

Оригинални
научни рад

Јасмина Ђелић¹

Завод за вредновање квалитета
образовања и васпитања, Београд



Ставови учитеља о стандардима постигнућа из математике за крај првог циклуса

Резиме: Циљ истраживања био је да се испитају ставови учитеља о стандардима постигнућа из математике за крај првог циклуса. Анализирањем је обухваћено двеста тринаест учитеља који раде у различитим разредима у осамдесет девет основних школа. У истраживању је примењена анонимна скала процене за учитеље. Резултати истраживања показују да учитељи, испитаници у овом истраживању, нису јединствени у перцепцији стандарда постигнућа као механизма за осигурање квалитета образовања. Они углавном сматрају да стандарди постигнућа могу допринети квалитету наставног рада, али их не перципирају као функционалну алатку, о чему говоре њихови ставови о примени стандарда постигнућа у планирању рада, избору садржаја наставе, облика и метода наставног рада. Према учитељима, исти стандарди нису посебно важан ослонац ни у раду са даровитим ученицима ни са ученицима са сметњама у развоју. Осим тога, приметан је и став неприхватања стандарда постигнућа када је у питању вредновање рада учитеља и школа. Од значаја за планирање системских активности за унапређивање образовне праксе, у којој се стандарди постигнућа користе као функционална алатка, може бити резултат истраживања који указује на то да учитељи који су учествовали у обукама за примену стандарда постигнућа имају позитивнији став о стандардима постигнућа од учитеља који нису добили додатну подршку у тој обуци.

Кључне речи: стандарди постигнућа, лична настава математике, ставови учитеља, осигурање квалитета наставе.

Увод

Увођење стандарда постигнућа (образовних стандарда) у систем образовања и васпитања Републике Србије може се сматрати једном од видљивих и експлицитних новина са којом

се суочавају главни актери и корисници образовања. Закон о основама система образовања и васпитања из 2009. године прописује обавезу доношења више врста стандарда у образовању који се односе на квалитет услова, квалитет процеса и квалитет исхода (стандарди постигнућа за различите нивое и врсте образовања). Од школске

¹ jasmnadjelic67@gmail.com

2009/2010. године у нашој држави су у употреби стандарди постигнућа за крај основног образовања и васпитања за десет наставних предмета, од школске 2011/2012. године стандарди постигнућа за крај првог циклуса основне школе за наставне предмете српски језик, математику и природу и друштво, а од 2013/2014. стандарди постигнућа за крај општег средњег образовања за осам наставних предмета и стандарди за крај основног образовања одраслих полазника. Према наведеном, може се закључити да се на стандардизацији постигнућа наставе и учења у нашем образовном систему веома интензивно ради, а стекли су се услови и за анализу првих искустава и изазова, што је и био предмет нашег интересовања.

У протеклих тридесет година широм света дефинишу се стандарди постигнућа у образовању. Од краја осамдесетих и почетка деведесетих година 20. века, концепт образовања заснован на стандардима актуелан је у бројним земљама (САД, Велика Британија, Немачка, Аустралија, Нови Зеланд, Канада, Финска и др.). Државе су на различит начин уређивале стандардизацију образовних постигнућа, а о неким искуствима, која за нас могу бити корисна у осмишљавању нових системских решења у вези са стандардима постигнућа, биће речи у овом раду.

Своје место стандарди постигнућа могу имати у планирању и програмирању наставе, осмишљавању активности ученика, избору начина проверавања и оцењивања, избору задатака и вежби, самовредновању и вредновању резултата поучавања и учења. То може значити да су пред наставницима нови професионални изазови и захтеви.

На потребу доношења стандарда постигнућа опомињали су резултати референтних истраживања о ефектима образовања на различитим нивоима, који су уважени и у доношењу *Стратегије развоја образовања у Србији до 2020. године* (Влада Републике Србије, 2012). У

делу који је посвећен главним изазовима и опредељењима стратегије говори се о „приличном раскораку између визије основног образовања и васпитања и тренутног стања“ (*Стратегија развоја основног образовања и васпитања*, 2012: 38). Када говоре о начинима постизања квалитетних образовних постигнућа ученика, аутори потенцирају употребу стандарда постигнућа на функционалан начин и у различитим аспектима и фазама рада наставника и школа.

Установе и наставници позвани су да допринесу постизању високих стандарда у образовању. Управо су наставници препознати као најзначајнији чинилац од којег зависи да ли ће и на који начин концепција образовања заснованог на стандардима бити примењена. „Од њих (наставника) очекује се да свој рад ускладе са захтевима реформи, да промене сопствену праксу и подстакну ученике да остваре висока постигнућа“ (Hargreaves et al., 2001). Активности наставника наглашене су као суштинске за промену и унапређивање система образовања.

У овом раду желимо да осветлимо питања која се односе на квалитетну примену стандарда постигнућа у првом циклусу основне школе, а пажњу смо усмерили на један наставни предмет – математику. Посебно нас интересују одговори на следећа питања: *Да ли су стандарди постигнућа прихваћени од стране учитеља? Да ли њима имају активан однос? Да ли је прекозна функционална вредност ових стандарда за унапређивање наставе математике? У ком степену их учитељи доживљавају као вид самоконтроле од стране државе и као административну меру?* На ова и друга питања одговори су потражени у емпијском истраживању, а резултати ће, верујемо, указати на путеве и начине за унапређивање примене стандарда постигнућа у образовно-васпитном раду школа.

Стандарди постигнућа као елементи наставе оријентисане на исходе учења

Стандарди постигнућа као део теорије/а и праксе образовања у најтешњој вези су са суштином и идејама курикуларне теорије. У литератури постоје различите дефиниције курикулума, што указује на различита идеолошка и теоријска полазишта у схватању самог образовања, па самим тим и одређивању овог појма. „Неки га одређују као наставни план и програм, други као пажљиво планирано подучавање и учење, трећи као програм за постизање утврђених исхода, четврти као процес учења у образовној установи, пети као живот и програм школе и сл.“ (Александрић, 2010: 333). Различита одређења курикулума показују да се нагласак ставља на поједине компоненте целине образовања: садржај, процес, постигнућа и друго, што указује на могуће различите приступе у његовом конципирању.

