

Рад примљен: 30. 05. 2013.
Рад прихваћен: 18. 12. 2013.

Оригинални
научни рад

мр Нада Цамић Шепа¹
Гимназија, Инђија

др Томка Миљановић
Природно-математички факултет, Нови Сад



Компаративна анализа програма биологије у основном и обавезном образовању у Републици Србији и Републици Словенији

Резиме: У раду су анализирани важећи наставни програми предмета Природе/ Биологије у основном и обавезном образовању у Србији и Словенији, као и њихова реализација у наставној пракси. У Републици Србији Биологија је као посебан предмет засиуљена у V, VI, VII и VIII разреду са два часа недељно. Основне карактеристике важећих програма Биологије у свим разредима су њихова преимензионираност и неопстојање корелације са програмима осталих природних наука. У реализацији програма у наставној пракси доминантно место још имају традиционалне (вербално-текстуалне и демонстративно-илустративне) наставне методе, док су практичне вежбе и оiledи недовољно засиуљени, иако би се цео наставни процес биологије на њима могао заснивати. У Републици Словенији у VI и VII разреду реализује се интегрисана настава биологије, физике и хемије у оквиру предмета Природа, док је Биологија самосталан предмет тек у VIII и IX разреду. Наставни програми оба предмета доприносе развоју квалитетне наставе у новом миленијуму, прилагодене потребама ученика, родитеља и шире локалне заједнице у којој се школа налази. Реализација програма у наставној пракси базира се на самосталним практичним радовима ученика и уознавању основних законитости природе.

Стандардизацијом програмских захтева и садржаја, који су засновани на образовним циљевима у обе земље, тежиште образовања померено је с наставних програма и наставника ка резултатима учења и ученицима.

Кључне речи: Република Србија, Република Словенија, основна школа, Наставни програм Природе/ Биологије, компаративна анализа.

Увод

Тежња да се наставни процес иновира, а његови васпитно-образовни ефекти повећају,

постала је саставни део људске цивилизације оног тренутка када је човек постао свестан да су настава и образовање кључни аспекти развоја друштва. Зато се и данас у свим земљама широм света инсистира на побољшању квалитета

¹ nada.sepa@gmail.com

образовања на свим нивоима кроз „унапређивање наставног процеса, развој сензибилног наставног програма, стварање нових облика управљања, аутентичније оцењивање, јачање улоге наставника и родитеља, већи професионализам“ (Coleman and Lindwal, 2008).

Иза нас је период првих великих изазова и реформи у образовању, који је довео до промена на свим пољима васпитно-образовног система. Промене и иновације у наставним програмима само су један део тог сегмента који је наставнике Биологије суочио са великим и одговорним задатком у приступу и припремању наставе, али и њеној имплементацији у циљу развијања биолошких знања и вештина ученика усмерених на његов развој, његово самопоштовање и његову припрему за живот у савременом и будућем друштву.

Проучавање и анализа Наставних програма предмета биологије, наставних садржаја и методичко-дидактичке организације наставе са другим земљама отварају могућности темељнијих сагледавања сличности и разлика у овом сегменту образовања. Међусобна поређења програма могу бити од великог значаја за побољшање квалитета наставног процеса и учења у целини. Она треба да укажу на заједничке проблеме у различитим земљама и на стратегије које су се показале успешним и вишеструко корисним у њиховом решавању.

У овом раду приказана је компаративна анализа наставних програма биологије у Србији и Словенији, земљама које су географски, економски и етнички блиске због вишедеценијске припадности заједничкој држави. У обе земље је дуго био заступљен сличан концепт образовања. Од времена када су постале самосталне државе (Словенија 1991. године, а Србија 2006. године), у обе земље је дошло до значајних промена у многим сферама живота, укључујући и образовање.

Циљ истраживања у овом раду је упоредна анализа наставних програма биологије у основној школи у Србији и Словенији, како би се утврдило у којој мери међу њима постоје сличности, а колике су разлике.

Циљ је такође био да се идентификују чиниоци образовног успеха који би могли помоћи у формирању предлога за иновирање програма Биологије који би обухватио, селективно, најбоље аспекте анализираних програма у овој области и покушај, да се путем научног предвиђања, тј. прогнозе, и на основу сагледаног стања открију нови путеви и могућа кретања у конципирању Наставног програма биологије за основну школу у нашој земљи.

