



Зорица П. Веиновић¹ 

Сања Р. Благданић

Универзитет у Београду, Факултет за образовање
учитеља и васпитача, Београд, Србија

Милица В. Марушић Јаблановић

Институт за педагошка истраживања, Београд, Србија

Оригинални
научни рад

Развијање еколошке писмености и еколошкој идентитетној ученика – колико су „зелени” наставни програми у Србији, Словенији и Финској²

Резиме: Развијање еколошке писмености и еколошкој идентитетној значајни су циљеви образовања у савременом свету који се суочава са бројним еколошким изазовима. О еколошкој усмерености образовној система неке државе сведоче наставни програми, као важни показатељи знања, еколошких ставова, вредности и понашања које друштво жели да развије код младих генерација. Циљ сprovedеној истраживања био је да се упоредном анализом наставних програма за млађи основношколски узраст у Србији, Словенији и Финској сагледа у којој мери су у њима заступљени подстицаји за развој еколошке писмености и еколошкој идентитетној и да ли су ти подстицаји доследни и континуирани. Анализирани корпус чинили су наставни програми обавезних предмета у којима се изучавају садржаји природних наука у наведеним државама. Анализа наставних програма организована је у односу на њихову категорију креираних на основу карактеристика и функционисања еколошке писмености и еколошкој идентитетној. Заједничко за све три државе је највећа заступљеност категорије Знање и разумевање еколошких садржаја. Морално резоновање и афективни однос ученика према природи развијенији су у словеначким и финским наставним програмима у односу на ситуацију у Србији. Слично је и са оспособљавањем ученика за истраживање еколошких питања и интерпретирање прикупљених података. Подстицаји за развој ове

¹ zorica.veinovic@uf.bg.ac.rs

 <https://orcid.org/0000-0002-2604-8331>

² Овај рад је део пројекта *Environmental Identity of Primary School Students In Serbia* – ELIPS, програм Идентитети (број пројекта 1569), који се реализује уз подршку Фонда за науку Републике Србије.

Copyright © 2025 by the publisher Faculty of Education, University of Belgrade, SERBIA.

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original paper is accurately cited.

сјисобносћи се у Словенији и Финској јојављују доследније и конјинуирано, са нешто већом засјуйљеносћи у Финској, јоседно када је реч о кријичком јромишљању о еколошким ји-тањима. Подсјицаји за јроеколошко јонашање ученика нису засјуйљени у истјој мери у анализираним насјавним јројраима, а разлике су дејекјоване у јојлегу индикатјора на којима је фокус и нивоа ојијосћи формулација којима су обухваћени. Резулјатји до којих смо дошли указују да у свим насјавним јројраима јосјоји јросјор за најредак у јодсјицању развоја еколошке јисменосћи и еколошкој идентјијетји. У конјексју Србије било би јожељно да се јромишљеније и јасније креирају ови јодсјицаји, јрвенсјивено кроз исходе учења и образовне сјандарде, а јо би зајим, јоследично, ујицало не само на насјаву већ и на ујденике и иницијално образовање насјавника.

Кључне речи: еколошка јисменосћ, еколошки идентјијетји, насјавни јројраи, Ср-дија, Словенија и Финска

Увод

Образовање је препознато као значајан фактор у заштити, обнови и унапређивању животне средине и, шире, у остваривању одрживости. Значај и трансформативна моћ образовања у погледу односа човечанства према животној средини огледају се и у дефиницијама циљева два образовна концепта. Еколошко образовање и васпитање (у даљем тексту: ЕОВ) усредсређено је на развој компетенција и мотивације неопходних за решавање постојећих и превенцију нових конфликта у односу између човека и животне средине и успостављање равнотеже између квалитета живота и животне средине (Harvey, 1976). И образовање за одрживи развој (у даљем тексту: ООР) има за циљ развијање знања, вредности и способности неопходних да се, појединачно и колективно, на локалном и глобалном плану, унапређује квалитет живота у садашњости и истовремено очува планета за будућност (Sustainable Development Education Panel, 1998). Аутори различитих профила се деценијама баве пројектовањем кључних циљева, вредности и исхода ЕОВ и ООР, као и истраживањем могућности, препрека и резултата у процесу њихове имплементације у образовне системе на свим нивоима.

Током основне школе деца су нарочито пријемчива за васпитно-образовне утицаје, због чега развој проеколошких ставова, вредности и понашања деце представља истовремено изазов и обавезу (Veinović, 2017). Основна школа и наставни програми који се у њој примењују представљају важне факторе у том процесу, па је квалитет интегрисаности циљева и вредности ЕОВ и ООР у програме основних школа предмет бројних истраживања (на пример, Erdogan et al., 2009; Stanišić & Maksić, 2014; Veinović, 2017; Veinović & Stanišić, 2018). Многе студије потврђују везу између наставних програма и остварености појединих исхода ЕОВ и ООР (Aguirre-Bielschowsky et al., 2014; Cincera et al., 2022; Boeve-de Pauw, 2015; Stern et al., 2014).

У складу са горе наведеним, желели смо да из угла ЕОВ и ООР сагледамо квалитет програма наставе и учења у првом циклусу основног образовања и васпитања у Србији за предмете у којима се изучавају садржаји из области природних наука (јер укључују еколошке садржаје), поредећи их са програмима две државе – Словеније и Финске. Разлози за поређење са Словенијом и Финском су вишеструки. Прво, успех наведених земаља на ТИМСС међународном испитивању постигнућа у области математике и природних наука доследно је висок. Просечно постигнуће ученика 4. разреда из Србије у области

природних наука статистички је значајно ниже од постигнућа ученика из Финске током више циклуса ТИМСС истраживања (2011, 2015. и 2019.) и Словеније (2011. и 2015.)³ (Mullis et al., 2020; Martin et al., 2016). Када се упореде постигнућа ученика из Србије и Финске на задацима са еколошким садржајима у овом истраживању из 2019. године – *Average Environmental Awareness Achievement and Scale Score Distributions* (Mullis et al., 2020), поново се уочава статистички значајно бољи скор финских ученика ($M=559$) од ученика из Србије ($M=513$) (Mullis et al., 2020). Додатно, разлог за анализу словеначких наставних програма налази се и у вишедеценијском боравку Србије и Словеније у оквиру СФРЈ, односно у заједничком образовном контексту. Још један разлог што су Финска и Словенија адекватан референтни оквир јесте и статус животне средине у њима. Мерен је индексом еколошких перформанси (ЕП) и у обе земље кореспондира са високим постигнућем њихових ученика у области природних наука. ЕП за Финску, која је рангирана на 4. месту (од укупно 180 земаља), износи 73,8, а за Словенију, која је 24, ЕП износи 62,4. Србија је на основу индекса 49,8 рангирана као 62. (Block et al., 2024).