Према мишљењу Смита (Smith, 2000), данас постоје у схватању и одређивању курикулума четири приступа: 1) курикулум као програм који треба пренети, 2) курикулум као продукт – исходи које ученици треба да постигну, 3) курикулум као процес, 4) курикулум као пракса. Доминантан приступ теорији и пракси курикулума, према мишљењу истог аутора, јесте курикулум усмерен на исходе које ученици треба да постигну. Централно место у овом приступу заузима дефинисање исхода образовања, тако да се садржаји и методе рада одређују у односу на резултате који треба да буду процењени. Ослањајући се на исте идеје, Немица Кристин Молер (Christine Moller), заговорница дидактике као теорије курикулума, свој приступ теорији и пракси курикулума назива циљно усмерени приступ. Суштина њене теорије курикулума, према Смиту (Smith, 2000), у томе је да се циљеви морају експлицитно формулисати и једнозначно описати. Једнозначан опис подразумева прецизно описивање циљева

или према садржају или према понашању или према оба аспекта. Према тако утврђеним и описаним циљевима, бирају се садржаји и методе наставе који омогућавају постизање претходно утврђених циљева. „Заговорници овог приступа сматрају да је низак ниво квалитета образовања узрокован постављањем садржаја у центар образовног процеса, декларативним и недовољно операционализованим циљевима образовања, свођењем наставног процеса на реализацију наставних садржаја, наставом која је превише усмерена на активности наставника и процес подучавања, ограниченом аутономијом школе и наставника, као и праћењем и вредновањем једино реализације прописаних програма и усвојености прописаних садржаја“ (Александрић, 2010: 336). Тежећи да превазиђу недостатке курикулума усмереног на садржаје, квалитативни помак присталице овог приступа виде у: постављању исхода у центар образовног процеса, јасно дефинисаним и операционализованим циљевима и исходима образовања, настави која је усмерена на активности и ученика и наставника, повећаној аутономији школе и наставника, као и праћењу и вредновању степена остварености дефинисаних исхода образовања.

Основна питања на које се траже одговори у оквиру ове теорије су: које циљеве учења треба поставити, како хијерархијски организовати ове циљеве и како остварити контролу остваривања постављених циљева учења?

Да би се остварили циљеви који су практично могући, неопходно је да се њихове широкe и уопштене формулације преведу у описе оних врста понашања који би требало да представљају и резултате учења. О питањима конкретизације циљева и задатака расправља Јован Ђорђевић у раду „Циљеви и задаци наставе: проблеми и перспективе“ (Ђорђевић, 1995) и залаже се за циљеве који су формулисани тако да наставнику буде јасно на шта да усмери пажњу, шта је у центру активности, у чему треба да се

успе и, на крају, како да се све то провери, односно валоризује. Овај процес садржи „одређен ниво анализе којим се одређује тип понашања који има посебну улогу на сложеном путу ка постизању општег циља“ (Ђорђевић, 1995). Потребно је имати у виду чињеницу да је рад објављен 1995. године и да је у том периоду било само појединачних покушаја у конкретизацији циљева и задатака наставе (нпр. математика и страни језици).

У теорији и пракси ово питање решавало се дефинисањем исхода образовања (учења, наставе), који представљају прецизне описе знања, вештина, ставова и вредности које ученици треба да развију у одређеном периоду учења. Исходи описују понашања и деловања ученика: њихова знања, оно што они могу или умеју да ураде под одређеним околностима, како да се понашају у одређеним ситуацијама, чему треба да теже, какве ставове да испољавају према себи и другима итд.

Систематско праћење и процењивање квалитета исхода образовања подразумева и дефинисање образовних стандарда. Под стандардима ученичких постигнућа подразумевају се „исходи који имају прецизно одређену квалитативну и квантитативну димензију, односно мерљива, неопходна (обавезна) постигнућа значајна за даље учење и продуктиван живот“ (Тривић и сар., 2007). Док исходи образовања описују која знања, умења, ставове и вредности треба да развије сваки ученик на одређеном нивоу школовања, стандарди дефинишу ниво њихове развијености. Они су јасни, прецизни и операционализовани, тј. представљају објективне показатеље успешности. На тај начин стандарди се јављају као референтни оквир за планирање, организацију и извођење образовног процеса (ради постизања утврђених исхода) и као основа за евалуацију постигнућа ученика.

У Републици Србији стандарди постигнућа засновани су на циљевима образовања,

али то не значи да циљеви и задаци образовања и васпитања губе своју функцију у наставном раду. До стандарда се дошло истраживањем и експертским проценама, које су проверене кроз широку стручну расправу (Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, 2009). Стандардима постигнућа осигурава се да наставници прецизније и објективније утврде да ли су и у ком степену остварени циљеви и задаци образовања и васпитања. У нашим националним оквирима стандарди постигнућа имају обавезујући карактер и објављени су у форми подзаконског акта.

Стандарди постигнућа као елемент глобалних промена у системима образовања и васпитања

Сумирајући главна искуства у примени стандарда постигнућа у Сједињеним Америчком Државама, С. Маричић (2012) издваја неколико важних закључака који указују на потребу сталног праћења ефеката, односно последица примене ове системске мере. Претерана примена тестова знања у провери остварености стандарда постигнућа довела је до редукције наставног програма, будући да се наставници доминантно усмеравају на садржаје који се могу мерити тестовима, при чему занемарују друге начине праћења напредовања ученика. Процес учења се маргинализује у корист припреме за што успешније решавање задатака који се могу појавити на тестовима.

У Немачкој су стандарди постигнућа изведени у односу на циљеве образовања и формулисани су у виду захтева који се постављају пред ученике, али само на средњем нивоу (Башић, 2007). Овде се ради о моделу компетенција који је примењен у нашој држави, с тим што су код нас захтеви постављени на три нивоа (Правилник, 2011). Негативна искуства у Немачкој односе се на различито тумачење постављених

захтева, што је последица непрецизних, односно вишесмислених формулација. У овој држави и у Аустрији стандарди постигнућа „имају шири друштвени и образовно-васпитни значај него у Америци, јер се не користе само за проверу остварености постављених исхода учења, већ и као помоћно средство у вредновању и као подстицај за промену културе учења и наставе“ (Маричић, 2012: 539).