Методолошки оквир истраживања

Компаративна истраживања у свету су показала да квалитетно организована настава значајно доприноси ефикасности целокупног васпитно-образовног процеса. Квалитетни наставни програми су пут до квалитетне, иновативне, активне наставе/ учења, оријентисане на ученика и његове потребе у реалном животу.

Формулисани циљ истраживања операционализован је путем следећих истраживачких задатака:

1. Утврдити сличности и разлике у организацији и структури Наставног програма биологије у Републици Србији и Републици Словенији.
2. Анализирати дидактичко-методички приступ у реализацији Наставног програма биологије за основну школу у Србији и Словенији.
3. Утврдити обим градива интердисциплинарност, карактер учења, као и заступљеност креативне и активне компоненте при учењу у анализираним наставним програмима.

Слична истраживања из ранијег периода су веома оскудна. Због недостатака претходних искустава, хипотеза која је постављена није чврсто теоријски или емпиријски заснована тврдња, већ је постављена као општа претпоставка тј. наговештај неких могућих очекивања.

Главна хипотеза је била: „Постоје значајне разлике у организацији и структури Наставног програма биологије за основну школу у Републици Србији и Републици Словенији“.

Истраживање је теоријско-емпиријског карактера и реализовано је применом две основне методе:

- *историјске методе*, техником проучавања писаних докумената о организацији образовања и наставе биологије у ове две државе;
- *дескриптивне методе*, методе теоријске анализе која је коришћена за постављање теоријске основе истраживања, утврђивање циљева истраживања, формулисање истраживачке хипотезе и реализацију истраживања. Дескриптивна метода истраживања темељила се на:
 - појмовној анализи основних података изнесених у стратешким докумензима, законским актима и наставним програмима обе државе,
 - компаративној анализи одлика нашег наставног плана и програма биологије са наставним планом и програмом биологије у Републици Словенији, увидом у анализу на европском нивоу (Европска димензија у образовању, 1997).

Инструменти који је најчешће употребљаван у оквиру истраживачког поступка анализе садржаја докумената је чек-листа (Банђур и Поткоњак, 1997). Прикупљени подаци истраживања обрађени су поступцима квалитативне и квантитативне анализе података (систематизо-

вани су, груписани према одређеним критеријумима) интерпретирани и приказани табеларно.

Истраживање је обухватило наставне садржаје Природе и Биологије, предвиђене за узраст ученика између једанаесте и петнаесте године. Посматрано са аспекта српског школства обухваћени су V, VI, VII и VIII разред основне школе, односно VI, VII, VIII и IX разред у Републици Словенији.

Резултати истраживања и дискусија

Основно образовање у Републици Србији траје осам година (4+4) и остварује се у два образовна циклуса. Први циклус обухвата прва четири разреда, у којима се одвија разредна настава, а други циклус траје од V до VIII разреда, и у њему се одвија предметна настава (Закон о основама система образовања и васпитања, 2009). Осим тога, сва деца у години пре уписа у основну школу заврше обавезни припремни предшколски програм. Он траје најмање девет месеци, пет дана у недељи по четири сата дневно, а одвија се у предшколској установи, или у основној школи. Са децом у оба случаја ради васпитач.

Према Наставном плану за основну школу наставни садржаји из биологије у Србији заступљени су у оквиру обавезних предмета: *Свет око нас* у I и II разреду, *Природа и друштво* у III и IV разреду, док се *Биологија* као самосталан предмет изучава од V до VIII разреда. Сви предмети реализују се са по два часа недељно. Уз то, наставни предмет *Чувари природе* заступљен је као изборни од I до VI разреда са једним часом недељно.

Циљ наставе биологије у основној школи у Републици Србији је да ученици усвајањем образовно-васпитних садржаја упознају основне појмове о живом свету, његовом историјском развоју, природним појавама и законитостима које у њему владају. Изучавањем биологије код ученика треба развијати основну научну пис-

меност, логичко расуђивање, способност критичког мишљења, свест о властитом положају у природи, објективност и логичко расуђивање, љубав према природи и осећање дужности да је чувају и заштите, да развијају хигијенске навике и здравствену културу (Службени гласник РС – Просветни гласник, 6, 2007).

