



**ОСМИ НАУЧНИ СКУП ПЕДАГОШКА ИСТРАЖИВАЊА  
И ШКОЛСКА ПРАКСА: »ОБРАЗОВНА ПОСТИГНУЋА  
У ОСНОВНОЈ ШКОЛИ – TIMSS 2003«**

Конференција у организацији Института за педагошка истраживања  
и Министарства просвете и спорта Републике Србије

*Миља Вујачић\* и Рајка Студен*

Институт за педагошка истраживања, Београд

Осми научни скуп »Педагошка истраживања и школска пракса« одржан је у Студентском културном центру у Београду, 17. јануара 2006. године, под називом »Образовна постигнућа у основној школи – TIMSS 2003«. Скуп је организовао Институт за педагошка истраживања из Београда, под покровитељством Министарства просвете и спорта Републике Србије.

TIMSS 2003 (Trends in International Mathematics and Science Study) је истраживање нивоа постигнућа ученика четвртог и осмог разреда основне школе у области математике и природних наука (биологија, географија, физика и хемија), као и зависности постигнућа ученика од садржаја курикулума и услова школског и породичног контекста. На тај начин, један од циљева овог истраживања је и испитивање фактора у вези са образовним циљевима, наставним планом и програмом, наставном праксом и институционалном организацијом школства, за које се сматра да највише доприносе високом постигнућу у овим областима. Модел курикулума TIMSS 2003 усмерен је на разматрање: (а) циљева учења математике и предмета природних наука које поставља друштво, (б) реализацију наставе у учионици, односно начина на који би васпитно-образовни систем требало да буде организован како би олакшао учење и (в) исходе учења и ставова ученика према стеченим знањима. Могу се издвојити три аспекта TIMSS 2003 курикулума: предвиђени, примењени и постигнути курикулум. Предвиђени курикулум подразумева друштвено пожељне циљеве за које се предвиђа да ће их ученици пости-

\* E-mail: mvujacic@rcub.bg.ac.yu

ћи. Примењени курикулум обухвата садржаје који се уче, особине наставника и наставне методе. Под постигнутим курикулумом подразумевају се постигнућа ученика и њихови ставови према наставним предметима у оквиру којих се реализује истраживање. TIMSS 2003 је трећи циклус истраживања које се реализује у великом броју земаља широм света. Организује се сваке четврте године, а Србија је у њему учествовала 2003. године први пут. Из тог разлога не може се говорити о тенденцији повећавања или смањивања постигнућа наших ученика, већ о стању у којем се налази наш образовни систем и о препорукама које произлазе из добијених резултата. Истраживање је осмишљено и реализовано од стране Међународне асоцијације за евалуацију образовних постигнућа (International Association for the Evaluation of Educational Achievement – IEA), чије је седиште у Амстердаму, као и Међународног центра за TIMSS и PIRLS истраживања при Бостонском колеџу (TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College). У Србији је, у оквиру TIMSS 2003 истраживања, вршено утврђивање нивоа постигнућа ученика осмог разреда основне школе из математике и природних наука. TIMSS 2003 истраживање у Србији спровео је Институт за педагошка истраживања из Београда. Као резултат рада на овом пројекту, Институт за педагошка истраживања је објавио зборник радова »TIMSS 2003 у Србији« и организовао поменути научни скуп.

На конференцији, која је била међународног значаја, присуствовало је преко 150 учесника из Србије и региона. Конференција је окупила велики број наставника, стручних сарадника и директора школа из Србије које су биле укључене у TIMSS истраживање. Значај конференције потврдило је и присуство представника Министарства просвете и спорта Републике Србије, школских управа, универзитета, струковних удружења и научних института. Гости конференције били су представници из Словеније, Босне и Херцеговине и Македоније који су представили резултате TIMSS 2003 истраживања обављених у њиховим земљама. Хетерогена структура учесника омогућила је сагледавање резултата из различитих перспектива и размену регионалних искустава у оквиру TIMSS истраживања.

Програм конференције био је подељен у две програмске целине. Први, односно пленарни део у највећој мери односио се на резултате TIMSS истраживања, док је други део подразумевао рад у пет група, које су формиране према наставним предметима у оквиру којих су испитивана постигнућа ученика.

