

РЕФОРМА НАСТАВНИХ ПРОГРАМА БИОЛОГИЈЕ ЗА ОСНОВНУ ШКОЛУ У СРБИЈИ И РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

*Томка Миљановић, **Милан Грујићић
*Природно-математички факултет, Нови Сад
Департман за биологију и екологију
**ОШ "Свети Сава", Бијељина

ABSTRACT

*Tomka MILJANOVIĆ, **GRUJIČIĆ, M.: REFORM OF BIOLOGY CURRICULUM FOR ELEMENTARY SCHOOL IN SERBIA AND REPUBLIC OF SRPSKA. *Skup, 1: Savremena univerzitetska nastava, Zbornik radova naučno-stručnog skupa, Trebinje, novembar 2003. 111-121, Banja Luka, 2004.* [*Faculty of Natural Sciences and Mathematics of Novi Sad, Department of Biology and Ecology; **,Sveti Sava“ Elementary school of Bijeljina]

Biology curricula being used at the elementary school in Serbia and the Rerepublic of Srpska, curricula in the countries going through a period of transition (Croatia and Hungary) and in developed countries (Germany and USA-Northern Carolina) have been analysed in this work. Their values (clear curricula structure and a logical course of contents in some classes) as well as their disadvantages (large curriculum, insufficient presence of new knowledge in some biological disciplines, especially an inadequate review of curriculum contents in the Biology textbooks being used) have been certified by analysis of Biology curriculum. Analysis of Biology curriculum in Croatia, Hungary, Germany and Northern Caroline points out correct solutions within these Biology curricula (good correlation with other sciences curricula) understands several disadvantages (confused arrangement and expressive reduction of contents). For that reason their uncritical taking over and application on the educational systems of Serbia and Republic of Srpska results in the same defects shown in their realisation of those countries that try to eliminate applying reforms on them. That's why in current reform of the natural sciences curricula, including Biology, the best solution in Serbia and Republic of Srpska is unification of positive experiences from the former period of time (in our and other countries) and elimination of their current defects.

Key words: elementary school, Biology curricula in Serbia, Republic of Srpska, Croatia, Hungary, Germany and Northern Carolina, new Biology curricula.

САЖЕТАК

У раду су анализирани важећи Наставни програми биологије за основну школу у Србији и Републици Српској, програми биологије у земаљама у транзицији (Хрватска и Мађарска) и развијеним земљама (Немачка и САД – Северна Каролина). Анализа програма биологије за основну школу у Србији и Републици Српској потврђује њихове вредности (јасна структура програма и логичан след програмских садржаја у појединим разредима) али и њихове недостатке (предимензионираност програма, недовољна заступљеност нових сазнања из појединих биолошких дисциплина и нарочито неадекватан приказ садржаја програма у важећим уџбеницима биологије). Анализа програма биологије у Хрватској, Мађарској, Немачкој и Северној Каролини указује на добра решења у овим програмима биологије (добра корелација са програмима других природних наука) и имплицира постојање низа недостатака у њима (пре свега, конфузан распоред и изражена редукција садржаја). Због тога би њихово некритично преузимање и уградња у образовне системе Србије и Републике Српске довело до истих недостатака који су се испољили у њиховој реализацији у тим земљама, које и оне својим реформама настоје да отклоне. Отуда би најбоље решење у садашњој реформи програма природних наука, укључујући и биологију, у Србији и Републици Српској било обједињавање позитивних искустава из претходног периода (наших и из других земаља) и отклањање њихових садашњих недостатака.

Кључне речи: Основна школа, програми биологије у Србији, Републици Српској, Хрватској, Мађарској, Немачкој и Северној Каролини, нови програми биологије.

УВОД

Реформе система образовања у бившој СФРЈ су биле честе, а у оквиру њих као њихов важан сегмент, промене Наставних планова и програма појединих предмета. У досадашњим реформама промене у програмима природних наука су, по правилу, биле мањег обима него у друштвеним наукама. У тим променама у програмима биологије често су поједини садржаји само премештани из јеног разреда у други, док у саме програме нису уношена најновија научна сазнања биолошке науке. С обзиром на интензиван развој нарочито неких биолошких дисциплина (генетике, молекуларне биологије, цитологије и др.) то је свакако било неопходно. Реформе образовања у бившој СФРЈ нису биле целовите и потпуне, нити су спроведене до краја, јер су биле резултат, пре свега, политичких одлука а не стручних и научних сазнања и стварних потреба образовања и друштва у целини. То је кључни разлог, да се у реформама система васпитања и образовања у Србији и Републици Српској које су у току, не понове грешке ранијих реформи.

ИСКУСТВА ЗЕМАЉА У ТРАНЗИЦИЈИ И ИСКУСТВА РАЗВИЈЕНИХ ЗЕМАЉА

У овом делу рада дат је преглед важећих програма биологије у основним школама у земаљама у транзицији (Хрватска и Мађарска) и развијеним земљама (Немачка и САД – Северна Каролина).