У примеру Финске, за разлику од претходно поменутих примера, уочава се нови ниво примене стандарда постигнућа – користе се на нивоу групе и индивидуално, при чему је наставник главни носилац евалуације остварености стандарда, а екстерне провере на националном нивоу не постоје. Оваква пракса утемељена је на „схватању школе као окружења које се прилагођава развоју и потребама ученика“ (Башић 2007: 136).

Концепт и компоненте стандарда постигнућа за крај обавезног основног образовања у Републици Србији

Наши стандарди постигнућа за ниво основне школе најближи су концепту који постоји у Немачкој. Они преводe циљеве образовања у конкретне исказе изражене у облику захтеваних компетенција, чиме се утврђује које компетенције ученици треба да поседују да би се прихватило да су остварени кључни циљеви учења. Ови захтеви су организовани у моделе компетенција који описују аспекте, нивое и путање развоја компетенција.

Употреба термина *компетенције* указује да се образовни стандарди (за разлику од наставног плана и програма и упутстава за реализацију) не заснивају нужно само на листи наставних садржаја и материјала преко којих су образовни циљеви конкретизовани. Компетенције пре идентификују основне димензије процеса учења у датом предмету или предметној области

(или домену) и рефлектују фундаменталне захтеве који се постављају пред ученике у тој области.

Овако развијани модели компетенција праве разлику између подобласти у оквиру предмета и описују различите нивое компетенција за сваку област. Сваки ниво компетенције је дефинисан когнитивним процесима и активностима одређеног обима којим ученици на том нивоу могу овладати, а ученици који нису досегли до тог нивоа то неће моћи постићи. Успостављање стандарда постигнућа обухвата спецификавање нивоа за које се очекује да ученици могу да их постигну.

Одређивање захтева на различитим нивоима у моделу компетенција није питање личног избора нити дискреционо право мале групе људи. Одређивање захтева по нивоима је одлука која је донесена од стране професионалаца, заснована на образовним циљевима, на разумевању образовне мисије одређеног предмета и на основу искуства и традиције релевантних дисциплина. Улога методике предмета и психологије посебно је важна кад се одлучује који захтеви су разумни и оправдани. Стандарди постигнућа помажу да те одлуке буду транспарентне и да осигурају могућност да буду ревидиране по научним и професионалним критеријумима. Постизање датог нивоа компетенције носи информације о менталним операцијама и задацима које ће ученици, највероватније, моћи да ураде тачно. Да би ови модели били преведени у наставни план и програм, у праксу у учионици, потребна је и операционализација, спецификовани примери, као и параметри процене у форми тестовских захтева да би постигнуће ученика могло бити евалуирано.

Да би оствариле кључне циљеве образовања, школе треба да опскрбе ученике компетенцијама, за које се очекује да их ученици поседују на одређеном нивоу школовања. Ове компетенције су описане специфичним исказима

који могу бити преведени у посебне захтеве и, у начелу, процењене тестовима. Задатак школа је да постигну код ученика захтеване компетенције, уважавајући способности ученика и услове рада у школи.

Помоћу одговарајућих метода вредновања могуће је одредити постигнути ниво компетенције. Програми вредновања и оцењивања омогућавају да се ниво компетенција које су ученици постигли мери емпиријски и поуздано. Овај аспект омогућава да се емпиријски верификује да ли су стандарди постигнути, јер су стандарди постигнућа резултати процеса учења преведени у задатке. Узимајући описе компетенција као водич, задаци су осмишљени тако да се испитује да ли се ученик развио до жељеног резултата или капацитета за активност.

Трагање за емпиријским истраживањима на тему стандарда постигнућа у нашим националним оквирима није дало видљивије резултате. Може се претпоставити да истраживачи очекују кумулирање искустава у дужем периоду да би располагали са што више података, који ће бити полазиште у емпиријским проверама. С друге стране, нисмо дошли ни до сазнања о постојању квалитативних истраживања која су усмерена на концептуална питања или питања садржајне ваљаности стандарда постигнућа који се примењују у нашем систему образовања.

Одређене податке о перцепцији и прихваћености стандарда постигнућа дала је истраживачка студија под називом „Наставници у Србији: ставови о професији и реформама у образовању“, које је спроведено у оквиру пројекта РАНОН („Разговори наставника о наставницима“) крајем 2011. године. Носилац истраживања био је Центар за образовне политике, а сврха истраживачког пројекта била је да „прикупи релевантне податке који би могли послужити за осмишљавање најоптималнијих политика подршке наставничкој професији у Србији у складу са савременом визијом учитеља и наставника као

професионалних, компетентних и аутономних практичара“ (Пантић и сар., 2012: 8). Основна питања о стандардима постигнућа која су обухваћена овим истраживањем јесу: *Како учитељи и наставници схватају стандарде постигнућа? Како учитељи и наставници процењују лично учење у дефинисању стандарда и моћности примене стандарда у школској пракси? Како учитељи и наставници процењују компетенције пошребне за примену стандарда постигнућа ученика и коју помоћ и подршку виде као важну за развој њихових компетенција?*

Истраживачки налази говоре о томе да се испитаници битно разликују у ставовима о стандардима постигнућа. Може се уочити нешто позитивнији став и већа спремност учитеља за промене него што је то случај са наставницима и стручним сарадницима. Основа за закључивање нема, јер нам је непознат критеријум избора одговора који су у целости приказани, али се из датих навода учитеља ипак могу назрети нека позитивна искуства, прихватање стандарда и разумевање улоге стандарда у унапређивању наставног рада.