У Републици Словенији основно образовање се поклапа са обавезним образовањем, траје девет година и организовано је у три циклуса (3+3+3) у складу са међународном класификацијом, која подразумева шестогодишње примарно образовање (ISCED 1) и трогодишњу другу фазу основног образовања или ниже средње образовање (ISCED 2), (*Revision of the international standard classification of education*, 2011). У првом циклусу, од I до III разреда, наставу реализује учитељ разредне наставе, односно васпитач предшколске деце (само у I разреду), у другом циклусу од IV до VI разреда наставу изводи учитељ разредне наставе, а за поједине предмете и предметни наставници. Трећи циклус обухвата ученике од VI до IX разреда, а наставу у том периоду реализују искључиво предметни наставници. Према Националном курикуларном савету за основну школу у оквиру деветогодишњег основног образовања постоји неколико наставних предмета са интегрисаним садржајима природних наука. У I, II и III разреду са недељним фондом од три часа заступљен је наставни предмет *Упознавање околине*, у IV и V разреду са истим фондом часова изучава се предмет *Природа и техника*. У VI разреду (са два часа недељно) и у VII разреду (са три часа недељно) заступљен је наставни предмет *Природа*. Као самосталан предмет *Биологија* се појављује са 1,5 часова у VIII и два часа недељно у IX разреду (*Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji*, 2011).

Циљ изучавања предмета *Природе/ Биологије* у основној школи у Републици Словенији је да обезбеди и поспешити лични развој ученика

уз уважавање њихове различитости. Потенцира се способност извођења огледа и излазака на терен у циљу правилног формирања и разумевања биолошких појава уз коришћење сазнања из осталих природних наука. Поред развијања одговорног односа према животној средини, критичког схватања штетног и негативног уплива човекових деловања у животној околини, образовни циљеви обухватају основне појмове и законитости интегрисаних садржаја физике, хемије и биологије у предмету *Природа*, као и специфичности биолошких појава и процеса у предмету *Биологија*.

Распоред наставних тема у Наставном програму предмета *Природе/ Биологије* у основној школи у Србији и Словенији приказан је у Табели 1.

Садржаји програма биологије у V разреду (Службени гласник РС – Просветни гласник, 6, 2007) у Србији су чисто биолошки. Интердисциплинарност са другим природним наукама је искључена јер ученици почињу да уче физику од VI, а хемију од VII разреда. Наставне теме су логично распоређене, а обрађују се увод у биологију, особине живих бића и разноврсност живог света, основе морфологије, анатомије и систематике биљака и гљива, њихов значај и заштита.

Програмом биологије за V разред у Србији је предвиђена реализација петнаест практичних вежби, што треба да допринесе квалитету знања ученика и њиховом позитивном односу према природи и њеним вредностима. Програмом је такође предвиђен одлазак са ученицима у природу (на терен у близини школе), са циљем посматрања и праћења природних појава и процеса и прикупљања биљака за „заједнички хербар“ (Службени гласник РС – Просветни гласник, 6, 2007). У реализацији програма биологије у V разреду, због његове обимности, треба имати у виду узраст ученика и њихове могућности да савладају предвиђене садржаје. Отуда је веома важно да наставници током њихове обраде, као и

Табела бр. 1. Распоред наставних тема и годишњи фонд часова у Наставном програму предмета Природе/ Биологије у основној школи у Републици Србији и Републици Словенији.

Република Србија	Република Словенија
Наставне теме	
<i>Биологија V разред – 72 часа</i>	<i>Природа VI разред – 70 часова</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Увод у биологију (6 часова), – Особине живих бића и разноврсност живог света (12), – Царство биљака – грађа и животни процеси биљака (31), – Разноврсност биљака, значај и заштита (17), – Царство гљива (6). 	<ul style="list-style-type: none"> – Супстанце, – Енергија, – Жива природа, – Утицај човека на животну средину.
<i>Биологија VI разред – 72 часа</i>	<i>Природа VII разред – 105 часова</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Увод (3 часа), – Пракживотиње (9), – Царство животиња (48), – Угроженост и заштита животиња (6), – Увод у еволуцију живог света (6). 	<ul style="list-style-type: none"> – Супстанце, – Енергија, – Жива природа, – Утицај човека на животну средину.
<i>Биологија VII разред – 72 часа</i>	<i>Биологија VIII разред – 52 часа</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Порекло и развој људске врсте (4 часа), – Грађа човечјег тела (59), – Репродуктивно здравље (9). 	<ul style="list-style-type: none"> – Биологија као научна дисциплина, – Истраживање и огледи, – Ћелија, – Структура и функција људског организма.
<i>Биологија VIII разред – 68 часова</i>	<i>Биологија IX разред – 70 часова</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Увод (није дат број часова), – Екологија и животна средина, – Угрожавање, заштита и унапређивање екосистема – животне средине, – Глобалне последице загађивања животне средине, – Животна средина и одрживи развој, – Животна средина, здравље и култура живљења. 	<ul style="list-style-type: none"> – Биологија и друштво, – Истраживање и огледи, – Хемија живих система, – Наслеђивање, – Биотехнологија, – Еволуција, – Класификација организама, – Биодиверзитет, – Утицај човека на природу и животну средину.