Основна школа у *Хрватској* траје осам година, обавезна је и бесплатна за сву децу од 6 до 15 година. Основне школе раде по редовним и посебним Наставним плановима и програмима који су донесени у периоду од 1996. до 1999. године. У овом периоду Наставни планови и програми у Хрватској нису промењени, већ је извршено њихово реструктурирање. У оквиру пројекта *Курикуларни приступ промјенама у основном школству – разрада Оквирног наставног плана и програма у функцији растерећења ученика*, извршено је реструктурирање важећих Оквирних наставних програма са циљем делимичног отклањања проблема преоптерећености ученика у основним школама. „Рedefинисани су циљ и задаци свих предмета, утврђене су задаће обавезне за све ученике по наставним цјелинама (комплексима), необавезне задаће (проширене за ученике који желе знати више, али то савладавају сами изван наставе) и успостављена је корелација – веза садржаја међу наставним предметима“. Садржаји из биологије у основношколском образовању у Хрватској од I до IV разреда заступљени су у оквиру предмета Природа и друштво, у V и VI разреду у саставу предмета Природа, док Биологија као посебан наставни предмет постоји у VII и VIII разреду. У наставном програму Природе у *V разреду* (1,5 часова недељно, 53 часа годишње) обрађују се следсће наставне теме: Основна грађа живих бића – станица; Грађа и функција животињског организма; Човјек – биолошко биће и дио друштвене заједнице; Грађа и функције биљке цвјетњаче и Узгој биљака. У програму Природе у *VI разреду* (2 часа недељно, 70 часова годишње) заступљене су наставне теме: Жива бића и станиште; Животне заједнице – шума; Човјек и енергија; Заштита природе; Животне заједнице мора и копнених вода и Травњаци. Према томе, садржаји програма Природа у V и VI разреду су чисто биолошки, а не интегрисани садржаји за све природне науке, иако би се то по називу самог предмета могло очекивати (у програму је означена повезаност биолошких садржаја са другим предметима). Према Наставном програму биологије у *VII разреду* (2 часа недељно, 70 часова годишње)

реализују се следеће наставне теме: Појава живота на Земљи; Развој животиња - бескраљежњаци; Развој животиња – краљежњаци; Развој гљива и биљака и Еволуција. Према програму биологије у *VIII разреду* (2 часа недељно, 70 часова годишње) реализују се наставне теме: Промјенљивост и наслеђивање; Грађа и функција људског организма (размножавање у човјека, систем органа за кретање, примање и преношење подражаја, хормонска регулација, измене твари и проток енергије, крв, крвоток и срце, дисање, систем органа за излучивање) и Развојни пут човјека (еволуција човјека и изазови будућности). У сва четири програма означени су задаци за ученике: темељни (обавезни) и проширени (необавезни), као и обавезни практични радови и вјежбе. На основу прегледа програма природе и биологије извршене промене у њима су незнатне у односу на ранији период. То упућује на закључак да целовита реформа система васпитања и образовања у Хрватској тек предстоји, укључујући и промене програма биологије.

Основна школа у *Мађарској* траје осам година. Од I до VI разреда садржаји природних наука су интегрисани у заједничком предмету Познавање околине. Као посебан наставни предмет Биологија је заступљена у VI, VII и VIII разреду. У *првој* години учења биологије (у VI разреду основне школе) проучава се: Живи свет Мађарске; Природни живи свет далеких крајева; Опште карактеристике животних заједница и Систематизација живих бића. Годишњи фонд часова у овом разреду је 60: ново градиво се обрађује током 36 часова, 9 часова је предвиђено за вежбе, запажања, експерименте и испитивања, 10 часова за понављање и 5 часова допунског градива (Асталош, 1998). У *другој* години учења биологије (у VII разреду) проучава се грађа тела живих бића и функционисање њихових органа: Организација живих бића; Спољашњи омотач и кретање; Метаболизам (биљака, животиња и човека) и Размножавање и развитак јединке (биљака, животиња и човека). И у овом разреду годишњи фонд је 60 часова, од чега се ново градиво обрађује током 34 часа, 10 часова је планирано за запажања, вежбе и експерименте, 9 часова за понављање и 7 часова допунског градива (Ковач, 1998). У *трећој* години учења биологије (у VIII разреду) проучавају се: Регулација; Здрав човек; Генетика; Еволуција и Одговорност човека за Земљу. У овом разреду годишњи фонд часова је 50: ново градиво се обрађује током 39 часова, 4 часа су планирана за понављање и 7 часова допунског градива које у овом разреду није обавезно за ученике. Часови запажања, вежби и експериментата у овом разреду нису предвиђени (Виктор, 1998). На основу садржаја програма биологија у VI, VII и VIII разреду у основној школи у Мађарској, може се уочити да се садржаји о биљкама, животињама и човеку понављају у сва три разреда, у контексту различитих биолошких дисциплина. Иако је Мађарска знатно пре нас ушла у процес транзиције, до сада извршене промене у програмима биологије нису значајније промениле њихов ранији концепт. Детаљнијом анализом програма и њиховог приказа у новим уџбеницима биологије, уочава се смањење броја часова у свим разредима и знатна редукација садржаја у односу на раније програме биологије, док је приказ садржаја у новим уџбеницима биологије крајње поједностављен (чак и у VII и VIII разреду), чији смисао је тешко разумети и прихватити.

