 66 (3), 361–396.
- Hackathorn, J., Solomon, E. D., Blankmeyer, K. L., Tennill, R. E. & Garczynski, A. M. (2011). Learning by Doing: An Empirical Study of Active Teaching Techniques. *The Journal of Effective Teaching*, 11 (2), 40–54.
- Hanushek, E. A. & Luque, J. A. (2003). Efficiency and equity in schools around the world. *Economics of Education Review*, 22, 481–502.
- Ivić, I., Pešikan, A. i Antić, S. (2001). *Aktivno učenje*. Beograd: Institut za psihologiju.
- Jakšić, I., Marušić Jablanović, M. i Gutvajn, N. (2017). Činioci postignuća učenika iz Srbije u oblasti matematike. U: Marušić Jablanović, M., Gutvajn, N. i Jakšić, I. (ur.) *TIMSS 2015 u Srbiji* (67–94). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Jensen, E. (2009). *Teaching with poverty in mind: What being poor does to kids' brains and what schools can do about it*. Alexandria, Virginia: ASCD.
- Lareau, A. (1987). Social class differences in family-school relationships: The importance of cultural capital. *Sociology of education*, 73–85.
- Maksimović, A., Stančić, M. (2012). Nastavne metode iz perspektive nastavnika. *Metodički obzori*, 7 (1), 69–82.
- McCleod, J. & Yates, L. (2006). *Making modern lives: subjectivity, schooling and social change*. Albany, NY: State University of NY Press.
- O'Sullivan, M. (2004). The re-conceptualisation of learner-centred approaches: A Namibian case study. *International Journal of Educational Development*, 24 (6), 585–602.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2004). *Learning for tomorrow's world: First results from PISA 2003*. Paris: Author.
- Paolini, A. (2015). Enhancing Teaching Effectiveness and Student Learning Outcomes. *The Journal of Effective Teaching*, 15 (1), 20–33.
- Pavlović-Babić, D. (2008). Odnos obrazovnih postignuća i socioekonomskog okruženja učenika: istraživački nalazi i pedagoške implikacije. U: Gašić-Pavišić, S., Joksimović, S. (ur.) *Obrazovanje i siromaštvo u zemljama u tranziciji* (83–106). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.

- Perry, L. & Mc Conney, A. (2010). Does the SES of the School Matter? An Examination of Socioeconomic Status and Student Achievement Using PISA 2003. *Teachers College Record*, 112 (4), 1137–1162.
- Power, S., Whitty, G., Edwards, T. & Wigfall, V. (1998). Schools, families and academically able students contrasting modes of involvement in secondary education. *British Journal of Sociology of Education*, 19 (2), 157–77.
- Prosser, M. & Trigwell, K. (1998). Teaching in Higher Education. In: Dart, B. & Boulton-Lewis, G. (Eds.) *Teaching and Learning in Higher Education* (250–268). Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Putica, K., Trivić, D. (2019). Efekti primene metode učenja putem rešavanja problema u nastavi prirodnih nauka. *Inovacije u nastavi*, 32 (4), 21–31.
- Radulović, M., Malinić, D. i Gundogan, D. (2017). Povezanost kulturnog kapitala i opremljenosti škole sa postignućem učenika. U: Marušić Jablanović, M., Gutvajn, N. i Jakšić, I. (ur.). *TIMSS 2015 u Srbiji* (129–147). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Reardon, S. (2014). The widening income achievement gap. In: Arum, R., Beattie, I. & Ford, K. (Eds.). *The structure of schooling: readings in the sociology of education* (279–285). Thousand Oaks: Sage.
- Reay, D. (2010). Sociology, social class and education. In: Apple, M. W., Ball, S. J. & Gandin, L. A. (Eds.). *The Routledge International Handbook of the Sociology of Education* (396–404). New York; London: Routledge.
- Riordan, C. (1998). *Gender Gap Trends in Public Secondary Schools: 1972 to 1992*. Paper presented at the annual meeting of the American Sociological Association in San Francisco, California, August 21, 1998.
- Rumberger, R. W. & Palardy, G. J. (2005). Does segregation still matter? The impact of student composition on academic achievement in high school. *Teachers College Record*, 107, 1999–2045.
- Sesen, B. A. & Tarhan, L. (2010). Promoting active learning in high school chemistry: Learning achievement and attitude. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2 (2), 2625–2630.
- Sirin, S. (2005). Socioeconomic Status and Academic Achievement: A Meta-Analytic Review of Research. *Review of Educational Research*, 75 (3), 417–453.
- Stepanović, I. (2007). *Mišljenje u adolescenciji: Razvojni tok i uloga porodice*. Beograd: Institut za psihologiju.
- *Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine* (2012). Službeni glasnik RS, br. 107.
- Švajncer, M. (2004). Some ethical questions about contemporary school. U: Stevanović, M. (ur.). *Škola bez slabih učenika* (193–201). Pula: Filozofski fakultet.
- Taylor, L. & Parsons, J. (2011). Improving Student Engagement. *Current Issues in Education*, 14 (1), 1–32. Retrieved from: <http://cie.asu.edu/>
- Yoder, J. D. & Hochevar, C. M. (2005). Encouraging active learning can improve students' performance on examinations. *Teaching of psychology*, 32 (2), 91–95.
- Yore, L. D. (2001). What is Meant by Constructivist Science Teaching and Will the Science Education Community Stay the Course for Meaningful Reform? *Electronic Journal of Science Education*, 5 (4). Retrieved from <https://wolfweb.unr.edu/homepage/crowther/ejse/yore.html>
- White, K. (1982). The Relation between Socioeconomic Status and Academic Achievement. *Psychological Bulletin*, 91 (3), 461–481.

Summary

Starting from the fact that there is no consensus on the way in which school factors mediate the influence of social status on achievement, we wanted to examine how teaching practices affect the relationship between social status and student achievement. More precisely, we tried to determine whether the intensity of the correlation between social status and student achievement on the TIMSS test differs among students whose teachers use different ways of teaching (practices that are more in line with transmissive teaching or practices more in line with engaging teaching). To answer this question, we used the data collected within the TIMSS 2015 research conducted in Serbia, which included 160 schools, 192 primary school teachers, and 4036 students. The collected data were analyzed using factor analysis of variance and correlation analysis. The results showed that (1) there is a moderate positive correlation between social status and student achievement, (2) that there is no correlation between teaching practices and student achievement, and that (3) teaching methods mediate the relationship between social status and achievement. The mediating role of teaching approaches is reflected in the fact that the stronger intensity of the correlation between social status and achievement is, the teaching itself tends to be more transmissive and less engaging. The obtained findings suggest that teaching approaches in the classroom can alleviate social inequality, and that their concept has to be as much as possible in accordance with the principles of engaging teaching.

Keywords: social status, TIMSS, achievement, primary school teacher, teaching.