

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**

**ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ**

**ЕКОЛОШКО ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ**

**ДИПЛОМСКИ РАД**

Ментор:

Др Жељко Бралић

ванредни професор

Кандидат:

Бојана Момчиловић

Београд, 2019. године



## Садржај

1. Увод .....	4
2. Одређење појмова .....	5
3. Зачетак еколошког образовања.....	6
4. Развијање еколошке свести кроз образовање .....	7
5. Одрживи развој као основа образовања .....	13
6. Дидактички аспекти еколошког образовања .....	14
7. Екопедагогија.....	20
8. Школа као фактор образовања .....	26
9. Средњошколско образовање.....	28
10. Високошколско образовање.....	28
11. Закључак.....	30
12. Литература .....	31

## 1. Увод

У данашње време постоје разни фактори и појаве угрожавања људи и животне средине као што су: суша, поплаве, пожари, оскудност ресурса, загађење воде, ваздуха и земљишта, климатске промене, истањивање озонског омотача, земљотреси итд. Многи нису свесни да већи део тога узрокује човеков начин опхођења према природи и живом свету. Наравно да са развојем техника и технологија имамо разне бенефите али исто тако то негативно утиче на животну средину некад директно али некад и индиректно, ненамерно али често и свесно, са намером да се изазове штета. Многи проблеми настају као што су ратни сукоби, глад, радиоактивно зрачење, нестајање целих екосистема. Због тога се јавља потреба за дефинисањем појмова, ширењем знања и информација о тим појавама, узроцима и опасностима које са собом носе по садашње и по будуће генерације и уопштено целу планету. Јер је немогуће да једна појава утиче само на један део територије или једну земљу, већ хтели ми то или не да признамо чињеница је да постаје глобални проблем и тиче се свих нас. Као пример смо видели многе ратове, хаварије и акциденте, као и промене у природи. Потребно је пробудити свест о томе код људи, а нарочито би требало од најмлађих узраста да се крене са образовањем како би стекли осећај и навику да брину тј. да воде рачуна о свом понашању и утицају на животну средину. На тај начин не би поправили већ учињену штету али би бар спречили будуће.

## 2. Одређење појмова

Постоји више дефиниција, једна од њих (према Ђорђевић и Цветковић, 2014:18) гласи да је „екологија наука која проучава узајамне односе између организама и средине од којих зависи опстанак јединки и популација органских врста и њихових заједница у природи. Корен речи екологија потиче „од грчке речи *oikos* што значи дом, станиште и *logos* што значи знање, учење”. А економија исто тако потиче из истог корена и представља „науку о производњи и расподели добара, о материјалном одржавању људског друштва, о људским материјалним потребама и њиховом задовољењу“ (Станковић, 1962). Данас постоје модерније и мање опште дефиниције као што је следећа: „екологија је наука која проучава решења која су жива бића реализовала, у вези са проблемима које је спољашња средина поставила живим бићима и која су она морала решити кроз своју еволуцију да би у тим срединама могла опстати” (Јанковић, 1995).

Екологија се појавила 60-ти година када се појавила свест да човек утиче на природу кршећи њене законе узрокује штету у животној средини. Дакле, долази до нарушавања еколошке равнотеже што и представља сферу интересовања данашњих научника из области екологије.

Постоји већи број грана екологије, а то су: аутоекологија, демекологија, синекологија, хумана екологија, социјална, урбана екологија и др. (Алексић, Ђорђевић, Цветковић и сар., 2014).

Заједничким снагама би требали да се боримо и заштитимо животну средину. Зато је потребна политика која ће обухватити „планове коришћења природних ресурса, финансијске планове за очување, регенерацију и заштиту природе, законско регулисање коришћења обрадивог земљишта, мрежу институција које се баве заштитом животне средине и образују стручне кадрове или васпитавају становништво ради очувања природе“ (Стојановић, 1984).

Донети су бројни документи из ове сфере и у свима се помињу следећи еколошки проблеми:

- „Загађење воде ваздуха, земљишта

- Климатске промене тј глобално загревање
- Пренасељеност,
- Исцрпљивање природних ресурса,
- Одлагање отпада,
- Дефорестација
- Деградација зељишта,
- Киселе кише
- Закишељавање океана
- Губитак биодиверзитета
- Здравље становништва
- Енергетска ефикасност
- Генетски инжењеринг,
- Урбанизација
- Озонски омотач”(Алексић, Ђорђевић, Цветковић и сар., 2014).

Још једна појава је битна за разумевање а то је масовна производња отпада који негативно утиче на животну средину. То је еколошки отисак људи који представља однос потрошње и производње отпада који превазилази природну производњу и моћ асимилације у простору (Алексић, Ђорђевић, Цветковић и сар., 2014).