Систем образовања у *Савезној републици Немачкој* се по својој концепцији знатно разликује од других земаља. Ученици полазе у школу са шест година, а основна школа траје само 4 године (од I до IV разреда). Ученици након тога настављају школовање у једној од три типа средњих школа (Hauptschule, Realschule или Gymnasium), зависно од њиховог успеха у основној школи, процене наставника и подршке родитеља. У средњим школама су биолошки садржаји различито заступљени и налазе се у оквиру биологије као посебног предмета и у интегрисаним темама које се проучавају заједно са другим предметима. Према Оквирном националном плану и програму биологије, у два типа средње школе (Hauptschule и Realschule 5-10 разред) као посебан наставни предмет биологија је заступљена у четири разреда. У 7/8 разреду (54 часа током две године учења) проучавају се наставне теме: Постанак живота; Средина у којој живимо и Грађа и функционисање човечијег тела. У овим разредима

биолошки садржаји се проучавају заједно са другим предметима у оквиру интердисциплинарних тема: Екологија (ваздушна, водена и копнена животна средина) и Здрав живот (безбедно и опрезно у саобраћају). У 9/10 разреду (103 часа у оба разреда) проучавају се теме: Сексуалност човека; Еволуција биљног и животињског света и еволуција човека; Нервни систем и чула и Човек и животна средина. Од интердисциплинарних тема у овим разредима се реализују: Еколошки принципи коришћења ресурса и Здрав живот. Изложени преглед програма биологије у немачким школама (иако је реч о њиховој средњој школи), одговара узрасту ученика наше основне школе. На основу изнетих података може се запазити да наставне теме које се реализују нису међусобно повезане и немају логичан редослед. Овакав концепт програма биологије не доприноси разумевању суштине биолошких садржаја од стране ученика овог узраста.

У САД (*држава Северна Каролина*) биолошки садржаји су заступљени од предшколског нивоа током читаве основне школе (*k.htm* и *htm 1-8*). На *предшколском* нивоу (*k.htm*) основни циљ је да ученици уоче: сличности и разлике између биљака и животиња (изглед, раст, промене и њихову употребу); сличности човека са животињама и установе њихове основне животне потребе; затим како људи расту и уоче промене до којих долази током раста и развоја. На нивоу 1 (*1. htm*) ученици упознају живу и неживу природу; услове који су неопходни за живот биљака и животиња; различите животне средине које омогућују живот различитим врстама живих бића; затим, у локалној средини препознају различите животне средине у којима живе биљке и животиње Северне Каролине. На нивоу 2 (*2. htm*) ученици упознају промене у животу биљака и животиња (животне циклусе: размножавање, раст и развиће, старење и смрт); упоређују различите животне циклусе биљака и животиња и уочавају разлике. На нивоу 3 (*3. htm*) ученици упознају раст биљака и њихову прилагођеност условима живота; проучавају грађу биљака и повезаност грађе и функције; упознају различите начине узгајања биљака (из семена, кртола, луковица, резница...). На нивоу 4 (*4. htm*) ученици упознају раст животиња и њихову прилагођеност условима средине; везу грађе, начина живота и прилагођености различитих врста животиња условима средине; упознају утицај живе и неживе природе (других животиња, биљака, климе, воде, ваздуха и станишта) на живот животиња. На нивоу 5 (*5. htm*) ученици упознају узајамне везе биљака и животиња у екосистему; разноврсност екосистема; улогу различитих популација живих бића у екосистему (произвођача, потрошача и разлагача); проучавају процес кружења материје и протицања енергије у мрежама исхране и међусобне везе различитих организама у екосистему. Ученици 6. нивоа (*6. htm*) проучавају процес кружења материје и протицање енергије у екосистему; доказују огледом да биљке уз помоћ светлосне енергије производе хранљиве материје из којих разлагањем добијају енергију за животне процесе; уочавају разлике између копнених и водених мрежа исхране на глобалном нивоу; описују различите облике односа између живих бића (коегзистенција, кооперација, конкуренција и симбиоза) и живих бића и неживе природе и процењују последице прекидања мрежа исхране. На нивоу 7 (*7. htm*) ученици упознају ћелијску теорију, проучавају грађу, функцију и процесе који се одвијају у биљним и животињским ћелијама; упоређују животне функције једноћелијских организама (протиста); проучавају грађу и функцију различитих система органа човековог тела; повезују настанак различитих болести са њиховим узрочницима (поленом, вирусима, бактеријама, паразитима); проучавају механизме наслеђивања (хромозоме, гене и ДНК и њихову улогу у наслеђивању и променљивости особина); механизме преношења наследних болести и улогу вештачког одабирања и биомедицинских истраживања за успешно гајење домаћих животиња. Ученици 8. нивоа (*8. htm*) упознају динамику експанзије људске популације, проблеме који је прате (нагомилавање отпада, недостатак хране, појаву нових болести, исцрпљивање природних ресурса, проблеме транспорта) и могућа решења; утицај промена станишта на жива бића; коришћење и управљање расположивим природним ресурсима (нестајање природних екосистема, пораст становништва у градовима и раст индустријске производње); проучавају