при њиховом понављању и утврђивању инсистирају на суштини садржаја, без детаља којима програм биологије за овај разред обилује.

Након претежно ботаничких садржаја у V разреду ученици у VI разреду (Службени гласник РС – Просветни гласник, 6, 2008) изучавају праживотиње, основе морфологије, анатомије, систематике, угроженост животиња и увод у органску еволуцију. Садржаји програма обухватају грађу и функцију тела бескичмењака и хордата, кроз упознавање грађе њихових типичних представника. Истовремено се упознаје њихов таксонски положај и еволутивни развој. Када се детаљније анализирају садржаји програма биологије у VI разреду, уочава се да је преопширност његова основна карактеристика. Доследним поштовањем програма ученици се затрпавају обиљем појмова и чињеница, због чега им је веома тешко да схвате њихову суштину. Зато и у реализацији наставног програма биологије у VI разреду треба инсистирати на суштини садржаја и на еволутивном приступу током њихове обраде. У овом разреду заступљена је и наставна тема *Увод у еволуцију живој свету*, чији су садржаји крајње редуковани. Поставља се питање шта ученици VI разреда могу разумети у вези са еволуцијом, и колико тога, из само четири наставне јединице у оквиру ове теме. Зато су аутори Миљановић и Миливојевић (2005) предложили да се „у даљним променама програма садржаји из еволуције потпуно искључе из програма биологије за VI разред, јер су они тешки за ученике овог узраста“. У програму биологије заступљене су само четири вежбе у овом разреду, што је недовољно и неприхватљиво, јер је у њему могуће реализовати знатно већи број вежби. „Такав приступ у реализацији програма у наставној пракси даје више простора вербализму и традиционалној настави, што је непримерено настави биологије, која по својој природи почива на огледима и вежбама, а то значи на максималној очигледности и практичности,

која се ученицима веома допада“ (Миљановић и Миливојевић, 2005). У ранијем програму биологије у овом разреду било је заступљено много више вежби, чија је реализација била обавезна, док су у новом програму оне замењене активностима као што су:

- Изласци у природу, упознавање локалне фауне, посета зоолошком врту, посета природњачком музеју.
- Прављење акваријума, тераријума, кућица за птице, кућица за псе и мачке.
- Посматрање активности животиња и брига о њима током целе школске године.
- Сарадња са здравственим и ветеринарским институцијама.

Ова измена је у вези са Законом о добробити животиња, члан 44 (Службени гласник РС бр. 41, 2009). Нема података да ли се ове активности у наставној пракси реализују, али с обзиром на то да оне захтевају додатна материјална улагања, те ангажовања и након одржаних часова редовне наставе, може се претпоставити да је њихова реализација симболична.

Према Наставном програму биологије у VII разреду изучавају се анатомија и физиологија човека са основама хигијене и прве помоћи, као и основе репродуктивног здравља (Службени гласник РС – Просветни гласник, 6, 2009). Програмом је предвиђен велики број вежби, које ученици могу реализовати на часовима у школи или код куће, што је веома значајно за остваривање циљева и задатака наставе биологије у овом разреду.

Логично је да се ученици основне школе након упознавања основа грађе и функције биљака и животиња упознају и са грађом и функцијом сопственог тела, као и проблемима са којима се млади сусрећу у периоду адолесценције

и, нарочито, у пубертету, као периоду развоја кроз који и сами пролазе.

Основни проблем у реализацији програма биологије у овом разреду је непостојање корелације са програмима других природних наука, а нарочито хемије. Без предзнања из хемије (коју ученици тек почињу да уче у овом разреду), ученицима VII разреда је веома тешко објаснити суштину физиолошких процеса који се одвијају у људском организму, јер само упознавање грађе човечјег тела (како је програмом предвиђено) није довољно. Садржаји науке о човеку су се раније дуги низ година проучавали у VIII разреду, а садржаји из екологије и заштите животне средине у VII разреду. Услед померања узрасне границе, појаве и учесталости малолетничке делинквенције и болести зависности, ранијег сазревања и раног ступања младих у полне односе и бројних проблема са којима се ученици срећу у пубертету, овом променом се желело постићи да се раније упознају са грађом сопственог тела, репродуктивним здрављем, болестима зависности и делинквенцијом малолетника, како би се ови и други проблеми мање јављали, те решавали још у најранијем узрасту. Колико се у томе успело тек треба да се анализира и сагледа у наредном периоду.