Ставови испитаника о потреби увођења стандарда постигнућа у већини говоре о томе да су за њих „стандарди пре свега облик администрације, наметнут наставницима од стране креатора образовне политике“ (Пантић и сар., 2012: 35). Разговарајући о примени стандарда постигнућа, већина испитаника изражава зебњу да ће превише усмерености на стандардизацију наставе довести у питање васпитну улогу школе. Према ауторима студије, „испитаници су наводили мишљење да наставници неће имати времена да чују своје ученике, да ће у тежњи ка томе да њихови ученици постигну образовне стандарде занемарити потребе ученика и да ће једини циљ у настави постати реализација образовних стандарда“ (Пантић и сар., 2012: 39). Налази ове истраживачке студије указују на одређене тачке у којима је потребно извршити системски утицај

да би се осигурао квалитет развоја концепта образовања заснованог на стандардима.

Основне карактеристике стандарда постигнућа из математике за крај првог циклуса основне школе и могућности примене

Стандарди постигнућа из математике за крај првог циклуса (Правилник о образовним стандардима за крај првог циклуса обавезног образовања за предмете српски језик, математику и природу и друштво, *Службени иласник РС – Просветни иласник*, бр. 5/2011) утврђени су за следеће области: Природни бројеви и операције са њима, Геометрија, Разломци и Мерење и мере, а за сваку област конкретизовани су захтеви на три нивоа – основном, средњем и напредном. Утврђено је укупно четрдесет осам стандарда, од којих петнаест на основном нивоу (односе се на најмање 80% ученика), осамнаест на средњем нивоу (односе се на око 50% ученика) и петнаест на напредном нивоу (односе се на око 20% ученика). Највише стандарда је из области Природни бројеви и операције са њима и Геометрија, што се објашњава значајем и обимом ових програмских области, али и њиховом повезаношћу са остале две области.

Анализа формулација исказа показује да су у развоју ових стандарда постигнућа уважени захтеви из Блумове таксономије (Bloom, 1981). У очекиваним исходима, који се постављају пред ученике, примећује се усложњавање сазнајних процеса у погледу когнитивне комплексности. Посебно је важно то што се и на основном нивоу стандарда налазе одређени захтеви, који су више од репродукције и подразумевају и разумевање и примену наученог. Ако се узме у обзир значај математике за развој способности логичког мишљења, онда се може рећи да је оваква поставка једино исправно решење.

Према нашем мишљењу, за стандарде који су предмет нашег интересовања може се рећи да

су испунили захтеве у погледу неопходних карактеристика. Сматрамо да су они постављени тако да истичу кључне идеје наставно-научне дисциплине, да су фокусирани на језгро наставног предмета и да их одликује кумулативност. Осим тога, кроз њих су изражени минимални захтеви за све ученике, али омогућавају и диференцијацију захтева изнад овог нивоа. Формулације исказа су разумљиве и јасне, а емпиријске провере у поступку развоја стандарда показале су да су остварљиви за одређени проценат ученика.

Потребно је имати у виду да се постављени захтеви не односе на крај четвртог разреда, већ за цео четворогодишњи циклус учења. На крају четвртог разреда остварује се сумативна процена остварености очекиваних резултата учења у оквиру овог наставног предмета. Међутим, то не значи да на процењивање остварености стандарда треба чекати четири године. Процена остварености стандарда врши се sukcesивно почевши од првог разреда и овакве провере важан су извор информација о томе како напредују ученици у почетној настави математике. На тај начин благовремено се чине корективне активности и омогућава потребна сазнајна основа за наставак учења.

У целини гледано, примена стандарда постигнућа је новина која, пре свега, од учитеља захтева извесне промене у сагледавању сопствене професионалне одговорности за резултате учења. Учитељима су, сликовито речено, задате „пречке које треба да прескоче“ у наставном раду, а треба и да науче како да то ураде што ефектније и ефикасније.

Методолошке основе истраживања

Главни циљ истраживања је испитивање ставова учитеља о стандардима постигнућа из математике за крај првог циклуса. Према основној намени, истраживање је примењено јер

треба да помогне у бољем разумевању конкрет-ног стања ствари и у осветљавању и решавању практичног проблема. У односу на степен контроле који је остварен у истраживању и услове у којима се спроводи, овде се ради о неексперименталном теренском истраживању. Према постављеном главном циљу, ово истраживање је експлоративног карактера, јер омогућава почетно упознавање појаве о којој нема довољно података.

У испитивању ставова испитаника примењена је квантитативна метода, а од инструменталне скале процене. Ставови испитаника процењују се путем четворостепене скале процене Ликертовог типа, која садржи следеће категорије одговора: 4 – у потпуности се слажем, 3 – углавном се слажем, 2 – делимично се слажем и 1 – не слажем се. Овим категоријама додата је и категорија за коју се могу одредити испитаници који сматрају да немају довољно сазнања да би могли да изразе свој став о тврдњи (0 – немам довољно сазнања да бих могао/ла да одговорим). Ова категорија посматра се независно од интервалне скале, јер не представља став, процену, већ информацију која се као релевантна користила у анализи резултата. Инструмент је показао добре психометријске карактеристике, поузданост целе скале износи ,94 (Cronbah alpha).

Варијабле од интереса за ово истраживање представљају ставови учитеља о стандардима постигнућа из математике. Специфичније, став према функцији и значају стандарда постигнућа за унапређивање наставе математике у разредној настави и став према квалитету стандарда постигнућа који су донети на националном нивоу за потребе осигурања квалитета образовања у Републици Србији. Обе варијабле су према степену контроле регистроване, а према типу мера нумеричке. Такође, од интереса за ово истраживање биле су варијабле које се тичу карактеристика самих испитаника, те су тако регистровани: величина места у коме испитаник

ради, радно искуство, похађање обуке о примени стандарда и актуелно ангажовање учитеља у односу на разред у коме остварује наставу. Ова група варијабли коришћена је као независна варијабла у анализи фактора који су у вези са ставовима.