постојаност и променљивост живих бића, изглед Земље током различитих геолошких доба; упознају еволуционе теорије (биолошку, геолошку и технолошку) и утицај померања континенталних плоча на распрострањеност живих бића (током геолошких доба). Дати преглед показује, да су биолошки садржаји интегрисани са садржајима других природних наука (пре свега физиком и географијом и мањим делом хемијом). Тако обједињени они представљају смисаоне и логичне целине заједничког предмета Природна наука (Science). Преглед биолошких садржаја од предшколског узраста до осмог нивоа у Северној Каролини је у целини примерен когнитивним способностима ученика појединих узраста. След садржаја у њима је логичан, међусобно повезан и заснован на савременим психолошким теоријама (развојним теоријама и теоријама учења), због чега је детаљније изложен у односу на програме биологије других земаља. Он представља пример доброг програма биологије за обавезно образовање, који омогућује усвајање основних биолошких појмова на овом узрасту, представља добру основу за даље образовање ученика и омогућује примену биолошких знања у свакодневном животу.

ДОСАДАШЊА ИСКУСТВА У СРБИЈИ И РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ И ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Реформа система васпитања и образовања у Србији и Републици Српској у настави природних наука, до данас није довела до суштинских промена. У наставном предмету Биологија, који је и у Србији и у Републици Српској у претходном периоду био заступљен од V до VIII разреда основне школе, промене су биле незнатне и често су се састојале у премештању појединих садржаја из једног разреда у други, без укључивања у програме биологије достигнућа савремене биолошке науке. О новим биолошким сазнањима (на пример: о људском геному, генетском инжењерингу, генетски модификованим организмима и сл.) ученици су се могли информисати само из средстава јавног информисања. У уџбеницима биологије су наставни садржаји приказивани стереотипно и без корелације са другим предметима природног образовног подручја (физиком, хемијом и географијом).

Према важећем наставном програму биологије за основну школу (усвојеном 1990. године) у Србији се проучавају следећи наставни садржаји: У *петом* разреду (2 часа недељно, 72 часа годишње) наставне теме: Увод (2+0+1); Жива бића се састоје од ћелија (3+3+1); Биљке – грађа и животни процеси (14+11+2); Разноврсност биљака (11+9+8) и Значај биљака за човека (3+2+2). У *заградама* је дат број часова обраде новог градива, понављања и вежби по темама. У *шестом* разреду (2 часа недељно, 72 часа годишње) проучавају се наставне теме: Увод (1+0+0); Бескичмењаци (19+16+0); Хордати (16+14+1) и *Увод у органску еволуцију* (3+2+0). У *седмом* разреду (2 часа недељно, 72 часова годишње) наставне теме: Дефиниција и основни појмови екологије (8+6+0); Груписање и класификација екосистема (17+11+3), Заштита и унапређивање животне средине (8+5+2) и Заштита природе (4+5+3). У *осмом* разреду (2 часа недељно, 68 часова годишње) обрађују се наставне теме: Састав човечијег тела (34+16+11): ћелија, ткива, органи, органски системи, организам, кожни систем органа, скелетни систем, мишићни систем, нервни систем, систем чулних органа, систем жлезда са унутрашњим лучењем, систем органа за варење, систем органа за циркулацију, систем органа за размену гасова, систем органа за излучивање и систем органа за размножавање; Породица и друштво (3+2+0) и Порекло и развој људске врсте (1+1+0), (*Службени гласник РС – Просветни гласник*, 5, 1995 и *Службени гласник РС – Просветни гласник*, 4, 2001). Детаљнијих анализа важећих програма и уџбеника Биологије за основну школу у методичкој литератури код нас је мало (Миливојевић и Миљановић, 2002). Генерално се може рећи да су Наставни програми биологије за основну школу преобимни, а уџбеници написани високим научним стилем, који је непримерен ученицима овог узраста. Евидентно је, такође, да у