Еколошка писменост и еколошки идентитет као критеријуми за утврђивање квалитета и компаративну анализу програма

Циљеви ЕОВ и ООР у раније наведеним дефиницијама обухватају компоненте два различита, а опет по бројним параметрима веома слична појма: еколошке писмености (у даљем тексту: ЕП) и еколошког идентитета (у даљем тексту: ЕИ).

Повезаност између ЕОВ и ЕП види се из Харвијевог (Harvey, 1976) тумачења циљева и исхода ЕОВ као континуума од нивоа еколош-

ких знања и разумевања, преко компетенција до нивоа еколошке посвећености, где последњи ниво подразумева и оствареност претходна два. Универзална дефиниција ЕП не постоји, а у оним сложенијим препознајемо домене Блумове таксономије образовних циљева. Наиме, у одређење ЕП најчешће су укључене компоненте попут: одговарајућих знања (еколошког, социополитичког и знања о еколошким проблемима и решењима), когнитивних вештина и способности (пре свега анализе, синтезе и евалуације еколошких проблема и могућих решења), афекта (осетљивост и брига за животну средину, спремност да се укључи у решење проблема) и еколошки одговорног понашања (Roth, 1992), док неки аутори прикључују и детерминанте проеколошког понашања, локус контроле и одговорност (Erdogan et al., 2009; Hollweg et al., 2011). Будући да научна писменост интегрише теоријска и процедурална знања о природним феноменима са актуелним друштвеним проблемима, уз критичко преиспитивање доступних информација (Marušić Jablanović & Blagdanić, 2019), те да анализа и евалуација представљају активности критичког мишљења (Butterworth & Thwaites, 2013), уочљива је и повезаност ЕП, научне писмености и критичког мишљења.

Идентификација са природом и брига о њеној заштити, које воде ка еколошки одговорном понашању, кључни су појмови заступљени у одређењу ЕИ, мада аутори који се баве овом проблематиком констатују потешкоће у конструисању његовог строгог одређења (Clayton & Orotow, 2003; Kals & Ittner, 2003). Заједничко за дефиниције ЕИ јесу начини на које особа види себе у односу на природу и како се та перцепција рефлектује на њену личност, вредности, понашање (Clayton et al., 2019; Thomashow, 1995). Неке дефиниције уз емоционални однос према природи укључују и морално резонување о њој, појам који обухвата бригу и перцепцију контроле над еколошким ризицима, те одговорност да се ти еколошки ризици умање, а укључује и при-

³ Словеначки ученици овог узраста нису учествовали у ТИМСС студији 2019. године.

хватање интереса природе као приоритетних (Kals & Ittner, 2003). У овом контексту важно је напоменути да је екоцентрична етика једна од вредности у области ЕОВ и ООР. Наиме, ефикасност заштите и унапређивања животне средине зависи од заокрета од антропоцентризма ка екоцентризму, који би требало да се рефлектује и на образовање (Veinović & Stanišić, 2018).

Док је проеколошко понашање једна од компоненти ЕП (Roth, 1992), у односу на ЕИ оно представља корелат (Clayton & Opatow, 2003; Kals & Ittner, 2003). Оба концепта обухватају афективне индикаторе. Међутим, док је еколошко знање компонента ЕП, аутори истраживања ЕИ издвајају еколошко знање као варијаблу која може да подстакне морално резонување о животној средини (Kals & Ittner, 2003). Без намере да улазимо дубље у анализу сличности и разлика између ова два сложена концепта, јасно је да ЕП и ЕИ имају заједничке карактеристике чији је развој предуслов суочавања са проблемима у животној средини. Имајући у виду њихов значај и да се могу сматрати исходима ЕОВ и ООР, заступљеност подстицаја развоја ЕП и ЕИ може се узети као критеријум за процену квалитета наставних програма.

Методолошки оквир

Циљ спроведеног истраживања је да се упоредном анализом наставних програма сагледа како се даје подршка развијању ЕП и ЕИ ученика млађег основношколског узраста у Србији, Словенији и Финској. Конкретније, интересовало нас је у којој мери су у анализираним наставним програмима заступљени подстицаји за развој ЕП/ЕИ и постоји ли континуитет у њиховом развијању у овим документима.

У нашем истраживању руководили смо се појмовним одређењем и истраживањем ЕП и ЕИ, као и карактеристикама научне писмености и критичког мишљења, имајући у виду њи-

хов значај у контексту ЕОВ и ООР. Пошли смо и од формалног оквира наставних програма који су били предмет анализе, и могућности да се у циљеве, исходе и њихове садржаје интегришу подстицаји за развој ЕП и ЕИ. Коначно, имали смо у виду развојне карактеристике ученика млађег школског узраста којима су ови програми намењени. Формиране су следеће категорије:

1. *Знање и разумевање еколошких садржаја*. Ова категорија обухвата основне еколошке појмове и законитости, проблеме у животној средини и њихова решења (Kals & Ittner, 2003; Erdogan et al., 2009; Hollweg et al., 2011). Формулисани су индикатори ове категорије: (а) *биодиверзитет и врста и екосистема*; (б) *интеракција*, односно повезаност и зависност живих бића – међусобно и са неживом природом; (в) *еколошки проблеми*; (г) *мере заштите, обнове и унапређивања животне средине (роеколошке мере)*.

2. *Способности истраживања еколошких питања и интерпретирања прикупљених података*. Категорија обухвата способности непосредног или примарног истраживања (нпр. посматрањем или експериментисањем (енг. *inquiry-based learning*)), или секундарног истраживања еколошких питања (налажењем информација из постојећих извора) (Hollweg et al., 2011), уз критичко промишљање о њима са обележјима информисаности, објективности и правичности (Butterworth & Thwaites, 2013). Категорију смо идентификовали у наставним програмима кроз индикаторе: (а) *непосредно истраживање еколошких питања/тема* и (б) *критичка анализа и промишљање о еколошким питањима*.

3. *Морално резонување о животној средини*. Категорија је операционализована кроз индикаторе: (а) *свесћ о значају природе*, односно поштовање природе и брига због поступака који доводе до еколошких проблема; (б) *лична одговорност* и (в) *интервенција контроле* (локус контроле) *над еколошким ризицима* (Kals & Ittner, 2003). Полазећи од значаја екоцентричне етике,

у фокусу поштовања природе очекивана је њена интринзична вредност. Локус контроле се односи на уверење да се индивидуалним поступцима или са другима може допринети позитивним променама у животnoj средини (Hollweg et al., 2011);

4. *Афективни однос према природи*. Категорија обухвата следеће индикаторе: (а) *сензитивност* као осетљивост за лепоту и разноврсност природе и осећај повезаности са њом (Kals & Ittner, 2003; Erdogan et al., 2009; Hollweg et al., 2011) и (б) *сиремност/мотивацију за еколошки одговорно понашање (сиремност за проеколошко понашање)* (Erdogan et al., 2009; Hollweg et al., 2011).