Истраживање је спроведено на узорку који би се могао назвати пригодним и намерним, а чине га двеста тринаест учитеља из осамдесет девет основних школа на територији Републике Србије. У превазилажењу ограничења у вези са нерепрезентативношћу узорка учињен је покушај да се примени општи принцип „дати варијабилности шансу“, тако што су бирани различити испитаници у погледу искуства, тренутног ангажовања, удаљености од извора информација, величине школе у којој раде и похађања одговарајућег програма обуке. Истраживање је било анонимно да би се осигурала искреност испитаника и спроведено је у периоду од јануара до марта 2013. године.

Добијени подаци су обрађени у статистичком пакету IBM SPSS Statistics 20.

Приказ и анализа резултата истраживања

Ставови учитеља о функцији и значају стандарда постигнућа

Ставови учитеља о стандардима постигнућа приказани су у првом делу Табеле 1 (ставке 1–9). Приказане просечне вредности на ставкама указују на то да учитељи нису безрезервно прихватили стандарде постигнућа као механизам за осигурање квалитета образовања. Највиша вредност је на ставци која се односи на процену доприноса стандарда постигнућа унапређивању наставе математике ($AS=3,15$), што значи да постоји процена да стандарди постигнућа могу допринети квалитету наставног рада, али је приметно и да међу испитаницима нема пуне сагласности ($SD= ,861$). Овај резултат

тат може бити последица и недовољне информисаности учитеља о томе на који начин треба користити стандарде постигнућа у наставном раду, а може се објаснити и недовољним стручним знањима и вештинама за планирање и извођење наставе која се ослања на стандарде постигнућа. У време када је истраживање спроведено није било посебних обука за примену стандарда постигнућа на системском нивоу (што се може видети у каталозима одобрених програма стручног усавршавања од 2011. године и у листи обука које због општег значаја доноси министар надлежан за послове образовања).

На ставкама које се односе на стандарде постигнућа као оријентире за планирање наставе и избор квалитетних наставних садржаја добијене су ниже просечне вредности ($AS=2,66$ и $AS=2,49$), што значи да испитаници не перципирају стандарде постигнућа као функционалну алатку за програмирање рада. Чини се да им више одговара сигурна позиција реализатора наставног плана и програма, који планира рутински, ослањајући се на устаљене приступе у раду. Када је у питању оцењивање, које се ослања на стандарде постигнућа, такође се уочава постојање резерве, с тим што су на овој ставци испитаници упадљиво подељени у мишљењима. Употребу стандарда постигнућа у вредновању рада учитеља и школа испитаници у већини не подржавају ($AS=2,20$ и $AS=2,18$), али и овде има оних који мисле супротно. Овај резултат указује на то да међу учитељима нема довољно спремности да резултате свог рада измере „националним метром“ истим за све.

Испитаници не перципирају стандарде постигнућа из математике ни као важан ослонац у раду са ученицима са сметњама у развоју ни у раду са даровитим ученицима ($AS=2,19$), што може бити повезано са њиховим недовољним искуствима у развоју инклузивности образовања. Међутим, када процењују значај прописаних циљева и задатака наставе математике,

учитељи указују на потребу увођења сигурнијег ослонаца, што могу бити стандарди постигнућа у којима су садржани прецизни описи жељеног понашања ученика.

У овој групи питања, највеће слагање испитаника постоји на ставци *Стандарди постигнућа доприносе унапређивању наставе математике у разредној настави*, што се може објаснити нивоом општости питања. Највећа разлижења у мишљењима учитеља су на ставкама *Остваривање образовних стандарда треба да буде један од елемената за вредновање рада учитеља* и *Резултати учитеља у остваривању стандарда постигнућа треба да буду уважени у доношењу вредновању рада школа*.

У овом узорку учитеља, иако неочекивано, било је и оних који су сматрали да немају довољно сазнања о одређеном питању да би могли да изразе став о њему. За свако питање било је и ових одговора, а њихов проценат се креће у распону од 1,4% до 22,5%. Учитеља су најмање обавештени о примени стандарда постигнућа у развоју инклузивне наставе, што може бити последица неискуства учитеља у овој области. На већини ставки у овој групи необавештених је између 4% и 7,5%.

Ставови учитеља о квалитету стандарда постигнућа из математике за крај првог циклуса основног образовања и васпитања

Десет ставки у скали процене односило се на квалитет стандарда постигнућа из математике за крај првог циклуса који су донети за потребе система образовања и васпитања у Републици Србији.

Ставке у овој групи питања односе се на конкретне одлике и начин употребе донетих стандарда из математике за крај првог циклуса, који су у примени од школске 2011/2012. године. Испитаници процењују да постоји добра покривеност главних програмских области стандардима, да је уочљив добар распоред према сло-

жености захтева, да су искази који представљају стандарде јасни и једнозначни и да су стандарди мерљиви.

У односу на прву групу питања, ставови учитеља су позитивнији. На седам од десет ставки (Табела 1, ставке 10–19) просечне вредности налазе се у распону од $AS=2,90$ до $AS=3,41$, што говори о преовлађујућем слагању са тврдњама.

Према просечној вредности 12. ставке – *Стандарди постигнућа из математике на основном нивоу моју се остваривати код најмање 80% ученика*, може се закључити да учитељи сматрају да је први „праг“ постављен високо. Иза оваквог мишљења може се крити убеђење да је математика „тежак“ наставни предмет у коме успех могу постизати само одређени ученици, али и то да наставници нису спремни да учине додатне напоре у раду када су у питању ученици који теже уче. Осим тога, сама формулација ставке имплицитно указује на то да се пред учитеље постављају одређени захтеви када су у питању ученици који теже уче и да су потребне промене у раду, на шта један број учитеља вероватно није спреман.

Вредност на ставци која се односи на потребу ревизије стандарда у сагласности је са осталим проценама и говори о томе да постоји процена да су ови стандарди постигнућа добро постављени.

Представљене процене могу бити добра основа за развој квалитетне праксе, али постоји и уверење да рад са стандардима додатно оптерећује учитеље намећући им нове административне послове. У суштини, овде се ради о томе да планирање наставе која се ослања на стандарде постигнућа захтева додатно време за избор садржаја, избор и/или припрему задатака различите сложености и утврђивање начина провере остварености стандарда, што захтева промену приступа у планирању и програмирању.