њиховој реализацији у наставној пракси доминира традиционална настава (фронтални облик рада и демонстративно-илустративна наставна метода), за шта, имајући у виду природу и разноврсност биолошких садржаја, објективно нема оправдања. Екстензивни наставни програми запостављају методе које подстичу ученике да до знања долазе сопственим мисаоним активностима. На основу процене која је извршена као део пројекта под називом *Свеобухватна анализа система основног образовања у СРЈ*, „око 60% деце из узорка осмака не поседује базична знања и вештине из природних наука, што указује на неефикасности нашег образовног система“ (Ивић и сар. 2001). Анализа које се најконкретније односе на усвојеност градива биологије нема, али би резултати били слични. У наведеној анализи сами ученици су оценили да је биологија веома користан, веома интересантан и средње тежак предмет. Настојања да се настава учини ефикаснијом и усклади са потребама и интересовањима ученика представљају трајни изазов како за наставну теорију тако и за њену праксу. У оквиру нове реформе система васпитања и образовања до израде нових програма и уџбеника, приступило се изменама Наставних програма за основну школу, а у оквиру ње и програма биологије. У Службеном гласнику РС – Просветном гласнику бр. 4 из 2003. године објављене су корекције Наставног програма биологије за V и VI разред за школску 2003/2004. годину. У *V разреду* укупан годишњи фонд часова је остао непромењен, али су измењени називи тема и редослед њихове обраде. У овом разреду после прве теме (Увод) обрађује се тема Особине живих бића, а затим Разноврсност живих бића у којој се према новијој систематици уводи пет царстава: монера, протиста, гљива, биљака и животиња. Након ове теме следе теме Грађа и животни процеси код биљака и Значај биљака за човека. За реализацију наведених тема није дат оквирни број часова обраде, понављања и вежби, то је остављено наставницима биологије да сами одреде. У општим и посебним препорукама наставницима су дата додатна упутства за реализацију програма биологије у овом разреду од којих су најбитније следеће препоруке: „При обради методских јединица не обрађивати детаљно анатомску грађу организама, већ истаћи нивое организационе сложености појединих група, везу грађе са начином живота и функцијом. Систематику живих бића првенствено обрадити кроз групе из непосредног окружења, или примере познате деци. Кроз све методске јединице током обраде обратити пажњу на улогу и место дате групе организама у органској еволуцији (односно органску еволуцију обрађивати кроз целокупно градиво. Све методске јединице максимално обрађивати кроз активну наставу са посебним акцентом на могућност израде вежби“ (*Службени гласник РС – Просветни гласник, 4, 2003*). Основни проблем у реализацији „новог“ програма Биологије за V разред је коришћење старог уџбеника у коме неки од садржаја новог програма нису обрађени, док се други садржаји реализују према измењеном редоследу у односу на њихов приказ у уџбенику. То свакако збуњује ученике и представља им додатни проблем. Они не знају шта је Наставни план и програм, за њих је најважније шта се у оквиру сваког предмета налази у уџбенику. У програму биологије за *VI разред* у целини је изостављена наставна тема Увод у органску еволуцију, са препоруком да се кроз све методске јединице обрати пажња на улогу и место дате групе организама у органској еволуцији (односно, органску еволуцију обрађивати кроз целокупно градиво). У осталим темама и наставним јединицама препоруке су исте као оне које су наведене за V разред (*Службени гласник РС – Просветни гласник, 4, 2003*). Програми биологије за *VII* и *VIII разред* су остали непромењени. Пре наведених промена програма за школску 2002/2003. годину штампани су нови уџбеници биологије за све разреде, који су у техничком смислу знатно квалитетнији, док је димензионарање садржаја у њима неадекватно (у VI разреду су садржаји основног текста који је намењен свим ученицима значајно редуковани и приказани исувише поједностављено, док су у VII разреду у целини преопширни и претешки за разумевање чак најбољим ученицима). Текст у новим уџбеницима биологије за V и VIII разред у односу на раније уџбенике није промењен.