5. *Проеколошко понашање*. Категорија обухвата следеће индикаторе: (а) свакодневне поступке у непосредном физичком окружењу (тзв. *еко-менаџмент*, на пример, адекватно одлагање отпада, садња биљака, планирање и реализација еколошких акција); (б) *поширошачку/економску акцију* (нпр. одустајање од куповине, избор „еко-френдли“ производа или услуга); (в) *одрживо деланье/допринос одрживој будућности* (поступци, акције или животни стил као образовни исходи који би били функционални за постизање одрживости) (Erdogan et al., 2009; Hollweg et al., 2011).

Циљ истраживања условио је примену анализе садржаја као истраживачке методе. Анализом су обухваћени наставни програми предмета у којима се изучавају садржаји природних наука (*Science*), који представљају основу за развијање ЕП (Erdogan et al., 2009) и ЕИ ученика, интердисциплинарни су (што је у складу са природом еколошке проблематике), имају статус обавезних предмета и односе се на сличан школски узраст (6–11 година у Словенији, 7–11 година у Србији и 7–13 година у Финској). У складу са овим, за Србију анализирани су програми наставе и учења за *Свет око нас* (1. и 2.

разред) и *Природу и друштво* (3. и 4. разред)⁴. За Словенију анализирани су наставни програми за *Спознавање окоља* (1, 2. и 3. разред) и *Наравословје и техника* (4. и 5. разред)⁵, а за Финску наставни програми за предмет *Environmental Studies* (1–2. разред, односно 3–6. разред)⁶. Образовне стандарде за крај првог циклуса основног образовања за предмет *Природа и друштво* у Србији⁷ укључили смо у анализу, пошто су у документима из Словеније и Финске образовни стандарди интегрисани у саме наставне програме. Специфичност финских наставних програма представљају трансферзалне компетенције⁸, које су, због експлицитног реферисања на њих у програмима и инструкција за њихово увезивање

4 *Pravilnik o planu nastave i učenja za prvi ciklus osnovnog obrazovanja i vaspitanja i programu nastave i učenja za prvi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja* (2017). Prosветni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 10; *Pravilnik o programu nastave i učenja za drugi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja* (2018). Prosветni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 16; *Pravilnik o programu nastave i učenja za treći razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja* (2019). Prosветni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 5; *Program nastave i učenja za četvrti razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja* (2019). Prosветni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 11.

5 *Spoznavanje okolja – učni načrt* (2011). Ministarstvo za školstvo in šport – Zavod RS za školstvo; *Naravoslovje in tehnika – učni načrt* (2011). Ministarstvo za školstvo in šport – Zavod RS za školstvo.

6 Finnish National Board of Education (2016). *National Core Curriculum for Basic Education 2014*. Helsinki: Finnish National Agency for Education.

7 *Opšti standardi postignuća – obrazovni standardi za kraj prvog ciklusa obaveznog obrazovanja: Priroda i društvo* (2011). Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.

8 У финском Националном основном курикулуму за основно образовање трансферзална компетенција је установљена као целина која се састоји од знања, вештина, вредности, ставова, жеље и способности да се знања и вештине примене у одређеној ситуацији. Документом је утврђено седам компетенција, а заједнички циљ им је подршка развоју ученика као људских бића и њихова припрема за живот у демократском друштву и за одрживи начин живота. На почетку сваког циклуса детаљније су описани аспекти циљева сваке компетенције на којима је фокус у датом циклусу (Finnish National Board of Education, 2016).

са оперативним циљевима и наставним садржајима предвиђеним програмима, укључене у ову анализу. У складу са горе наведеним, јединице анализе чиниле су реченице или синтагме из наставних програма којима су обухваћени подстицаји за развој ЕП/ЕИ.

Резултати истраживања и дискусија

Спроведена упоредна анализа наставних програма организована је у односу на категорије ЕП/ЕИ и одговарајуће индикаторе наведене и описане у претходном параграфу. Њихово присуство у анализираним наставним програмима приказано је у Табели 1⁹.

1. *Знање и разумевање еколошких садржаја.* У свим анализираним програмима највећу „покривеност” индикаторима идентификујемо у категорији *Знање и разумевање еколошких садржаја*. Четири индикатора ове категорије суштински су повезана, јер је на разумевању значаја биодиверзитета и интеракције живих бића и неживе природе базирано разумевање (озбиљности) еколошких проблема, као и ваљаних мера заштите, обнове и унапређивања животне средине. Ипак, у Србији је нешто мање заступљен индикатор *еколошки проблеми*, што значи да се мере заштите (нпр. разврставање и правилно одлагање отпада) често уводе без објашњења. У овом контексту издвајамо посебност словеначких наставних програма у којима се еколошки проблем и њему одговарајућа мера заштите наводе заједно, у оквиру истог наставног садржаја или образовног стандарда (на пример, *загађење ваздуха и мере за чистији ваздух; ученик зна важност одвојеног прикупљања отпада и одговорности од нелегалног одлагања*). Када је реч о *мерама заштите, обнове и унапређивања животне средине*, у програмима ове три државе препознају се следећи аспекти овог индикатора – одрживи развој, аспекти одрживе потрошње

(рециклажа, поновна употреба, рационална потрошња и поправка) и заштита биодиверзитета, с тим што се више конкретних примера таквих мера види у наставним програмима из Словеније (на пример, оперативни циљ за 4. разред – *Ученици знају да оправдају значај раздвајања отпада који се прикупља*¹⁰) и Србије (на пример, садржинска јединица за 2. разред *Улога човека у очувању природе: штетна производа који се користе у свакодневном животу, разврставање отпада на предвиђена места, брига о биљкама и животињама*). У финским програмима ове мере су исказане углавном општије (на пример, једна трансферзална компетенција у другом циклусу обухвата подстицај ученицима да *разумеју значај сопствених избора, начина живота и личних одлука ... за ... природу*). Уочљиво је и да се континуитет у категорији *Знање и разумевање еколошких садржаја* доследно, кроз већину индикатора, подстиче кроз циљ наставног предмета (Финска), оперативне циљеве / образовне стандарде (Словенија), односно теме / наставне садржаје (Финска и Србија). Када фокусирамо Србију, иако су програми наставе и учења усмерени ка исходима учења, континуитет у овој категорији јасније се уочава кроз теме/наставне садржаје, него кроз исходе учења. Такође, сви искази у образовним стандардима који се односе на еколошке садржаје одговарају искључиво категорији *Знање и разумевање еколошких садржаја*, односно само једној компоненти ЕП. С друге стране, у Словенији и Финској појављују се и стандарди који се односе на *Способности изражавања и интерпретирања прикупљених података*, односно *Проеколошко понашање* (Финска) и *Морално резоновање о животној средини* (Словенија).