Иако процене учитеља говоре о томе да они познају донете стандарде постигнућа из ма-

тематике, проценат оних који због необавештености нису могли да се изјасне је индикативан (распон од 7,5% до 20,2%). То значи да у школи просечне величине, у којој ради око двадесет учитеља, један или два учитеља нису упознати са актуелним стандардима постигнућа из математике, који имају обавезујући карактер. Тиме се, најблаже речено, ученици доводе у неравноправан положај, јер неки наставници не раде према прописима. На питање о потреби ревизије постојећих стандарда 20,2% учитеља је проценило да нема довољно сазнања да би могли да се изјасне иако су ови стандарди у примени две школске године, при чему занемарују своје искуство и образовање које их чини компетентним за процену квалитета стандарда.

***Ставови учитеља о сојственим
капацитетима за квалитетну примену
стандарда постигнућа у настави
математике***

Учитељи су веома јединствени у ставу да без додатне обуке/семинара нису у стању да квалитетно примењују стандарде постигнућа у настави математике ($AS=3,83$, $SD=,586$). Овај налаз указује да постоји потреба за осмишљавањем стручне подршке у виду обука и семинара за оне који раде у школама. С друге стране, потребно је размислити и о томе како стандарде постигнућа укључити у садржаје студијских програма на учитељским факултетима, чиме би се обезбедила иницијална припрема будућих учитеља.

***Поређење ставова учитеља у односу на
ирегуларно ангажовање, радно искуство и
похађање обуке за рад са стандардима***

У погледу ставова о месту и улози стандарда постигнућа из математике у наставном раду, статистички значајне разлике јављају се између учитеља који наставу остварују у различитим разредима ($F(4,196)=2,845$, $p<0,05$). Најпозитивнији став имају учитељи који предају у

четвртом, док су ставови учитеља који предају у првом, другом и трећем разреду релативно уједначени. Разред у ком учитељи остварују наставу може се сматрати заслужним за око 5% варијансе ставова. Добијени резултат може бити последица погрешног тумачења да се стандарди за крај првог циклуса односе углавном на четврти разред. На крају четвртог разреда остварује се сумативна процена остварености очекиваних резултата учења у оквиру овог наставног предмета. Међутим, то не значи да на процењивање остварености стандарда треба чекати четири године. У односу на наставни програм и области садржаја, процена остварености стандарда врши се сукцесивно, у току рада и за стандарде којима је у одређеном периоду посвећена пажња. Овакве провере важан су извор информација о томе како напредују ученици у почетној настави математике. На тај начин благовремено се чине корективне активности и омогућава потребна сазнајна основа за наставак учења.

Увидом у постојеће стандарде и њихов распоред у односу на сложеност захтева може се лако утврдити да је за њихово остваривање потребан континуиран рад у четворогодишњем трајању. Исти налаз може се повезати и са ставовима испитаника о екстерној функцији стандарда постигнућа (вредновање рада учитеља и школа у односу на оствареност стандарда постигнућа), која се везује за крај циклуса, због чега њихово интересовање за стандарде постаје веће.

Радно искуство учитеља нема значајног ефекта на њихове ставове према месту и улози стандарда ($F(2,196) = ,994, p = ,372$). Такође, нису се јавили значајни интеракцијски ефекти између дужине радног стажа и разреда у којем учитељ предаје ($F(8,196) = ,582, p = ,792$), учешћа на семинару и дужине радног стажа ($F(4,201) = 1,124, p = ,346$).

Учитељи који су учествовали у семинару имају позитивнији став према месту и улози стандарда од оних који нису учествовали на семинару ($F(1,201) = 33,502, p < 0,01$). Потребно је

напоменути да се овде ради о било ком семинару који је у вези са стандардима постигнућа, јер организованих семинара на системском нивоу није било. Са становишта осмишљавања подршке за примену стандарда постигнућа добијени резултат може бити веома интересантан јер говори о томе да и најмањи степен сензибилизације може помоћи у прихватању новина и захтева који се односе на промену начина рада. Слична слика добија се и када је у питању став о квалитету наших стандарда. Наиме, постоји значајан ефекат учешћа на семинару на став о квалитету националних стандарда из математике ($F(1,200) = 1,658, p < 0,01$). Дакле, уколико се жели промена, потребно је пружити потребне информације и помоћ главним носиоцима промена.

У погледу ставова учитеља о квалитету националних стандарда нема значајних разлика између наставника који раде у различитим разредима ($F(4,195) = 1,530, p = ,195$), као ни оних са дужим и краћим радним стажом ($F(2,195) = ,214, p = ,988$). Овај налаз наводи на закључак да искуство и актуелно задужење учитеља нису од посебног значаја за примену стандарда постигнућа у настави математике, што нас води ка факторима личне и професионалне филозофије учитеља.

Општа дискусија и закључци

Резултати истраживања показују да ставови учитеља према стандардима постигнућа из математике нису негативни, али да постоји резерва према њиховој функционалној вредности за унапређивање наставе. Приликом тумачења овог налаза треба имати у виду чињеницу да није било одговарајуће припреме учитеља за имплементацију ове новине, као и то да је изостала стручна подршка на системском нивоу.

Највећи број испитаника процењује да без додатне обуке није у стању да квалитетно примењују стандарде постигнућа у раду. Иако се ради о новом захтеву, који је свакако потребно

презентовати и објаснити главним корисницима, стандарди постигнућа ипак нису непознаница за наше наставнике. Међутим, преовлађујући формални однос према планирању наставе у односу на циљеве и задатке удаљавао је наставнике од конкретизације очекиваних резултата. Зато мислимо да је разумевање и прихватање стандарда постигнућа повезано са разумевањем значаја квалитетног планирања и програмирања наставе.

Стандарди постигнућа постају важни учитељима пред крај првог циклуса јер се приближавају крајњем циљу и сагледавању укупних резултата. Оваква пракса указује на неразумевanje једне од кључних одлика стандарда, а то је кумулативност. Стандарди су усмерени на резултате кумулираног учења у јединици времена, а то је четворогодишњи период.