У уводном делу конференције говорили су Министар просвете и спорта Републике Србије др Слободан Вуксановић, национални коор-

динатор TIMSS 2003 истраживања у Србији др Слободанка Милановић-Наход и директор Института за педагошка истраживања др Славица Максић. Министар је истакао значај учешћа Србије у TIMSS истраживању са аспекта поређења образовних система различитих земаља, сагледавања стања у нашем образовном систему и његовог даљег унапређивања. У овом делу покренута су питања која су у наставку конференције детаљније разматрана.

Највећа пажња на скупу била је посвећена резултатима истраживања, као и отвореним питањима која су у вези са овом проблематиком. Темељно је представљена концепција TIMSS 2003 истраживања и истакнут је његов значај са аспекта поређења образовних система различитих земаља и утврђивања трендова промена у ефикасности образовања једне земље сваке четврте године. Истакнута је и функционалност резултата овог истраживања у оним земљама у којима оно траје већ десет година. Наиме, многе земље (САД, Канада, Енглеска, Чешка Република, Јапан) успешно су користиле резултате TIMSS истраживања за реформе својих образовних система и наставних планова и програма. Приказана су постигнућа ученика из наше земље из математике и природних наука, а посебно је било речи о резултатима које су постигли наши ученици у односу на ученике из других земаља. Занимљив податак је да су наши ученици по постигнућима из математике нешто изнад међународног просека, док су њихова постигнућа из предмета природних наука испод међународног просека. Резултати указују да наши ученици нису довољно оспособљени да повезују знања из сродних научних дисциплина, да повезују појмове у системе и да примењују теоријска знања у практичним ситуацијама и за решавање проблема. Сличном проблематиком бавио се и Институт за психологију из Београда који је реализовао PISA истраживање, тако да је конференција била прилика за упознавање са основама овог истраживања, могућностима коришћења добијених резултата и поређење са подацима до којих се дошло у TIMSS истраживању. Посебна пажња посвећена је условима реализације наставе математике и природних наука у нашој основној школи, при чему је разматран утицај контекстуалних услова на постигнуће ученика. У контекстуалне услове који утичу на постигнуће ученика убрајају се: финансијски и материјални ресурси школе, наставне методе и активности ученика на часовима, демографске и професионалне карактеристике наставника, личне карактеристике ученика и социјална клима у школи. Поред анализе добијених резултата о постигнућима ученика и разматрања контекстуалних услова у којима се учење одвија, овај скуп је био прилика и за дискутовање о следећим отвореним питањима: (а)

дефинисање критеријума и стандарда знања, (б) однос између теоријских знања и њихове примене у пракси, (в) проблеми квалитета знања, (г) историјски корени активне наставе у образовном систему Србије и (д) проблеми евалуације у настави.

Други део конференције био је посвећен раду у групама, које су формиране према наставним предметима у оквиру којих су испитивана постигнућа ученика, односно групе за математику, физику, хемију, биологију и географију. Рад у групама реализован је као наставак пленарног дела конференције. Основна идеја била је да излагања, која су учесници имали прилику да чују у првом делу, буду подстицај за дискусију у групама за поједине наставне предмете.

Водитељи поменутих група припремили су три теме за дискусију. Прва тема односила се на анализу и коментаре у вези са примерима задатака коју су водитељи представили учесницима. То су били задаци на којима су наши ученици постигли најслабије резултате. У оквиру друге теме, учесници су наводили различите узроке слабог постигнућа наших ученика, док се трећа тема односила на предлоге за унапређивање успеха у оквиру испитиваних наставних предмета. Након рада у групама, представник сваке групе је у пленарном делу изложио резултате до којих су чланови групе дошли током дискусије о поменутих темама. Може се рећи да се управо у размени мишљења, идеја и конкретних предлога, подстакнутих резултатима TIMSS 2003 истраживања, огледа значај овог скупа. Рад у групама омогућио је, како сагледавање добрих и лоших страна наставе поменутих наставних предмета, тако и осветљавање неких општих проблема нашег целокупног образовног система. Поменути проблеми сагледавани су из различитих перспектива с обзиром на то да су у дискусији учествовали стручњаци из различитих институција, од практичара из школа до методичара, представника министарства и научних института.