2. *Способности изражавања еколошких понашања и интерпретирања прикупљених података.* Развој научне писмености деце условљен је практиковањем активности карактеристич-

9 Због прегледности табеле, називи категорија и индикатора ЕП/ЕИ су скраћени.

10 Сви примери из наставних програма који се појављују у овом раду преузети су из докумената из Србије, Словеније и Финске наведених у фуснотама 4–7.

Табела 1. Заступљеност категорија ЕП/ЕИ у наставним програмима Србије, Словеније и Финске.

Категорије	Индикатори	Структура наставних програма												Трансфер. компетенц.
		Циљ наставног предмета			Образовни стандарди; исходи учења; оперативни циљеви			Теме; наставни садржаји			Дидактичко-методичка упутства			
		СР	СЛ	ФН	СР	СЛ	ФН	СР	СЛ	ФН	СР	СЛ	ФН	
1. Знање и разумевање	а. биодиверзитет	/	/	***	**	***	***	***	*	***	***	/	/	/
	б. интеракција	/	/	***	**	***	*	***	**	***	***	/	/	/
	в. еко. проблеми	/	/	***	*	***	**	*	**	**	/	*	/	**
	г. проеко. мере	/	/	***	**	***	**	***	*	***	**	***	/	**
2. Способност истраживања и интерпретирања	а. истраживање еко. питања	/	/	/	/	*	**	/	/	***	*	*	/	/
	б. критичко промишљање о еко. питањима	/	*	***	*	*	***	/	/	***	*	***	/	***
3. Морално резоновање	а. свест о значају природе	/	***	***	/	/	/	/	/	***	*	***	/	***
	б. лична одговорност	***	*	/	/	*	/	/	/	**	*	**	/	**
	в. перцепција контроле	/	/	***	/	/	/	/	/	***	/	/	/	***
	а. сензитивност	/	***	***	/	/	/	/	/	/	*	***	/	/
4. Афективни однос	б. спремност за про-еко. понашање	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	а. еко-менаџмент	/	/	/	*	/	/	/	/	*	**	/	/	**
5. Понашање	б. потрошачка акција	/	/	/	*	*	/	/	/	*	*	/	/	***
	в. одрживо делање	***	*	/	/	/	***	/	/	***	***	**	/	***

Легенда:

СР – Србија; СЛ – Словенија; ФН – Финска

* – постоји у 1–2 разреда

** – постоји у 3 или више разреда

*** – постоји континуирано у свим разредима

ним за научно истраживање (Marušić Jablanović & Blagdanić, 2019). Исто важи и за критичко мишљење, будући да наука представља „високо дисциплиновану форму критичког мишљења” (Butterworth & Thwaites, 2013, str. 163). У програмима Србије *нејасредно исцраживање еколошких иицћања/иџема* подржано је експлицитно једном напоменом у дидактичко-методичким упутствима за реализацију програма у 3. разреду, која се односи на огледе о утицају звука на здравље човека. Запостављеност јачања истраживачких компетенција може се повезати са слабијим резултатима наших ученика у области когнитивних вештина утврђеним приликом мерења ЕП (Marušić Jablanović, Stanišić & Savić, 2022). У програмима Словеније истраживачке активности ученика у еколошком контексту обухваћене су оперативним циљевима у програму за 5. разред, стандардима за крај другог циклуса, као и дидактичко-методичким упутствима за реализацију програма у 4. и 5. разреду. Издвојене активности односе се пре свега на истраживање еколошких проблема и ставова људи о њима (на пример, *иланирају исцраживање како би уицврдили да се лиишајеви моју корисции-ици као биолошки индикатиори чистиої ваздуха*). Ова категорија најзаступљенија је у програмима Финске, континуирано кроз наставне садржаје оба циклуса и у стандардима постигнућа за други циклус, а фокус је на истраживању живе и неживе природе и њихове међусобне повезаности. Значајан део наставних садржаја у њима описује се у форми истраживачких активности ученика (на пример, *ученици изводе мале експерименте и исцраживачке задатке у окружењу и узјајањем биљака*). Све издвојене истраживачке активности одговарају опису компетенције примарног истраживања, односно прикупљању нових података о неком еколошком питању, као компоненти ЕП (Hollweg et al., 2011). О условљености развоја еколошких компетенција истраживачким и доживљајним учењем пишу многи аутори (Stern et al., 2014; Stanišić, 2016; Veinović, 2018).

Критичка анализа и промишљање о еколошким иицћањима су у програмима Србије обухваћени једним исходом и једном напоменом у дидактичко-методичким упутствима у 4. разреду. Исход се односи на способност ученика да у *дискусији даје иредности коришћењу локалних ироизвода, ироизвода наирављених од рециклираних материјала, као и коришћењу обновљивих ириродних ресурса*, док се дидактичко-методичким упутством исход смешта у контекст одрживог развоја. У програмима Словеније подстицаји критичког мишљења ученика покривени су циљем предмета *Наравословје ин иџехника*, оперативним циљевима за 5. разред и дидактичко-методичким упутствима континуирано у оба циклуса. Циљем се даје смерница да *ученици уче да ироцењују сврсисходности и деловиворности иџехнолошких иосциујака и иџехничких средсцива*, између осталог, са становишта одрживог развоја, док је у фокусу оперативних циљева и дидактичко-методичких упутстава критичко промишљање о последицама или решењима неких еколошких проблема. У програмима из Финске се на активностима критичке анализе и промишљања о еколошким питањима инсистира континуирано у оба циклуса кроз све сегменте програма, осим у оквиру дидактичко-методичких упутстава. Чак две од седам трансферзалних компетенција, циљ предмета и садржаји у оба циклуса обухватају описе подршке ученицима да процењују сопствени начин живота и личне изборе са становишта утицаја на природу и друштво у контексту одрживог развоја. Једна трансферзална компетенција у оба циклуса обухвата и критичко промишљање ученика о еколошким аспектима сопствених потрошачких избора, а у другом циклусу се иста компетенција проширује и подстицајем ученика да *критички исциицују уицицаје оїлашавања и медија*. У питању су елементи медијске писмености, значајни за доношење еколошки одговорних потрошачких одлука, будући да медијска писменост може да помогне деци да умање негативан и повећају позитиван утицај који медијске поруке на њих врше (Poter, 2011). Издвојене напомене подразумевају

налажење информација из постојећих извора (секундарно истраживање), што такође представља значајну компоненту ЕП (Hollweg et al., 2011), као и критичку „обраду” тих информација.