Иако је већина учитеља јединствена у процени да је оцењивање веома осетљива и деликатна активност, управо стога што вреднује и рад ученика и рад наставника, они нису у очекиваној мери препознали стандарде постигнућа као инструмент који може да им олакша оцењивање. Норме утврђене на националном нивоу и које су постављене тако да обухватају интервале постигнућа, по свему судећи, не користе се довољно у унапређивању објективности оцењивања и уједначавању критеријума оцењивања. То се види по броју испитаника који раде тимски и по учесталости консултација са осталим наставницима и стручним сарадницима у школи.

Функционалност стандарда постигнућа из математике није довољно препозната ни искоришћена ни када је у питању развој инклузивности наставе математике. Ово истраживање показало је да се постојећи стандарди, а посебно норма постављена на основном нивоу, не користе довољно за прилагођавање стандарда постигнућа индивидуалним потребама ученика. Исто запажање односи се на ученике који лако остварују захтеве на напредном нивоу стандар-

да. Међутим, потребно је имати у виду чињеницу да су и захтеви у вези са инклузивним образовањем такође новина за учитеље и да је потребно одређено време и искуство да би се остварили видљивији резултати.

У односу на димензију мерљивости и проверљивости, резултати истраживања показују да се стандарди постигнућа из математике за први циклус недовољно користе на начин који води ка осигурању квалитета наставе и учења. Учитељи нису у пуној мери прихватили стандарде постигнућа за мерење и проверавање резултата учења и доводе у питање употребу резултата о остварености стандарда постигнућа у вредновању њиховог рада и рада школа у целини. Овакав приступ ограничава их у употреби мерљивих и проверљивих података у доношењу одлука, без обзира да ли се ради о нивоу одељења (групе) или о нивоу школе.

Наше је мишљење да од примене стандарда постигнућа, посебно у првом циклусу основне школе, не треба одустати. На системском нивоу њихова улога може бити посебно значајна у остваривању принципа праведности (equity) у односу на актере који се прате и оцењују. „Није довољно да сви ученици добију право на образовање и да им образовање буде доступно, већ је неопходно да се свим ученицима обезбеди одређени (минимални) квалитет услова неопходан да се остваре постављени стандарди у погледу ефеката/исхода образовања“ (Министарство просвете и науке, 2002). Уколико овај услов не буде остварен, постоји могућност да се неједнакост повећа. Ученици који су дефаворизовани условима у којима се образују биће додатно дефаворизовани захтевима које не могу остварити уколико не добију потребне услове и подршку за постизање жељених резултата учења.

Усвојени стандарди постигнућа у образовању нису, према нашем мишљењу, у нашем образовном контексту прихваћени на начин како су очекивали носиоци образовне политике. Иако

је од доношења правног основа за примену стандарда постигнућа прошло око три године, што значи да се ради о првим искуствима, и даље се чују разлози за неприхватање ових промена.

Сврсисходан и ефикасан систем евалуације у коме се за процену квалитета различитих аспеката образовања користе стандарди постигнућа захтева да се задовоље одређени услови. Један од првих услова је да стандарди постигнућа буду општеприхваћени, тј. да постоји консензус у вези са стандардима. Уколико стандарди постигнућа буду доживљени као нешто ирелевантно или наметнуто „са стране“, цео систем би могао бити схваћен као средство за контролу и покриће за санкционисање.

Питање одрживости стандарда постигнућа потребно је сагледати и кроз призму „проблема са којима се суочава реформа образовања у целини“ (Бауцал, 2013: 13). Даљу судбину стандарда у образовном систему Србије могуће је скицирати кроз четири могућа сценарија: стандарди ће послужити да настава и учење буду квалитетнији, стандарди ће послужити само као

основа за национална тестирања и испите, стандарди ће бити „мртво слово на папиру“ и стандарди ће бити укинута (Бауцал, 2013).

Када се размишља о томе шта се на нивоу система може урадити да се стандардима постигнућа да пуни смисао и значај, треба имати у виду да се ради о веома гломазном систему, са бројним актерима, веома неуједначеним контекстуалним основама и неразвијеном инфраструктуром. У таквим условима увођење и прихватање новина је веома дуготрајан и тежак процес и захтева континуирано деловање. Међутим, то не значи да није могуће унапредити примену стандарда постигнућа у раду школа. Уз прецизну процену потреба, добро осмишљену подршку и механизме интервенције могући су видљиви резултати, о чему сведоче примери добре праксе школа и наставника. Нека наредна емпиријска истраживања могу показати да ли су учитељи, али и сви други наставници, након адекватне помоћи и подршке, променили своје ставове и професионалну праксу у односу на наставу која је усмерена ка остваривању стандарда постигнућа.

Табела 1. Ставови учитеља о стандардима постигнућа из математике за крај првог циклуса основне школе

| | Ставке/ питања | AS | SD | Sk | Ku |
|---|--|------|-------|-------|--------|
| Ставови о месту и улози стандарда постигнућа из математике у наставном раду | 1. Стандарди постигнућа доприносе унапређивању наставе математике у разредној настави | 3,15 | ,861 | -,638 | -,544 |
| | 2. Стандарди постигнућа из математике пружају јасније оријентире за планирање рада. | 2,66 | ,898 | ,044 | -,875 |
| | 3. Стандарди постигнућа из математике су важан ослонац у избору и припреми квалитетних наставних садржаја. | 2,49 | ,933 | ,276 | -,843 |
| | 4. Оствареност стандарда постигнућа из математике треба да буде обавезан елемент оцене на крају првог циклуса. | 2,66 | 1,105 | -,215 | -1,285 |
| | 5. Остваривање образовних стандарда треба да буде један од елемената за вредновање рада учитеља. | 2,20 | 1,362 | ,390 | -1,710 |
| | 6. Стандарди постигнућа из математике су важан ослонац у раду са ученицима са сметњама у развоју. | 2,19 | 1,059 | ,384 | -1,087 |
| | 7. Стандарди постигнућа из математике су важан ослонац у раду са даровитим ученицима. | 2,19 | 1,059 | ,384 | -1,087 |
| | 8. Резултати учитеља у остваривању стандарда постигнућа треба да буду уважени у спољашњем вредновању рада школа. | 2,18 | 1,363 | ,423 | -1,691 |
| | 9. Стандарди постигнућа нису неопходни учитељима, довољан ослонац у раду су им циљеви и задаци наставе математике. | 2,24 | 1,073 | ,210 | -1,278 |