Први Наставни план и програм за основну школу *Републике Српске* усвојен је 1993. године, према коме је биологија била заступљена од V до VIII разреда. У периоду од 1993. до 2003. године до преласка на деветогодишње образовање у основној школи примењивани су: Наставни план и програм за основну школу из 1993. године, Збирка прописа за основну и средњу школу са краћим упутствима за примјену из 1994. године, и Правилник о наставном плану и програму за основну школу (*Службени гласник Републике Српске*, 10/93 и 18/97). Према овом програму у *петом разреду* (2 часа недељно, 72 часа годишње) из биологије су се проучавале следеће наставне теме: Увод (2+0+1); Жива бића се састоје од ћелија (3+3+1); Биљке – грађа животни процеси (14+11+2); Разноврсност биљака (11+9+8) и Значај биљака за човјека (3+2+2). У *шестом разреду* (2 часа недељно, 72 часа годишње) проучавале су се наставне теме: Увод (1+0+0); Бескичмењаци (19+16+0); Хордати (16+14+1) и Увод у органску еволуцију (3+2+0). У *седмом разреду* (2 часа недељно, 72 часа годишње) реализоване су наставне теме: Дефиниција и основни појмови екологије (8+6+0); Груписање и класификација екосистема (17+11+3); Заштита и унапређење животне средине (8+5+2) и Заштита природе (4+5+3). У *осмом разреду* (2 часа недељно, 68 часова годишње) реализоване су наставне теме: Састав човјечијег тијела (34+16+11): ћелија, ткива, органи, органски системи, скелетни систем органа, мишићни систем, нервни систем, систем чулних органа, систем органа са унутрашњим лучењем, систем органа за варење, систем органа за циркулацију, систем органа за размјену гасова, систем органа за излучивање и систем органа за размножавање; затим Породица и друштво (3+2+0) и Поријекло и развој људске врсте (1+1+0). У заградама је дат број часова обраде новог градива, понављања и вежби по темама. Ови Наставни програми су готово у целини идентични са Наставним програмима биологије у Републици Србији, (само је фонд часова за реализацију појединих тема незнатно промењен). У периоду од 1993.-2001. године у Републици Српској коришћени су уџбеници биологије из Републике Србије, све док нису конкурсом прихваћени и штампани уџбеници биологије за Републику Српску, чији је издавач Завод за уџбенике и наставна средства из Српског Сарајева. То су први уџбеници биологије од V до VIII разреда основне школе у Републици Српској због чега наводимо њихове ауторе: Биологија за пети разред основне школе, аутори: М. Грујичић, М. Ждерић и Д. Бјелогрић (издање 2002); Биологија за шести разред основне школе, аутори: В. Матановић, С. Радоњић и Л. Милошевић (издање 2001); Биологија за седми разред основне школе, аутори: С. Радоњић и В. Матановић, (издање 2002); и Биологија за осми разред основне школе, аутори: М. Ждерић и М. Грујичић (издање 2001.).

ПРЕДЛОЗИ ИЗМЕНА НАСТАВНОГ ПРОГРАМА БИОЛОГИЈЕ У СРБИЈИ И РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Нови концепт реформе система васпитања и образовања у *Србији* изложен је први пут 2000. године у документу *Стратегија развоја курикулума у обавезном и средњем образовању*, који је урадила Комисија за развој школског програма. Током 2002. године у Београду су одржане две међународне конференције о реформи образовања у Србији: *Од визије до конкретних корака* (16.-18. 01. 2002. године) и *Први кораци и предстојећи изазови* (5.-7. 09. 2002. године). Усвајањем *Закона о основама система образовања и васпитања у Народној скупштини Републике Србије* 17. јуна 2003. године (*Службени гласник РС*, 62, 2003) дефинитивно је прихваћен концепт реформе Министарства просвете и спорта, чиме су сви други предлози елиминисани, укључујући и предлог о одлагању реформе образовања са циљем њене боље и свеобухватније припреме. Овим су кључни елементи стратгије развоја курикулума добили законски оквир и прихваћене концепцијске промене у основношколском образовању. Најважнија промена у новом концепту реформе, у односу на ранији концепт, је обавезно образовање у трајању од 9 година, подељено у три циклуса: први циклус (I, II и III