3. *Морално резоновање о животној средини.* Подстицаје за развијање свесности о значају природе у којој је полазиште значај природе и њеног очувања због ње саме учили смо у неколико дидактичко-методичких упутстава у програмима из Србије за 1. и 4. разред. У програмима из Словеније овакве упутнице обухваћене су континуирано циљем и дидактичко-методичким упутствима у оба предмета, а у програмима из Финске континуирано циљем и описом трансферзалних компетенција у оба циклуса, као и програмским садржајима за прва два разреда. Ово екоцентрично полазиште најчешће је у свим анализираним програмима обухваћено индиректно, уопштем формулацијама, које се односе на развијање осећаја о потреби очувања и заштите појединих репрезентативних природних објеката – Србија, поштовања природе... као једног од основних принципа у поучавању и учењу или свести о важности заштите животне средине – Финска. Иако наведени описи индиректно реферишу на интринзичну вредност природе, која је у основи екоцентризма, вредно пажње је и дидактичко-методичко упутство за реализацију програма у млађим разредима у Словенији. У питању је опис конкретне ситуације гајења животиња у учионици, са смерницама да се ученици брину о њима и њиховој безбедности, те да животиње врате неповређене у природу. Упутством је екоцентризам контекстуализован и конкретизован на примеру из наставне праксе, у ситуацији у којој је могуће код деце развијати екоцентричну етику. За ЕОВ је важно да се удаљи од антропоцентричног виђења одрживости и принципа метафизике надмоћи и преусмери се ка истинском, мултисензорном и рецептивном односу према природи (Bonnett, 2016). Начин да се то оствари показало је Беренгерово (Berenguer, 2010) истраживање – фокусирањем на емпатију према природном

објекту (животињи) повећава се број моралних аргумената екоцентричне природе.

На одговоран живот ученика у свом природном окружењу континуирано се упућује циљем програма оба предмета у Србији и по једним дидактичко-методичким упутством у програмима за 1. и 4. разред. *Лична одговорност ученика* у односу на своје окружење обухваћена је једним дидактичко-методичким упутством за реализацију програма у млађим разредима, као и циљем и једним оперативним задатком у старијим разредима у Словенији. За разлику од програма из Србије, у којима су издвојене напомене обухваћене уопштем формулацијама (на пример, дидактичко-методичко упутство у 4. разреду упућује на *развијање одговорног односа коју свако људско биће има према самом себи, другим људима и окружењу*), већином напомена издвојених у словеначким програмима, лична одговорност ученика је контекстуализована и конкретизована. Примера ради, њима је обухваћен одговоран однос ученика према животињама (у поменутој ситуацији бриге о њима у учионици) и одговорност у процени етичке прихватљивости наудотехничких пројеката. У финским програмима на преузимање одговорности према животној средини упућује се у оквиру једне трансферзалне компетенције и садржаја једне тематске целине за други циклус. Заједничко за поменућу компетенцију и садржај јесте препорука да се одговорност ученика развија кроз учешће у еколошким акцијама. Заједничка свим анализираним програмима јесте спорадична заступљеност подстицања личне одговорности ученика према свом окружењу. Важно је развијати код деце осећај личне посвећености и одговорности, будући да истраживања показују да ове диспозиције наводе појединца да коригује понашање које негативно утиче на животну средину и преузима проеколошке активности (Bamberg & Moser, 2007; према: Hollweg et al., 2011).

Подстицаје ученика да развију перцепцију контроле над еколошким ризицима, тј. да раз-

вију осећај да догађаји везани за животну средину зависе и од њих, нашли смо само у финским програмима, и то континуирано кроз више сегмената: циљ, садржаје и трансферзалне компетенције. Напомене су уопштено дате и обухватају пре свега потребу да се ученици осврну на значај и утицај сопствених акција и генерално свог начина живота на своје (природно) окружење. Самоефикасност, као уверење да можемо остварити успех у доменима од значаја за нас, саставни је део нашег веровања да можемо да вршимо утицај на питања животне средине (Stren, 2000; према: Chawla & Cushing, 2007), и стога је важно подстицати је кроз образовање.

4. *Афективни однос према природи*. Једини аспект афективног односа према природи који се подстиче у анализираним програмима јесте *сензитивност*. У програмима из Србије овај подстицај обухваћен је једном дидактичко-методичком напоменом у 1. разреду, у програмима из Финске континуирано једино циљем предмета у оба циклуса, а најзаступљенији је у програмима из Словеније, континуирано у циљу и дидактичко-методичким упутствима у оба циклуса. У свим анализираним програмима најчешће је у питању уопштена формулација (на пример, *позитиван однос према природи* у општем циљу предмета *Наравословје и техника* у Словенији). Будући да је осетљивост према природи, као вид повезаности са њом, једна од важних компоненти или индикатора и ЕП (Erdogan et al., 2009; Hollweg et al., 2011) и ЕИ (Thomashow, 1995; Kals & Ittner, 2003), и један од предиктора проеколошког понашања (Marcinkowski, 1989; 2001; према: Hollweg et al., 2011), подстицаји за њен развој требало би да буду у већој мери наглашени кроз наставне програме. Исто важи и за јачање *сиремности/моћивације за еколошки одговорно понашање*, која представља снажан предиктор еколошког одговорног понашања (Bamberg & Moser, 2007; према: Hollweg et al., 2011), а њено подстицање изостаје из свих анализираних програма.

5. *Проеколошко понашање. Еко-менаџмент* или конкретни примери ангажовања ученика у непосредном физичком окружењу заступљени су у исходима и дидактичко-методичким упутствима за реализацију програма у прва два разреда у Србији. У оба случаја своде се на правилно одлагање и разврставање отпада, као и на бригу о биљкама и животињама. У 4. разреду постоји једно мало уопштеније дидактичко-методичко упутство о потреби за подстицањем ученика *да узму учешће у локалним акцијама заштите животне средине*. Ова врста подстицаја изостаје у словеначким програмима. У програмима из Финске заступљени су у једној тематској целини у првом циклусу (на пример, да ученици *уче да ... рециклирају и сортирају отпад*) и у опису једне трансферзалне компетенције у другом циклусу, који, слично програму за 4. разред у Србији, обухвата подстицај деце да учествују у еколошким акцијама које понуди школа или локална заједница.

Слично претходном, предлози *пошрошачких/економских акција*, односно развијање рационалних потрошачких навика ученика заступљени су спорадично у анализираним програмима. У Србији су обухваћени са три исхода, који укључују штедњу воде у 1. разреду, да ученик *штедљиво троши производе које користи у свакодневним ситуацијама* и *трошаће нову намену коришћеним предметима* у 2. разреду, као и напоменама у дидактичко-методичким упутствима које се односе на ове исходе. У Словенији једним оперативним циљем обухваћени су предлози начина за смањење загађења ваздуха попут ходања или избора саобраћајних средстава која мање загађују. У финским програмима подстицање ученика *да смање количину отпада који стварају* обухваћено је једном тематском целином у садржајима за прва два разреда, а практиковање рационалне и критичке потрошње јавља се континуирано кроз оба циклуса у опису трансферзалних компетенција. Девастација животне средине може се довести у везу са прекомерном потрошњом (Segof, 2012), па је један од значајних циљева ЕОБ и ООР

подстицање ученика на рационалну потрошњу (Veinović, 2018). Ученици већ на овом узрасту формирају потрошачке навике и веома је важно наставу већ у првом циклусу „усмерити ка дематеријализацији друштвених и културних потреба младих“ (Veinović, 2018, str. 114).