Анализирајући примере задатака из теста постигнућа, учесници група сматрали су да форма теста и формулација задатака није прилагођена нашим ученицима, те да је код њих присутан недостатак искуства у таквој врсти тестирања, односно да су се по први пут сусрели са оваквим тестом. Указано је да је један од узрока оваквих постигнућа наших ученика на TIMSS тесту недовољно методичко образовање наставника, односно недовољан број часова посвећен дидактици, педагогији и психологији на матичним факултетима. Поред тога, узрок оваквог постигнућа ученика може бити и то што су неки садржаји у оквиру испитиваних предмета неприлагођени узрасту, способностима и интересовањима ученика. Један од узрока који се односи на све испитиване пред-

мете и нашу наставу уопште, јесте инсистирање на усвајању великог броја чињеница и фронталном облику рада, док је мали број часова посвећен примени знања, вежбању вештина и индивидуализацији наставе. Групе су истакле и неусаглашеност нашег наставног плана и програма са садржајима неких задатака у тесту, као и непостојање корелације између сродних наставних предметима. На тај начин, учесници су истакли потребу за садржајним повезивањем наставних предмета.

Група за географију истакла је да су наши ученици имали проблема са задацима који су у вези са визуелним аспектом, а са којима се они у настави нису често сусретали. Представници ове групе истакли су да разлог за оваква постигнућа може бити и временска дистанца обраде одређених садржаја, што узрокује заборављање одређених чињеница. Наиме, већину садржаја задатака у TIMSS тесту наши ученици су обрађивали у петом или шестом разреду основне школе. Група за физику издвојила је неколико могућих узрока слабих постигнућа ученика: у задацима за физику испитује се знање из математике, не повезују се садржаји из физике и математике, као и проблем неадекватних услова у настави, односно да су одељења са великим бројем ученика а да наставних средстава нема довољно. Непостојање националних тестова и све већи недостатак кадра заинтересованог за рад у школи могући су узроци слабих постигнућа ученика до којих је током дискусије дошла група за математику. Анализирајући задатке TIMSS 2003 теста постигнућа, ова група закључила је да поједини садржаји нису предвиђени нашим наставним планом и програмом.

Трећа тема дискусије односила се на педагошке импликације, односно предлоге за унапређивање постигнућа наших ученика. Између осталог, учесници су предложили: реорганизацију нашег наставног плана и програма, вертикално и хоризонтално повезивање градива и коришћење шире литературе, интензивније стручно усавршавање наставника, боље методичко и педагошко образовање на матичним факултетима, комбиновање наставних метода, прилагођавање садржаја узрасту, способностима и интересовањима ученика и подстицање унутрашње мотивације наставника и ученика. Предлози до којих су дошли учесници групе за математику односе се на потребу постојања националног тестирања и укидања постојећих пријемних испита за упис у средње школе. Група за физику истакла је да је потребно увођење изучавања елементарне науке у млађе разреде, односно да је са усвајањем научних појмова неопходно отпочети знатно раније. Предлог групе за биологију односи се на потребу да се у оквиру стручних актива наставника дискутује о проблему проналажења адекватних начина усвајања система појмова у

настави. Општи утисак је да је конференција окупила компетентне саговорнике и покренула нове теме за даља разматрања и истраживања. Учесници су изразили потребу за упознавањем шире просветне јавности са закључцима и предлозима до којих се дошло током конференције.

Имајући у виду да се TIMSS истраживање организује сваке четврте године и да је Србија и даље учесник у овом истраживању, већ су отпочеле припреме за нови циклус TIMSS 2007. Истраживање поново спроводи Институт за педагошка истраживања, у овом циклусу заједно са Заводом за вредновање квалитета образовања и васпитања, уз финансијску подршку Министарства просвете и спорта Републике Србије. Национални координатор циклуса TIMSS 2007 истраживања је др Радован Антонијевић, научни сарадник у Институту за педагошка истраживања. Прва фаза овог пројекта подразумевала је реализацију пробног истраживања, које је обављено априла месеца 2006. године у 34 основне школе у Србији. Пробно истраживање реализовано је тестирањем ученичког постигнућа из математике и природних наука и прикупљањем података о контекстуалним условима наставе и учења, уз помоћ четири врсте упитника, за ученике, наставнике математике, наставнике природних наука и директоре школа. На основу квалитативних и квантитативних проучавања добијених података о контекстуалним условима наставе и учења, Институт за педагошка истраживања ће до краја године објавити зборник радова о значају контекстуалних услова. Реализација друге фазе TIMSS 2007 пројекта предвиђена је за наредну годину, када ће бити реализовано главно истраживање. Добијени резултати TIMSS 2007 циклуса пружиће могућност за организовање новог научног скупа. То ће бити прилика за анализу добијених резултата, разматрање могућности њиховог коришћења у циљу унапређивања образовно-васпитне праксе у школи и поређење са резултатима из 2003 године.