### **3. Зачетак еколошког образовања**

Зачетке видимо још у Вавилону, Античкој Грчкој и Старом Риму. Касније у средњем веку почело је доношење правила и прописа. XVIII и XIX век је обележен развојем индустрије и технологије, а и број становника је све већи. Све је то утицало на животну средину.

Седамдесетих година XX века еколошко образовање је дефинисано као „суочавање са природном, друштвеном и изграђеном околином са циљем да се развије спремност и компетенција за делање под еколошким законитостима“ (Eulefeld, 1979; према: Андевски, 2016).

Развој екологије и образовања можемо пратити кроз рад Аурелија Пецеија (Aurelio Ressel, 1981), који решење еколошке кризе не тражи у развоју технологије, него у еколошкој оријентацији економских услова, у политичком и правосудном ангажовању, у промени система вредности, у унапређењу развоја човека, новом одређењу односа човека и природе. Да би преживео, човек треба да успостави унутрашње односе са својим еколошким темељима живота, а задатак образовања је да, „идејом учења“, доведе човека до новог разумевања природе (Ressel, 1981; према: Андевски, 2016).

У овом периоду се јавља и потреба за термилошким одређењима; у страној и нашој литератури јављају се термини: еколошко образовање, еколошко васпитање, еколошко учење, са прецизнијим одређењем у контексту дефинисања предмета еколошке педагогије (De Naan, 1997; 1998; Андевски, 2016).

С тим да еколошко образовање и васпитање не могу одвојено посматрати, они се прожимају, допуњују, у првом плану је развој еколошке свести, крајњи циљ је свестан појединац који има адекватно еколошко понашање (De Naan, 1997; Weyer, 1998; према: Андевски, 2016).

У исто време креће заснивање дидактичког концепта еколошког образовања који се оријентише на сазнања теорије система, ситуационо учење, наставу која надилази предмете, пројектну и проблемску наставу, са фокусом на делатну оријентацију, методе компјутерске симулације (Andevski, Halaši, 2002; према: Андевски, М. 2016).

#### **4. Развијање еколошке свести кроз образовање**

Већина данашњих психолога под појмом свести подразумева увид у себе и у околину (Myers, 1998, р. G-3). Еколошка свест је духовна димензија еколошке културе и обухвата стечена знања и навике, усвојене вредности, ставове и уверења, прихватање норми о томе шта је у природној и друштвеној средини здраво и квалитетно, а шта није, на који начин се у постојећим условима може побољшати свест и квалитет живота људи (Шушњић, 1998: 312)

Дакле „еколошки освешћен човек пре свега схвата и прихвата биосферу као јединствен систем у којем постоје подсистеми, у које спада и човек. Даље, он зна да се свака

промена у биосфери или њеним деловима одражава и на човека. Због тога сваку интервенцију у природи ради веома опрезно и увек уз помоћ науке. Еколошки писмен човек такође зна да постоје путеви и начини да се макар ублаже нагомилани еколошки проблеми, ако већ не могу у потпуности да се реше“ (Матановић, 1995: 100).

Т. Продановић овако објашњава еколошку свест: „Треба напоменути да еколошка свест није нека статичка, заувек дата категорија, већ врло динамична категорија. Мењање еколошке свести условљено је друштвеним околностима, па се са њиховим променама мењају и знања и понашања људи. Ако је свест наше знање о свету, онда је еколошка свест наше знање о еколошким проблемима, њихово одражавање у човековој глави. Еколошка свест, у свом интегралном значењу, као целовит однос према природи, одликује се јасном опредељеношћу за чисту и здраву средину човековог живота и рада као значајну вредност сваког друштва. Дакле, то је свест о здравој човековој средини, свест о нужности, друштвеној оправданости постојања квалитета те средине. Таква свест не усваја никакво решење у развоју друштва које би било на уштрб човекове средине“ (1995: 100).

Еколошком свешћу треба да се подигне свест грађана о свом деловању и утицају на природу које доводи до промене природе или њених делова, или чак потпуног нестанка. Да би се пробудила свест потребно је знање које се може усвојити кроз установе, породицу као основу васпитања. Еколошка свест као циљ еколошког образовања не гради се на претпоставци човекове владавине, него партнерства са природом. Еколошка оријентација и претпоставка хумане екологије захтевају од човека уважавање законитости еколошког развоја (Андевски, Кундачина, 2004).

Еколошко васпитање и образовање не би могло да се тумачи као нека „надградња над образовањем уопште, већ је оно део образовања неопходног савременом човеку. У основи оно значи инкорпорирање еколошких аспеката у систем образовања уопште“ (Продановић, 1995: 104).