Подстицаји за *одрживо делање/допринос одрживој будућности* заступљени су континуирано у циљу и дидактичко-методичким упутствима програма у Србији, а у Словенији су обухваћени циљем у 4. и 5. разреду и дидактичко-методичким упутствима у прва три разреда. При томе, формулације циља наставних предмета у обе земље садрже смерницу да се ученицима омогући да *одговорно учествују у друштву* у Словенији, а у Србији да развијају *способности за одговоран живот* у свом природном и друштвеном окружењу, чиме се само имплицитно реферише на делање ученика у складу са вредностима и циљевима одрживог развоја. У финским програмима подстицаји одрживог понашања ученика обухваћени су континуирано исходима и једним стандардом постигнућа, програмским садржајима и трансферзалним компетенцијама. На пример, исход у 2. циклусу укључује усмеравање ученика *да делује и да се укључи у своју околину и заједницу како би промовисао одрживи развој и ценио значај одрживог развоја за себе и свет*. Вредно пажње је да се по једна од шест тематских целина односи на *практиковање одрживог начина живота* у првом циклусу и *изградњу одрживе будућности* у другом циклусу. Већ сами називи ових целина обухватају активни приступ и примену, и то експлицитно у контексту одрживости. И једна трансферзална компетенција носи назив *учешће, укључивање и изградња одрживе будућности*. Предуслов за пуно разумевање и реализацију оваквих упутница је да корисници програма имају одговарајућа знања о одрживом развоју и ООР. Одрживи развој и ООР представљају холистички и, може се рећи, један од најобухватнијих приступа решењу проблема у животној средини и са њима повезаних проблема из области економског и социјал-

ног развоја, па је њихова интеграција у програме свих предмета на свим нивоима обавеза сваког образовног система (UN, 2015).

С једне стране, проеколошко понашање представља одраз знања, компетенција и афективног односа према природи (Hollweg et al., 2011), па можемо очекивати да од њихове заступљености у наставном програму зависи еколошки одговорно понашање у свакодневном животу ученика. С друге стране, имајући у виду да проеколошко понашање представља и „извор искуства које подржава даље учење и нова понашања“ (Hollweg et al., 2011: 3–12), континуирано директно подстицање оваквог понашања требало би да буде обележје наставних програма. Деци је потребно давати прилику да већ на овом узрасту искусе учешће у одговарајућим еколошким акцијама, како би се припремали да буду активни учесници у превенцији и решавању еколошких проблема (Veinović, 2018).

Заједничко за све анализиране програме јесте zasiћеност индикаторима који се односе на знање и разумевање еколошких садржаја. Знање јесте значајна компонента ЕП, те варијабла која може подстаћи морално резоновање о животној средини као компоненти ЕИ, али није предиктор проеколошког понашања (Blagdanić et al., 2024). Такође, у свим анализираним програмима изостају подстицаји развоја спремности за еколошки одговорно понашање, као једног од индикатора афективног односа према природи. Иако подстицаји на спремност на проеколошко понашање нису експлицитно наведени, можемо претпоставити да се ка њој тежи јер се у наставним програмима именују примери проеколошког понашања које је код деце потребно развијати. Заједничка карактеристика сва три програма јесу и уопштене формулације великог броја издвојених индикатора.

Наставни програми у Финској и Словенији релативно добро покривају индикаторе моралног резоновања о животној средини, као

и индикатор критичке анализе и промишљања о еколошким питањима. Заједничко за програме из Србије и Финске је да је афективни однос према природи, као важан предиктор проеколошког понашања, најслабије заступљен међу анализираним категоријама. Оно што изостаје у Србији и Словенији јесте рад на јачању унутрашњег локуса контроле код деце, односно развијање осећаја да они јесу важни актери у решавању проблема у животној средини.

Осим категорије знања и разумевања еколошких садржаја, још је једино одрживо делање ученика, један од индикатора проеколошког понашања, релативно добро покривен у програмима Србије. Релативно, јер упутница у оквиру циља предмета није експлицитно стављена у контекст одрживог развоја, док се две смернице у дидактичко-методичким упутствима понављају кроз разреде у истој форми. Уз горе поменута обележја још су две специфичности програма из Словеније: најслабија заступљеност индикатора проеколошког понашања, али најбоља покривеност подстицајима сензитивности, као индикатора афективног односа према природи међу анализираним програмима. Специфичност програма из Финске јесте да су, уз раније поменуте карактеристике, најзасићенији подстицајима критичког промишљања о еколошким питањима, као способности истраживања и интерпретирања прикупљених података, свести о значају животне средине и перцепцији контроле, као индикатора моралног резонувања о животној средини, и подстицајима одрживог делања као проеколошког понашања ученика. Овде треба узети у обзир чињеницу да фински програми обухватају узраст 7–13 година, што је могло утицати на појаву ових комплекснијих захтева који се стављају пред ученике ове земље.

Још једно запажање односи се на сегменте програма који су најзасићенији индикаторима анализираних категорија. У Србији анализирани категорије су најзаступљеније у дидактичко-методичким упутствима и често су обухваћене

истом упутницом/формулацијом кроз све разреде. Најмање су заступљене у опису циља предмета, што је последица и чињенице да је циљ у овим програмима обухваћен једном реченицом. У словеначким програмима анализирани категорије су у највећој мери обухваћене дидактичко-методичким упутствима, али у значајној мери и исходима учења, односно образовним циљевима и стандардима. За програме из Финске је специфично да су анализирани категорије најзаступљеније у циљу, програмским садржајима и опису трансферзалних компетенција, као и да изостају из дидактичко-методичких упутстава.