| | | | | | |
|--|--|------|-------|-------|-------|
| Станови о квалитету националних стандарда постигнућа из математике | 10. Стандарди постигнућа из математике адекватно покривају све програмске области у разредној настави | 3,23 | ,747 | -,716 | ,120 |
| | 11. Стандарди постигнућа из математике добро су распоређени према сложености захтева (од основног до напредног нивоа). | 3,13 | ,778 | -,509 | -,397 |
| | 12. Стандарди постигнућа из математике на основном нивоу могу се остварити код најмање 80% ученика. | 2,61 | ,882 | ,084 | -,779 |
| | 13. Стандарди постигнућа из математике на средњем нивоу сложености могу се остварити код најмање 50% ученика. | 2,90 | ,852 | -,294 | -,668 |
| | 14. Стандарди постигнућа из математике на напредном нивоу сложености могу се остварити код најмање 20% ученика. | 2,90 | ,859 | -,270 | -,732 |
| | 15. Искази којима се представљају стандарди постигнућа из математике су јасни и једнозначни. | 3,23 | ,758 | -,692 | -,045 |
| | 16. У стандардима постигнућа из математике јасно се уочава развојност знања и вештина. | 3,22 | ,755 | -,673 | -,035 |
| | 17. Остваривање стандарда постигнућа из математике је објективно мерљиво. | 3,10 | ,808 | -,598 | -,197 |
| | 18. Стандарди постигнућа из математике за крај првог циклуса захтевају ревизију. | 2,17 | 1,021 | ,428 | -,940 |
| | 19. Стандарди постигнућа из математике додатно су оптеретили учитеље у административним пословима. | 3,41 | ,957 | -,140 | ,634 |
| 20. Без додатне обуке/семинара учитељи нису у стању да квалитетно примењују стандарде постигнућа у настави математике. | 3,83 | ,586 | -,398 | 15,93 | |

Легенда: AS – Аритметичка средина; SD – Стандардна девијација; Sk – мера закривљености дистрибуције одговора Скјунис; Ku – мера издужености дистрибуције одговора Куртозис

Литература

- Алексендрић, Б. (2010). Схватања и приступи теорији и пракси курикулума. *Настава и васпитање*, 3, 331–347.
- Бауцал, А. (2013). Стандарди образовних постигнућа у Србији: Заједничка размишљања о искуствима из прве деценије. *Ка квалитетном базичном образовању и васпитању – стандарди и ефекти (резимеи)*. Београд: Учитељски факултет.
- Влада Републике Србије (2012). Стратегија развоја образовања у Србији до 2020. године.
- Ђорђевић Ј. (1995). Циљеви и задаци наставе: проблеми и перспективе. У: *Сазнавање и настава*. Београду: Зборник Института за педагошка истраживања, 37–54.
- Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања (2009). *Образовни стандарди за крај обавезног образовања*.
- Маричић, С. (2012). Образовни стандарди и унапређивање почетне наставе математике. *Настава и учење – циљеви, стандарди, исходи* (535–547). Ужице: Учитељски факултет.
- Министарство просвете и спорта (2002). *Квалитетно образовање за све – њуи ка развијеном друштву* (поглавље – Систем за праћење и вредновање квалитета образовања).
- Пантић, Н. и сар. (2012). *Наставници у Србији: станови о професији и о реформама у образовању*. Београд: Центар за образовне политике.
- Правилник о образовним стандардима за крај првог циклуса обавезног образовања за предмете српски језик, математику и природу и друштво (*Службени гласник РС – Просветни гласник*, бр. 5/2011).
- Тривић, Д., Ранђеловић, М., Марковић, М., Јанков, Р. М., Зиндовић-Вукадиновић, Г. (2007). Стандарди ученичких постигнућа у настави хемије – визија о хемијски писменим младима. *Настава и васпитање*, 1, 42–58.

- Bašić, S. (2007). *Образовни стандарди – didaktički pristup metodologiji izrade kurikuluma. Kurikulum: teorija – metodologija – sadržaj – struktura* (117–155). Zagreb: Zavod za pedagogiju.
- Bloom, B. S. (1981). *Taksonomija ili klasifikacija obrazovnih i odgojnih ciljeva. Knjiga I – kognitivno područje* (prevod Furlan, I.). Beograd: Republički zavod za unapređivanje vaspitanja i obrazovanja.
- Hargreaves, A. (2001). *Learning to change: teaching beyond education and standards*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Smith, M. K. (2000). *Curriculum theory and practice*. The encyclopedia of informal education. www.infed.org/biblio/b-curric.htm.

Summary

The aim of the research was to study attitudes of teachers about the Mathematics achievement standards at the end of the first cycle. The survey included 213 teachers who work in different classes in 89 primary schools. The survey included anonymous scale of teachers' estimation. Results of the research show that teachers, interviewees in this research are not unique in standard perception as the mechanism for ensuring the quality of education. They mainly think that achievement standards can contribute to the quality of teaching work, but they do not perceive it as a functional tool, and this is supported by their standards of achievement in work planning, choice of teaching contents, forms and methods of teaching work. According to teachers, the same standards are not particularly significant neither in work with the gifted children or in work with children with developmental disabilities. Apart from this, we noticed the attitude of not accepting the achievement standards when we talk about evaluating teachers' work at school. The result of the research which points at the fact that teachers who participated in training for standard application have more positive attitude than teachers who did not get support by training can be significant for planning systematically activates for improving educational praxis, in which achievement standards are used as a functional tool.

Key words: *achievement standards, initial mathematical teaching, attitudes of teachers, ensuring teaching quality.*