Постоји разлика у дефинисању „еколошког образовања које представља све оно што једна особа треба да усвоји. Овим појмом наглашавају се процеси који воде одговорности према околина која се схвата као човеков партнер. Тежи се самоспознаји, промени ставова и развоју еколошке свести. У еколошком васпитању тежиште се ставља на промену спољашњег понашања. У строгом смислу, еколошко образовање и васпитање се не могу одвојено посматрати, они се прожимају, допуњавају, теже освешћивању особе, а у раз-



вијенијој форми утичу на промену њене свести уз адекватно еколошко понашање“ (Андевски, 2002: 29).

Сматра се да је сваког човека „потребно учинити осетљивим и компетентним субјектом за очување животне средине, чији ће поступци бити резултат унутрашње мотивације и позитивних ставова као налога за деловање, а не из страха због угрожености или казне. Посебно је важно да ли појединац себе сматра одговорним за заштиту и очување животне средине или еколошке ситуације доживљава као нешто отуђено, као обавезу органа, институција, колектива, предузећа, инспекције и сл.“ (Кундачина, 1998 : 45).

Постоји много фактора који утичу на образовање „породица, суседство, предшколска установа, школа (наставник и школско одељење), вршњаци, ваннаставни и ваншколски облици слободних активности, мас-медији и друго“ (Кундачина, 1998 : 49).

С тим да се примећује да „постоји доминантност утицаја породице на ставове, систем вредности и понашање младих. Идентификујући се са породицом, млади попримају њене ставове, систем вредности, одређене облике понашања. У свим истраживањима радило се о субјективној процени утицаја. У вези с утврђеним стањем може се очекивати да ће се такав третман одражавати и на еколошко васпитање младих“ (Кундачина, 1998: 50). Основ васпитавања кроз родитељство јесте давање примера.

По Мрмку чиниоци еколошког васпитања су:

- Спољашњи или средински,
- Унутрашњи или чиниоци личности.

Чиниоци личности се могу сврстати у две групе:

- чиниоци који се односе на мотивацију тј. колико усвајају еколошку оријентацију, да ли су задовољни стањем животне средине,
- чиниоци који се подводе под компетенцију тј. искуство, знање и информисаност (1979 : 11).

Стевановић и Радовић истичу да „образовање о човековој средини, користи методе и садржину научне дисциплине екологије. Овај вид образовања као процес треба да учини разумљивом динамичку интеракцију људских делатности и природних ресурса, послужи као основа за боље управљање тим ресурсима и боље планирање за будућност” (2003 : 64).

Посебно је важно да ли појединац себе сматра одговорним за заштиту и очување животне средине или еколошке ситуације и да их не доживљава као нешто отуђено, као обавезу органа, институција, колектива, предузећа, инспекције и слично (Кундачина, 1998: 45).

Степен еколошког васпитања и образовања личности „изражава се тиме колико та личност зна, може и хоће да активно учествује у заштити животне средине. Од изграђености тих квалитета личности зависи однос према животној средини у свакодневним ситуацијама“ (Кундачина М., 1998: 30). Социјални фактори се сматрају најважнијим факторима који утичу на еколошко образовање ученика као што су: „породица, суседство, предшколска установа, школа, вршњаци, ваннаставни и ваншколски облици активности, мас медији и друго“ (Кундачина М., 1998: 49). „Образовање за одрживи развој омогућује људима да стекну знање, усвоје вредности и развију способности да учествују у одлучивању..., које ће побољшати квалитет живота сада без штете по планету у будућности“ (УН, 1992).

Фармер и сарадници истичу да је еколошко образовање процес који покушава да повећа разумевање животне средине и да промовише проеколошке вредности. Циљ је да се мотивише грађанин тј. ученик да делује индивидуално и колективно и да се подстиче еколошки свесно понашање које балансира социјалне, економске и еколошке потребе данас не угрожавајући потребе будућности (Farmer, Knapp, Venton, 2007; према: Станишић, 2009). Ултимативни циљ еколошког образовања је да произведе еколошки образованог и одговорног грађанина, односно некога ко може да доноси одлуке које ће обуздати еколошке проблеме који се увећавају у XXI веку (Knapp, 2000; према: Станишић, 2009). Према дефиницији UNESCO-а, еколошко васпитање и образовање има за циљ да развије еколошки одговорног грађанина који има знање, вештине, ставове, мотивацију и способност да ради појединачно и колективно према решењима савремених проблема, а да истовремено спречи настајање нових (Zak & Munson, 2008; Станишић, 2009).

Због тога је неопходно почети од предшколског узраста са еколошким васпитањем и образовањем и спроводити га током целог образовног процеса. Поред директног утицаја које еколошко васпитање и образовање има на децу и младе, важан је и непосредан утицај деце на родитеље. Тиме је корист од еколошког васпитања и образовања вишеструка (Shapiro and Pilsitz, 1995; Станишић, 2009). Поред директног утицаја које еколошко

васпитање и образовање има на децу и младе, важан је и непосредан утицај деце на родитеље. Тиме је корист од еколошког васпитања и образовања вишеструка (Shapiro and Pilsitz, 1995; Станишић, 2009).