За све програме карактеристично је да су анализирани индикатори спорадично заступљени. Вредни пажње су програми из Финске у којима су подстицаји за развијање различитих аспеката ЕП и ЕИ најзаступљенији, а значајно обележје им је усредсређеност на концепт одрживости. Једна трансферзална компетенција, као и по једна програмска тема самим називима, а затим и детаљним описом експлицитно обухватају овај концепт, опште и конкретне смернице значајне за реализацију у настави. Издвојени елементи из другог циклуса надограђују се у односу на претходни и прилагођени су узрасним карактеристикама ученика. Још једна специфичност су и табеле у програмима за оба циклуса, у којима поред сваког образовног исхода стоји ознака/скраћеница назива трансферзалних компетенција са којима је исход потребно повезати, као и ознака тема програмских садржаја, у оквиру којих се препоручује реализација исхода. Овако једноставно техничко решење доприноси бољем и тесном суштинском повезивању свих елемената програма, чиме се надомешћује и изостајање појединих еколошки значајних индикатора у свим елементима програма. Наиме, уколико један елемент програма обухвата неки еколошки важан индикатор, овај подстицај се обавезно рефлектује и на елемент програма са којим је претходни „увезан” у табели, чак иако он сам не садржи ту еколошки значајну смерницу.

Закључак

Наставни програми представљају нужан (мада не и довољан) услов за наставу која је подржавајућа за развој ЕП и ЕИ ученика који ће се понашати сада и у будућности тако да очувају и побољшају квалитет животне средине на локалном и глобалном нивоу. На основу њих се планирају и реализују наставне активности, уџбеници, обуке за наставнике, на начине који (не) подржавају ЕОВ и ООР. Спроведена упоредна анализа показала је да постоји простор за унапређење наставних програма Србије, Словеније и Финске. Ипак, примећујемо да су фински и словеначки наставни програми сличнији – у целини, и по јаснијем давању на значају моралном резонувању (кроз подстицање екоцентричног става ученика према природи) и критичкој анализи и промишљањима о еколошким питањима. Ове разлике у односу на Србију у складу су и са бољим постигнућима ученика из ове две државе на ТИМСС студији, као и са већом еколошком развијеношћу ових држава, односно бољим стањем животне средине. Програми наставе и учења у Србији најдоследније фокусирају категорију знање и разумевање еколошких садржаја, а затим одрживо делање ученика (индикатор проеколошког понашања). Видљиво су мање заступљене категорије оријентисане на развој моралног резонувања о животној средини и афективног односа према природи и способности истраживања еколошких питања и интерпретирања прикупљених података. Било би добро да се постојеће и недостајуће категорије ЕП/ЕИ континуирано и јасно виде у свим сегментима програма наставе и учења и образовним стандардима, а не доминантно кроз дидактичко-методичка упутства, као што је сада случај.

Велики број издвојених подстицаја у свим анализираним програмима обухваћен је уопштеним формулацијама. Уопштене смернице јесу добре, јер се могу применити у бројним наставним ситуацијама, али велика је опасност и од њиховог декларативног карактера или неразу-

мевања од стране корисника. Са друге стране, контекстуализовани описи ситуација у којима је могуће и препоручено развијати аспекте ЕП и ЕИ добри су управо због своје конкретности. Конкретизоване упутнице су погодне за практичаре, пре свега за оне који нису прошли обуке за реализацију циљева ЕОВ и ООР, али захтевају промишљену и систематичну интеграцију у програме, вертикално и хоризонтално, како њихова примена не би била ограничена само на одређене ситуације. Свакако је пожељно да креатори нових наставних програма нађу одговарајућу меру у погледу комбинације општих и конкретних смерница.

Ограничење ове студије које треба имати у виду односи се на чињеницу да су анализиране три различите концепције наставних програма, те су резултати, једним делом, одређени и тиме. На пример, концепција циљева иде од само једне реченице, јединствене за цео циклус (Србија), па до циља предмета који се детаљно појашњава кроз неколико хиљада карактера (Словенија и Финска). И трансферзалне компетенције само у наставним програмима из Финске отвориле су могућности за додатно и континуирано подржавање различитих знања, способности и ставова, па тако и оних значајних у еколошком контексту, чинећи их неизоставним делом добро интегрисаним у наставну праксу током целог школовања.

Будући да ванучионичке активности представљају методички приступ примерен еколошкој проблематици, у некој даљој анализи било би значајно сагледати да ли се и како у наставним програмима третира овај важан сегмент ЕОВ, односно ООР. Коначно, као што смо већ истакли, наставни програми су један од индикатора стања у образовном систему, па и по питању развоја ЕП и ЕИ. За ширу слику, резултате ове анализе би требало употпунити подацима о настави, односно о начину како се овако креирају програми заиста и реализују, као и мерењем њихових ефеката.

Литература

- Aguirre-Bielschowsky, I., Freeman, C., & Vass, E. (2011). Influences on children's environmental cognition: a comparative analysis of New Zealand and Mexico. *Environmental Education Research*, 18(1), 91–115. <https://doi.org/10.1080/13504622.2011.582093>
- Berenguer, J. (2010). The Effect of Empathy in Environmental Moral Reasoning. *Environment and Behavior*, 42(1), 110–134. <https://doi.org/10.1177/0013916508325892>
- Blagdanić, S., Marušić Jablanović, M., Đorđević, D., Gundogan, D., Marcinkowski, T. J., & Županec, V. (2024). *Ecological Knowledge, Environmental Cognitive Skills and Affect in Predicting Pro-environmental Behavior among 7th Grade Students*. Conference: ECER 2024. <https://eera-ecer.de/ecer-programmes/conference/29/contribution/58746>
- Block, S., Emerson, J. W., Esty, D. C., De Sherbinin, A., Wendling, Z. A. et al. (2024). *2024 Environmental Performance Index*. Yale Center for Environmental Law & Policy.
- Boeve-de Pauw, J., Gericke, N., Olsson, D., & Berglund, T. (2015). The Effectiveness of Education for Sustainable Development. *Sustainability*, 7(11), 15693–15717. <https://doi.org/10.3390/su71115693>
- Bonnett, M. (2016). Sustainability, nature, and education: A phenomenological exploration. *Inovacije u nastavi*, 29(4), 1–15. <http://dx.doi.org/10.5937/inovacije1604001B>
- Butterworth, J., & Thwaites, G. (2013). *Thinking Skills: Critical Thinking and Problem Solving*. Cambridge University Press.
- Chawla, L., & Cushing, D. F. (2007). Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13(4), 437–452. <http://dx.doi.org/10.1080/13504620701581539>
- Cincera, J., Kroufek, R., & Bogner, F. X. (2022). The perceived effect of environmental and sustainability education on environmental literacy of Czech teenagers. *Environmental Education Research*, 29(9), 1276–1293. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2107618>
- Clayton, S., & Opatow, S. (2003). Introduction: Identity and the Natural Environment. In S. Clayton & S. Opatow (Eds.). *Identity and the Natural Environment: The Psychological Significance of Nature* (pp. 1–25). MIT Press.
- Clayton, S., Irkhin, B. D., & Nartova-Bochaver, S. K. (2019). Environmental Identity in Russia: Validation and Relationship to the Concern for People and Plants. *Journal of the Higher School of Economics*, 16(1), 85–107. <http://doi.org/10.17323/1813-8918-2019-1-85-107>
- Erdogan, M., Kostova, Z., & Marcinkowski, T. (2009). Components of Environmental Literacy in Elementary Science Education Curriculum in Bulgaria and Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(1), 15–26.
- Harvey, G. D. (1976). *Environmental Education: A Delineation of Substantive Structure*. (unpublished doctoral dissertation). Southern Illinois University. <https://eric.ed.gov/?id=ED134451>
- Hollweg, K., Taylor, J., Bybee, R., Marcinkowski, T., McBeth, W., & Zoido, P. (2011). *Developing a framework for assessing environmental literacy (Report to the National Science Foundation under Grant No. 1033934)*. North American Association for Environmental Education. <http://www.naaee.net/framework>
- Kals, E., & Ittner, H. (2003). Children's Environmental Identity: Indicators and Behavioral Impacts. In S. Clayton & S. Opatow (Eds.). *Identity and the Natural Environment: The Psychological Significance of Nature* (pp. 135–157). MIT Press.