разред); други циклус (IV, V и VI разред) и трећи циклус (VII, VIII и IX разред). Друга кључна промена је што Наставне планове и програме замењује *Школски програм* који укључује Опште основе школског програма и Посебне основе школског програма. Ова промена треба да омогући: отварање простора за аутономију школа и наставника у креирању програма; премештање тежишта образовног процеса са садржаја на циљеве и исходе образовања; повезивање наставних предмета у образовне области (предложене су образовне области за: Друштвене науке и филозофију, Језик, књижевност и комуникацију, Математику, природне науке и технологију, Уметности и Физичко и здравствено васпитање). Трећа битна промена је промена структуре и унутрашње организације система образовања. Усвајањем новог Закона о основама система образовања и васпитања прешло се на практичну реализацију реформе. Ученици првог разреда основне школе, у школској 2003/2004. години похађају наставу према новом концепту реформе. Министарство просвете и спорта усвојило је или припрема и друге документе који су саставни део започете реформе. Обласне комисије раде на изради циљева и исходе образовања за наведене образовне области, а Обласне предметне комисије припремају циљеве и исходе за поједине наставне предмете. *Обласна комисија за математику, природне науке и технологију* сачинила је циљеве и исходе у овој области за први, други и трећи циклус образовања у начелу, а на њиховим детаљима се још увек ради, док *Предметна комисија за биологију* ради на припреми циљева и исхода за биологију за сва три циклуса обавезног образовања. На основу до сада усаглашених циљева и исхода за математику, природне науке и технологију извесно је да ће се садржаји природних наука (биологије, физике, хемије и делом географије) у првом циклусу проучавати интегрисано у оквиру предмета *Свет око нас*, у другом циклусу у оквиру заједничког предмета под називом *Природа*, док ће биологија, физика, хемија и географија као посебни наставни предмети бити заступљени тек у трећем циклусу, тј. у VII, VIII и IX разреду обавезног образовања. Још увек није до краја дефинисано који ће се биолошки садржаји и садржаји из физике, хемије и географије проучавати у оквиру интегрисаних садржаја природних наука у предметима Свет око нас и Природа, нити колика ће бити њихова процентуална заступљеност. Израда циљева и исхода биологије, као самосталног наставног предмета у трећем циклусу образовања је такође у току, након чега ће се утврдити наставни садржаји програма биологије за сваки разред. Према новом концепту реформе образовања, биологија као наставни предмет (као и друге природне науке), се у целини искључује у општем средњем образовању. Заступљеност биологије у овом циклусу могућа је у групи изборних предмета. Од средњих школа извесна је само њена значајнија заступљеност у гимназији. Број ученика који похађа гимназију несразмерно је мали у односу на остале средње школе. То нас упућује на закључак да ће највећи број ученика своја знања из ове науке, веома значајне за опште образовање младе генерације, убудуће стицати само током обавезног образовања. Општи захтев редукције садржаја у свим предметима, са циљем растерећења ученика основних и средњих школа прелази тако у нову крајност. Имајући у виду ову чињеницу поставља се кључно питање Да ли ће нове генерације младих новим концептом образовања стећи неопходна биолошка знања (и знања из других природних и друштвених наука) потребна за живот савременог човека? Друго кључно питање (које је такође логично) је, да ли когнитивне способности ученика овог узраста омогућују разумевање битних биолошких садржаја неопходних за живот и решавање многих проблема које он са собом носи? Свакако да нису. Основна школа има општеобразовни карактер, у њој се стичу базична знања, умења и навике, формирају ставови и системи вредности... Она истовремено представља темељ даљег образовања. Зато је досадашњи концепт понављања готово истих садржаја из биологије у основној и средњим школама (са различитим обимом садржаја и њиховим лошим приказом у већини уџбеника), требало реформом образовања која је у току, заменити новим програмима биологије по којима би се у основној школи усвајала основна биолошка знања из класичних биолошких дисциплина (ботанике, зоологије, антропологије, екологије и еволуције), а у средњошколском образовању ова знања употпунила знањима из

савремених биолошких дисциплина (генетике и молекуларне биологије, микробиологије и заштите животне средине), како у гимназијама тако и у другим средњим школама. При том, обим програма и њихов приказ у уџбеницима биологије у различитим средњим школама треба да се разликује, како би ученици разумели и усвојили њихову суштину, а усвојена биолошка знања користили у реалном животном контексту.

Основне школе у Републици Српској у школској 2003/2004. години прешле су на деветогодишње основно образовање. Промена у овом концепту образовања је пре свега подела у 3 циклуса: први циклус (I, II и III разред); други циклус (IV, V и VI разред) и трећи циклус (VII, VIII и IX разред). У овом концепту у V разреду основне школе биолошки садржаји проучавају се у оквиру предмета Познавање природе, док је биологија као посебан наставни предмет заступљена од VI до IX разреда. Преласком на деветогодишње основношколско образовање извршено је померање наставних садржаја из биологије према Наставном програму из 1993. године за један разред навише, док у самим програмима биологије није било значајнијих измена садржаја. У свим разредима су заступљени исти програми и уџбеници који су коришћени пре ових измена, стим што је дошло до њиховог померања за један разред (програм и уџбеник биологије који је раније реализован у V разреду сада се реализује у VI разреду и тако све до IX разреда). За сваки разред поред уџбеника штампане су радне свеске и контролни задаци из биологије. На нивоу БиХ (Република Српска и Федерација БиХ) у наставне програме биологије за основну школу инкорпорирано је заједничко језгро: у VII разреду у програм биологије укључени су Теорија о поријеклу вишећелијских организама (Хекелова и Хацијева теорија) и Главношци, а у VIII разред Ендемичне и ријетке врсте биљака и животиња и њихова заштита, национални паркови и резервати. Преласком на деветогодишње основношколско образовање у настави биологије акценат је стављен на интерактивну наставу (активно учење) биологије. До сада извршене промене у програмима биологије за основну школу у Републици Српској нису суштинске промене и тешко је говорити о њиховом значају или позитивним ефектима. Садашње решење се може сматрати прелазним решењем, а за потпуне и целовите измене важећих програма биологије потребан је студиозан рад тимова стручњака у дужем временском периоду.