Према важећем Наставном програму биологије у VIII разреду изучавају се садржаји из екологије и заштите природе који обухватају основне појмове екологије, преглед најважнијих екосистема, заштиту и унапређивање животне средине и заштиту природе (Службени гласник РС – Просветни гласник, 2, 2010).

У оквиру остваривања овог програма предвиђена је реализација бројних активности:

- Уочавање разноврсности и структуре екосистема у непосредном окружењу.
- Примери позитивног и негативног утицаја антропогеног фактора на животну средину.

- Посета једном заштићеном природном добру.
- Процена примене неких облика енергетске ефикасности.
- Конкретан допринос селекцији отпада.
- Организација и реализација разних активности унапређивања заштите животне средине и културе живљења.

Предвиђена је и реализација два пројекта:

- Истраживање стања угрожености животне средине у непосредном окружењу.
- Глобалне последице загађивања животне средине (претраживање интернет страна, научних часописа ...).

Програмом је предвиђена и дебата на тему: Информисаност и учешће младих у заштити животиња – добробит животиња (Службени гласник РС – Просветни гласник, 2, 2010).

Наведени елементи указују на велику амбициозност овог програма, за чију реализацију наставници биологије нису у потпуности оспособљени, тако да у реализацији садржаја из екологије и заштите животне средине у нашим школама и надаље остаје највише проблема, као и у претходном периоду, када су се ови садржаји учили у VII разреду, због чега је неопходно озбиљно анализирати овај проблем и донети прихватљиво решење, за ученике, наставнике биологије и школу као васпитно-образовну институцију.

Од 2010. године уведени су образовни стандарди за крај обавезног образовања за наставни предмет Биологија (као и за друге предмете), формулисани на три нивоа постигнућа. Они су обавезујући за све актере усмерене ка подучавању ученика – од аутора уџбеника преко наставника до аутора тестова за спољашње вредновање. Стандардизацијом програмских захтева и садржаја, који су засновани на образовним циљевима, тежиште образовања умерено је са наставних програма и наставника ка резултати-

ма учења и ученицима (Образовни стандарди за крај обавезног образовања за наставни предмет биологија, 2011).

У многим европским земљама еколошки садржаји се, под различитим називима (*Наука о животној средини, Заштитна животно средине и одрживи развој, Рециклирање*), изучавају као посебан обавезни или изборни наставни предмет у вишим разредима основне школе. Због актуелности еколошких садржаја, неопходно је увођење екологије као посебног предмета и у Наставни план основне школе у свим разредима и у Републици Србији. За сада је то делимично остварено кроз изборни предмет Чуvari природе, који је заступљен од I до VI разреда са само једним часом недељно.

Програмски садржаји предмета Природа у VI и VII разреду у Републици Словенији састављени су од три научне дисциплине: биологије, хемије и физике. У свакој тематској целини једна дисциплина је водећа, а друге две се са циљем смислено укључују споља (Učni načrt. Program osnovna šola, Naravoslovje, 2011).

Програмски садржаји у VI разреду стављају нагласак на ћелију, грађу, функцију, класификацију и екологију биљних организама, те на значај ефикасног коришћења природних сировина и енергије, као и управљање отпадом.

Исти тематски склоп у VII разреду допуњава знања која се односе на ћелију и обухвата садржаје грађе и функције бактерија, гљива, животиња, њихову класификацију, као и структуру и функцију екосистема, утицај човека на промене у екосистемима, загађивање ваздуха, воде и земљишта под утицајем човека. Учењем наставних садржаја ученици се подстичу на упознавање живе и неживе природе кроз разне процесе и појаве у природи. Пажња ученика је значајним делом усмерена на практични рад, активно учешће у настави и изради пројеката са циљем развоја способности учења. Изучавање појединих садржаја везано је за одређени временски

период у години. Усвајање знања је оријентисано на квалитет. Садржаји су димензионирани тако да одговарају узрасту ученика (њиховим психофизичким способностима) и предзнањима (надовезују се на градиво из нижих разреда основне школе). Ученици се често усмеравају на коришћење медија и интернета као извора различитих података. Наставник обликује критеријуме за проверавање и оцењивање нивоа знања усвојеног на крају VI и VII разреда на основу платформе предложених стандарда. Задовољавање минималних стандарда знања погодује успешном даљем образовању и предуслов је за упис у виши разред.