- Martin, M. O., Mullis, I. V., Foy, P., & Hooper, M. (2016). *TIMSS 2015 international results in science, fourth grade science*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement – TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Marušić Jablanović, M., i Blagdanić, S. (2019). *Kada naučno postane naučeno: prirodno-naučno opismenjavanje u teoriji, istraživanjima i naučnoj praksi*. Učiteljski fakultet – Institut za pedagoška istraživanja.
- Marušić Jablanović, M., Stanišić, J. i Savić, S. (2022). Ekološka pismenost učenika u beogradskim školama: rezultati pilot istraživanja. *Inovacije u nastavi*, 35(4), 28–46.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science*. <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/international-results/>
- Poter, Dž. (2011). *Medijska pismenost*. Clio – FORIN.
- Roth, C. (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution, and directions in the 1990s*. Education Development Center.
- Segof, M. (2012). *Da li trošimo previše. Životna sredina: moralni i politički izazovi*. Službeni glasnik – Institut za filozofiju i društvenu teoriju.
- Stanišić, J. (2016). Characteristics of Teaching Environmental Education in Primary Schools. *Inovacije u nastavi*, 29(4), 87–100. <http://dx.doi.org/10.5937/inovacije1604087S>
- Stanišić, J., & Maksić, S. (2014). Environmental Education in Serbian Primary Schools: Challenges and Changes in Curriculum, Pedagogy, and Teacher Training. *The Journal of Environmental Education*, 45(2), 118–131. <https://doi.org/10.1080/00958964.2013.829019>
- Stern, M., Powell, R., & Hill, D. (2014). Environmental education program evaluation in the new millennium: what do we measure and what have we learned? *Environmental Education Research*, 20(5), 581–611. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.838749>
- Sustainable Development Education Panel (1998). *First Annual Report 1998, Annex 4 – Submission to the Qualifications and Curriculum Authority (A Report to DfEE/QCA on Education for Sustainable Development in the Schools Sector from the Panel for Education for Sustainable Development)*. <http://www.defra.gov.uk/environment/sustainable/educpanel/1998ar/ann4.htm>
- Thomashow, M. (1995). *Ecological Identity: Becoming a Reflective Environmentalist*. MIT Press.
- UN (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/89/pdf/n1529189.pdf>
- Veinović, Z. (2017). The curricula revision in the context of education for sustainable development: from the perspective of two primary school subjects' curricula. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 49(2), 191–212. <https://doi.org/10.2298/ZIPI1702191V>
- Veinović, Z. (2018). *Uloga dece u očuvanju životne sredine i/u održivom društvu: prilozi vaspitanju i obrazovanju za održivi razvoj*. Učiteljski fakultet.
- Veinović, Z., & Stanišić, J. (2018). From Anthropocentrism to Ecocentrism in Teaching Science and Social Studies. *Inovacije u nastavi*, 31(4), 15–30. <http://www.inovacijeunastavi.rs/sr/31-4-2/>

Наставни програми / програми наставе и учења и образовни стандарди

- *Finnish National Board of Education* (2016). National Core Curriculum for Basic Education 2014. Finnish National Agency for Education.

- *Naravoslovje in tehnika – učni načrt* (2011). Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.
- *Opšti standardi postignuća – obrazovni standardi za kraj prvog ciklusa obaveznog obrazovanja: Priroda i društvo* (2011). Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja. https://ceo.edu.rs/images/stories/publikacije/Obravvoni%20standardi%20za%20prvi%20ciklus/Standardi4_Priroda-i-drustvo.pdf
- *Pravilnik o planu nastave i učenja za prvi ciklus osnovnog obrazovanja i vaspitanja i programu nastave i učenja za prvi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja* (2017). Prosvetni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 10.
- *Pravilnik o programu nastave i učenja za drugi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja* (2018). Prosvetni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 16.
- *Pravilnik o programu nastave i učenja za treći razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja* (2019). Prosvetni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 5.
- *Program nastave i učenja za četvrti razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja* (2019). Prosvetni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 11.
- *Spoznavanje okolja – učni načrt* (2011). Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.

Summary

Developing environmental literacy and environmental identity are important goals of education in the modern world faced with numerous environmental challenges. The environmental orientation of a country's education system is evidenced by its curricula as important indicators of knowledge, pro-environmental attitudes, values, and behaviours that society wants to develop in young generations. The aim of the research was to examine, using a comparative analysis of the curricula for the younger primary-school age in Serbia, Slovenia, and Finland, to what extent they include incentives for the development of environmental literacy and environmental identity and whether these incentives are consistent and continuous. The analysed corpus consisted of the curricula for the compulsory subjects in which natural science content is studied in the mentioned countries. The analysis of the curricula was organised in relation to five categories created on the basis of the characteristics and components of environmental literacy and environmental identity. The highest representation of the category Knowledge and Understanding of Environmental Content is common to all three countries. Moral reasoning and students' affective attitude towards nature are more developed in Slovenian and Finnish curricula than in Serbia. A similar situation was identified relative to the training of students to research environmental issues and interpret the collected data. Incentives for the development of this ability appear more consistently and continuously in Slovenia and Finland, with a slightly higher presence in Finland, especially when it comes to critical thinking about environmental issues. Incentives for students' pro-environmental behaviour are not represented to the same extent in the analysed curricula, and differences were detected in terms of the indicators on which the focus is and the level of generality of the formulations that cover them. The obtained results indicate that there is room for progress in all these curricula in terms of encouraging the development of environmental literacy and ecological identity. In the context of Serbia, it would be desirable to create these incentives more thoughtfully and clearly, primarily through learning outcomes and educational standards, which would consequently influence not only teaching, but also textbooks and initial teacher education.

Keywords: *environmental literacy, environmental identity, curricula, Serbia, Slovenia, Finland*