Сагледавајући искуства и резултате реформе наставних програма биологије у земљама у транзицији, програме биологије у развијеним земљама и до сада извршене промене образовања у Србији и Републици Српској, јасно се уочава различита заступљеност биолошких садржаја у основношколском образовању. Тешко је разумети зашто је то тако (Зашто су разлике толико велике?), или Зашто још увек нема заједничких оквирних програма биологије? Ова питања су логична, с обзиром да је биологија егзактна природна наука, веома значајна за опште образовање савременог човека. Многи проблеми са којима се човечанство данас среће налазе се у окриљу бројних биолошких дисциплина (савремене болести човека: рак, сида и др.; болести зависности; генетски инжењеринг, гентски модификовани организми, могуће промене у људском геному и последице тих промена, клонирање и сл.) као и других природних наука (глобалне промене у биосфери и њихове последице, недостатак здраве воде за пиће и здраве хране итд.). Одговоре на ова и друга кључна питања човекове егзистенције и њихова решења треба да дају управо природне науке. Биологија (као ни друге природне науке) не садржи елементе идеологије, нити постоје други битни разлози који представљају значајнију препреку за уједначавање њених програмских садржаја у различитим земљама. Специфичности свих нивоа биодиверзитета сваке земље, њихова угроженост и заштита могли би бити дати у посебним додацима у уџбеницима биологије појединих земаља.

ЗАКЉУЧАК

Реформа система образовања у Србији и Републици Српској која је у току, треба да уважи позитивне резултате образовања из претходног периода и отклони његове недостатке.

Јасна структура наставног програма биологије која је постојала у основној школи у Србији и Републици Српској у протеклој деценији, била је замагљена обимним садржајима и њиховим за ученике претерано тешким, академским приказом у уџбеницима. Разумевање садржаја било је додатно отежано непостојањем корелације са програмима других природних наука. Упркос томе, за многе професоре такви програми и уџбеници били су оквир, у коме су они налазили довољно простора за реализацију савремене наставе биологије засноване на најновијим достигнућима биолошке науке и њене наставне праксе, због чега је биологија била омиљен предмет у многим школама. Њихова искуства и знање су због таквог начина рада и остварених резултата била драгоцене и требало их је инкорпорирати у нови концепт реформе. Упркос томе, у дефинисању циљева и исхода биологије (као и других наставних предмета) и утврђивању садржаја за поједине циклусе обавезног и општег средњег образовања стручно знање и педагошко искуство ових професора нису била потребна. У израду новог концепта реформе нису укључени ни многи истакнути научници из природних, педагошких, психолошких и других друштвених наука, нити њихова научна и педагошка сазнања. Редукција садржаја као најважније реформско опредељење са циљем растерећења ученика (по предлогу креатора садашње реформе образовања), уз смањење броја часова тако води у другу крајност, драстичан пад нивоа општег биолошког и укупног образовања, што ће резултирати вишеструко негативним последицама за будуће генерације.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асталаш, А. (1998): Биологија за 1. годину учења у основној школи, Национални завод за издавање уџбеника, Будимпешта
2. Berger, J., Greiner, W., Hösler, H., Lerchner, W., Westkämper, B. (1999): Rahmenrichtlinien sekundarschule schuljahrgänge 7-10 Biologie, Druckerei H. John, Halle
3. Збирка прописа за основну и средњу школу са краћим упутством за примјену 1994, Министарство образовања, науке и културе, Пале
4. Ивић, И. (2001): Свеобухватна анализа система основног образовања у СРЈ, Уницеф, Београд
5. Ковач, И. (1998): Биологија за 2. годину учења у основној школи, Национални завод за издавање уџбеника, Будимпешта
6. Миливојевић, В., Миљановић, Т. (2002): Предлог растерећења наставних програма биологије за основну школу, Педагошка стварност, 1-2: 137-152, Нови Сад
7. Наставни план и програм за основну школу Републике Српске, 1993, Министарство образовања, науке и културе, Пале
8. Наставни план и програм за основну школу Републике Српске, 2002, Министарство просвјете, Завод за уџбенике и наставна средства, Српско Сарајево
9. Опште основе школског програма – радни нацрт, МПС РС, Комисија за развој школског програма и Комисија за образовне области, Просветни преглед, 2003, Београд
10. Службени гласник Републике Српске, 10, 1993, Пале
11. Службени гласник Републике Србије – Просветни гласник, 5, 1995, Београд
12. Службени гласник Републике Српске, 18, 1997, Пале
13. Службени гласник Републике Србије – Просветни гласник, 4, 2001, Београд
14. Службени гласник Републике Српске, 24, 2002, Бања Лука
15. Службени гласник Републике Србије – Просветни гласник, 4, 2003, Београд
16. Службени гласник Републике Србије, 62, 2003, Београд
17. Виктор, А. (1998): Биологија за 3. годину учења у основној школи, Национални завод за издавање уџбеника, Будимпешта

18. www.mps.sr.gov.yu/dokumenti/reforma/, Стратегија развоја курикулума у обавезном и средњем образовању
19. www.prosvjeta.hinet.hr/mips/, Ministarstvo prosvjete i športa RH, Kurikularni pristup promjenama u osnovnom školstvu – razrada okvirnog nastavnog plana i programa u funkciji rasterećenja učenika
20. www.NCPublicSchools.org/, North Carolina Department of Public Instruction, Science Curriculum