Наставни садржаји биологије у VIII разреду су чисто биолошки, уз незнатну интердисциплинарност, тј. повезаност са садржајима других наставних предмета (Učni načrt. Program osnovna šola, Biologija, 2011). Осим сазнања о биологији као природној науци и научном напретку заснованом на добро планираним и спроведеним истраживањима, доминирају садржаји у вези са ћелијом, структуром људског организма, основним животним функцијама, болестима и могућностима лечења и заштите, репродукцијом као основом за наставак сваке врсте. Током реализације програма ученици се упућују на здраву исхрану, редовне телесне вежбе, сигурне полне односе и здрав живот у целини. При обради наставних садржаја везаних за физиологију и анатомију човека ставља се акценат на научна истраживања и достигнућа на тим пољима.

У Словенији се у завршном разреду основне школе – IX разреду – из биологије изучавају следеће теме: биологија и друштво, истраживање и огледи, хемија живих система, наслеђивање, биотехнологија, еволуција, класификација организама и биодиверзитет. На овом узрасту врши се повезивање у једну смислену целину свих изучаваних садржаја биологије у циљу постизања свеобухватног разумевања основних принципа живота, структуре, функција и развоја живих

система на различитим нивоима, укључујући и човека као саставног дела биосфере и његовог утицаја на живе системе у окружењу. Наставници се сусрећу са великим изазовима у приступу, припремању и реализацији наставних садржаја. Њихов основни задатак је развијање биолошких вештина, ставова и ученичких активности током њихове реализације. Притом, они имају слободу да бирају наставне садржаје, да их припремају и реализују помоћу адекватних наставних метода, техника и средстава како би их што боље приближили ученицима. На часовима биологије ученици постижу разумевање битних концепата биологије и њихово повезивање. Знање које мора савладати сваки ученик одређено је минималним стандардима знања.

Упоредна анализа Наставних програма предмета Природе/ Биологије на истом узрасту ученика у Републици Србији и Републици Словенији показује разлике у распореду, обиму и детаљности наставних садржаја. Једна од кључних разлика је *распоред васпитно-образовних садржаја*.

У програму биологије у основној школи у Србији заступљен је *линијски распоред* садржаја. Садржаји различитих биолошких дисциплина, а у оквиру њих поједине теме унутар разреда нижу се према наведеном следу: у петом разреду уче се доминантно садржаји из ботанике, у шестом разреду из зоологије, у седмом разреду из науке о човеку и у осмом разреду из екологије и заштите природе. Ни у једном од ових програма није заступљен концепт интегрисане наставе природних наука, нити су ови садржаји повезани унутар саме биологије. За сва четири програма (разреда) дефинисани су заједнички циљ и задаци биологије као наставног предмета у основној школи, који су оваквим разбијеним концептом тешко оствариви. За сваки од четири програма (разреда) дефинисани су и посебни оперативни задаци, као и упутство за наставника о начину остваривања програма. Међутим,

и они су дати штуро, и у њима недостаје та интегративност; стога, у случају да сам наставник нема осећај да их повеже и приближи и објасни ученицима, значај поменутих веза, које су у природи толико присутне и очигледне, сами ученици сигурно неће сагледати нити разумети.

Наставни садржаји из биологије су у Словенији распоређени по *комбинованом принципу*, који подразумева комбиновање концентричног и линијског распореда наставних садржаја. На овај начин градиво је у VI и VII разреду распоређено слојевито, са сталним повећањем екстензитета и интензитета кроз четири наставне области: супстанце, енергија, жива природа и утицај човека на животну средину.

Наставни програми предмета Природа и Биологија за основну и обавезну школу у Словенији садрже све елементе и упутства која доприносе развоју квалитетне наставе у новом миленијуму, прилагођене потребама ученика, родитеља и шире локалне заједнице у којој се школа налази. Годишњи наставни програм подељен је на наставне теме и тематске целине, без структурираног фонда часова. Наставник има слободу да распореди часове у складу са посебностима наставних целина. Недељни број часова је подложен променама због могућности одржавања блок-часова и реализације наставних садржаја ван учионице. У програму нису предложени типови наставних часова и није фокусирано наставно-часовно време за остале наставне активности (обрада, утврђивање, проверавање, вежбање, систематизација градива). Образовни циљ предмета јасно је дефинисан за сваки разред, а за сваку тематску целину у оквиру програма дефинисани су васпитно-образовни циљеви и активности. Реализација Наставног програма Природе/ Биологије у наставној пракси заснива се на самосталним практичним радовима ученика и упознавању основних законитости у природи. Да би се тај циљ у потпуности остварио, неопходна је теренска настава у трајању од најмање

пет дана током две године. Ово време је урачуна-то у квоту сати редовне наставе. Комуникација са ученицима је интерактивна, а облици рада теже индивидуализацији наставе. Ученици се подстичу на самосталне радове и пројекте. Јасно су дефинисани образовни исходи за сваку годину учења, што утиче на квалитет подучавања и олакшава одређивање когнитивних нивоа и димензија знања. Установљени су и минимални стандарди знања из предмета Природа и Биологија на крају трећег циклуса образовања, који су предуслов за напредовање ученика и упис у средње школе.

Кроз упоређивање Наставног програма предмета Природа и Биологија на истом узрасту ученика у Србији и Словенији уочава се да су наставне целине, а самим тим и наставни садржаји, делимично слични, али и да међу њима постоје значајне разлике. То је и очекивано, с обзиром на чињеницу да свака држава при избору наставних садржаја полази од различитих (својих) циљева, који се желе постићи изучавањем одређених наставних предмета и њихових садржаја. У Словенији је интегрисана настава природних наука реформисана и усклађена према европским захтевима. Промене које су извршене током тек завршене реформе основношколског образовања у Републици Србији нису донеле много тога новог. У одсуству јасне визије шта се реформом жели постићи, промене су биле минорне, а кроз дуги временски период нагомилавани проблеми у систему основношколског образовања остали су нерешени. На основу резултата истраживања, изложене анализе и изнесених чињеница потврђена је главна хипотеза, чија је суштина да постоје значајне разлике у организацији и структури (у недељном и годишњем фонду часова, васпитно-образовним циљевима и наставним садржајима, дидактичко-методичкој реализацији) Наставног програма предмета Природа /Биологија за основну школу у Србији и Словенији, у целини и у појединим разредима. У некој наредној реформи ос-

новношколског образовања у Републици Србији свакако је битно добро анализирати промене у другим земљама и уважити њихова искуства, тим пре што је биологија егзактна природна наука, што омогућава прихватање доброг основног концепта, који се може допунити домаћим специфичностима.

Закључна разматрања

Нови наставни програм биологије за основну школу у Републици Србији постепено је уведен од школске 2003/04. године, закључно са школском 2010/11. годином. Основне карактеристике важећих Наставних програма биологије у свим разредима су њихова предимензионираност и њихов, за ученике тежак, академски приказ у важећим уџбеницима, као и непостојање корелације са програмима осталих природних наука. У програмима не постоје изборни садржаји. Структурни елементи наставног програма биологије представљени су јасно и прецизно постављеним циљем и задацима наставе биологије у целини, оперативним задацима по разредима, садржајима програма по разредима са наведеним темама и наставним садржајима. За обраду сваке наставне теме дефинисан је број часова, као и број часова потребан за обраду наставног градива, вежбе, понављање и утврђивање. Дата су и упутства за начин остваривања програма, која указују наставнику да приликом израде планова рада (глобалног и оперативног) треба предвидети око 60% часова за обраду новог градива и око 40% за друге типове часова, укључујући и излазак у природу. Концепција програма пружа широке могућности за примену различитих наставних метода, као и примену иновационих технологија. Избор облика рада препуштен је наставнику.

У Наставним програмима предмета Природа/ Биологија у Републици Словенији интегрисане су научне и друштвене иновације,

које треба да одговоре потребама и захтевима све динамичнијим друштвеним променама, технолошком напретку и перспективи савременог развоја. Програми су растерећени (фактографије и запамћивања), корелативни, интегрисани са садржајима физике и хемије, са нагласком на еколошком аспекту и одрживом развоју, примерени интересовањима и потребама ученика и локалне средине. У односу на програме до 90-их година прошлог века, актуелност програма наставних предмета Природе/ Биологије огледа се у томе што је годишњи наставни програм подељен на наставне теме и тематске целине без структурираног фонда часова. Тиме се даје слобода наставнику да у локалној средини у којој се школа налази димензионира време за обраду појединих садржаја у складу са њиховом актуелношћу. У програму постоје изборни садржаји. Јасно су дефинисани образовни исходи (образовна постигнућа), што утиче на квалитет подучавања и олакшава одређивање когнитивних нивоа и димензија знања. Дидактичке препоруке, као саставни део наставног програма, наставника усмеравају и нуде му идеје за достизање прописаних циљева.

И поред наведених разлика Наставни програми предмета Природе/ Биологије у Србији и Словенији имају и сличности, које се односе на дефинисање основних елемената наставних сад-

ржаја у складу са узрастом ученика, поступност и систематичност у презентовању, могућност примене у практичним, животним ситуацијама, развијање хуманог односа ученика према природи и другим живим бићима, развијање еколошке свести и одговорног односа према сопственом здрављу.

Квалитетно осмишљен професионални развој наставника, развој метода и техника рада, евалуација и др. треба да допринесу интензивирању знања, вештина, ставова и ученичких активности, као и квалитету организације васпитно-образовног система основне школе у обе земље у целини.

Због боље економске позиције, промене у образовном систему у Словенији одвијале су се брже и биле су свеобухватније, док су се промене у Србији одвијале споро и нису задрале у његову суштину, већ су више биле формалне. Зато резултати до којих се дошло овим истраживањем могу допринети целовитијој промени програма биологије у основној школи у Србији, иновирањем наставног програма и начина презентовања његових садржаја, операционализацијом циљева и задатака наставе, вредновањем постигнућа ученика и сл. у тренутку када се и у нашој земљи донесе одлука о коренитим променама наставних програма и целине система основношколског образовања.

Литература

- Банђур, В., Поткоњак, Н. (1997). *Педагошка истраживања у школи*. Београд: Учитељски факултет.
- *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji* (2011). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- *Evropska dimenzija u obrazovanju* (1997). Београд: Сектор за истраживање и развој образовања, Министарство просвете Републике Србије.
- *Закон о добродјелии животиња* (2009). Београд: Службени гласник РС, 41.
- *Закон о основама система образовања и васпитања* (2009). Београд: Просветни преглед.
- Миљановић, Т., Миливојевић, В. (2005). Реформа наставних програма биологије у основношколском васпитању и образовању. У: Каменов и сар. (ур.), *Реформа школској система у условима транзиције*. Нови Сад: Сомбор: Филозофски факултет: Природно-математички факултет: Учитељски факултет.

- Образовни стандарди за крај обавезног образовања за основни предмет биологија (2011). Београд: Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања.
- Службени гласник РС (2007). Београд: Просветни гласник, 6.
- Службени гласник РС (2008). Београд: Просветни гласник, 6.
- Службени гласник РС (2009). Београд: Просветни гласник, 6.
- Службени гласник РС (2010). Београд: Просветни гласник, 2.
- UNESCO (2011). *Revision of the international standard classification of education*. Paris: General Conference.
- *Učni načrt. Program osnovna šola, Naravoslovje* (2011). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo.
- *Učni načrt. Program osnovna šola, Biologija* (2011). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo.
- Coleman, H., Lindwal, J. (2008). *Professional School Counselor*. Boston: Handbook of School Counseling.

Summary

In the paper, we analysed the existing curricula of Natural Sciences/Biology on the primary and compulsory education in Serbia and Slovenia and its realization in teaching praxis. Biology, as an individual subject is in the 5th, 6th, 7th and 8th grade of the primary school in the Republic of Serbia and there are two school classes a week. The basic characteristics of the existing programmes of Biology in all classes are its overdimension and there is no correlation with the programmes of other Natural Sciences. In realisation of the curricula in teaching praxis, the dominant place is traditional (verbal-textual and demonstrative-illustrative) teaching methods, whereas practical exercises and experiments are insufficiently present, although the completely teaching process of Biology can be established on them. In the Republic of Slovenia, in the 6th and 7th grade, integrated teaching of Biology, Physics and Chemistry is performed within the subject Nature, whereas Biology is an individual subject in the eighth and ninth grade. Teaching curricula of both subjects contribute to development of quality teaching in the new millennium adjusted to the needs of students, teachers and wide local community in which school is placed. Realisation of the programme in teaching praxis is based on individual practical projects of students and being acquainted with the basic lawfulness of nature. Standardisation of the curricular requirements and contents based on the educational aims in both countries, the focus of education is moved from the curricula to and teachers to the results of students and learning.

Key words Republic of Serbia, Republic of Slovenia, primary school, curriculum of Nature / Biology, comparative analysis.