Образовање наставника у области екологије и животне средине постаје приоритет од краја XX века. Од тада, како наводе Ван Петегем и сарадници (Van Petegem, An Blicck and Voeve-De Pauw, 2007; према: Станишић, 2009), наставници и педагози постају свеснији улоге коју морају да одиграју у концептуализацији садржаја животне средине и у развијању сазнајних оквира ученика у погледу животне средине. На основу тога, појавиле су се нове теорије и наставне технике за примењивање вештина и стратегија превођења образовања о животној средини у практичне садржаје и контексте (Ballantyne, 1995; према: Станишић, 2009).

Према мишљењу неких аутора богатија сарадња и комуникација између ученика, наставника, родитеља и осталих субјеката локалне заједнице доприноси бољем планирању и програмирању еколошких активности и развоју интересовања деце и одраслих за проблеме животне средине (Harvey, 1993; према: Станишић, 2009).

Еколошко образовање захтева различите изворе знања. Неки од њих су:

- „непосредна стварност која подразумева конкретну животну средину у којој ученик егзистира. То је породични дом, школа, обданиште, факултет, касарна, рурална или урбана средина. Она формира еколошку свест.
- Текстуални материјали као што су: уџбеници, приповетке, романи и сл. Школски уџбеници представљају основу образовања, али су недовољно усклађени са програмима рада.
- Наставна средства и објекти-модел, препарати, макете, слике, цртежи, табеле, графикони, фотографије и др.
- Наставник је битан чинилац у реализацији циљева и задатака еколошког образовања: врши избор наставних садржаја, процењује еколошке аспекте градива, организује и води процес усвајања знања, формирања ставова и навика ученика, организује и изводи ваннаставне активности и непосредно својим поступцима делује на личност ученика;
- Штампана, телевизија, радио и друга средства масовног обавештавања ангажују се на пољу информисања, активирања грађана у заштити животне средине. Тако

се остварује неформално еколошко образовање и васпитање“ (Адамовић, 2009 : 3).

Еколошко образовање постаје тако наставни принцип и истиче се као једна од водећих смерница у наставним садржајима (наставном плану и програму). Оно подразумева два основна приступа остваривању у наставној делатности. Први је еколошки приступ и највише се уклапа у наставне садржаје биологије, географије, физике, хемије, техничког образовања, математике. Други је у вези са човеком и друштвом и уклапа се у садржаје историје, српског језика, социологије, ликовне и музичке културе. Садржаји еколошког образовања и њима намењени дидактички материјали морају поједнако водити рачуна о оба поменута приступа, уз њихово непрекидно преплитање. Еколошко образовање се схвата, са једне стране, као наставни принцип који обухвата све предмете, а са друге стране, оно мора стећи признање у одређеним (појединачним) наставним предметима обрадом специфичних тема (нпр. проблем отпада, вода, шума, атмосфере), садржински и методички (Андевски и Кундачина, 2004).

Комплексна питања којима се еколошка педагогија бави неопходно је непрекидно „преводити“ на конкретне проблеме и питања везана пре свега, за непосредну (локалну) околину у којој живимо. Отуда је неопходно уважавати примере, тражити са децом примере, али и сам бити пример. Основа за ово, као и за разумевање глобалних еколошких проблема јесу осећања. У том смислу, постоје многи начини којим се можемо приближити дечијем свету и животу, а што је веома значајно за педагошку перспективу: путем прича, слика и фантазије, интуицијом, отвореним питањима, цртежом и маштом деца савлађују велике исечке своје свакодневнице (Андевски и Кундачина, 2004).

Образовање и васпитање за заштиту животне средине разликује се од земље до земље. И док се у развијеним земљама доследно примењују законске одредбе, информише јавност, дотле је у земљама у развоју другачије. Тежиште је на стицању знања о животној средини, али је реализација спорија. Али и поред свих тих и других разлика, заједничко схватање је да је образовање за заштиту животне средине неопходно (Радановић, Матановић, 2006).

Правовремено и адекватно осмишљено образовање за животну средину данас, у суштини представља улагање човечанства за живот сутра (Stanišić, 2008). Задатак који треба реализовати је развој еколошке одговорности и подстицање понашања које је

усклађено са еколошким законитостима, природом, њеном заштитом и очувањем (Nikolić, 2003).

## **5. Одрживи развој као основа образовања**

1992. године на Међународној конференцији о заштити животне средине у Рио де Жанеиру, под називом „Животна средина и развој“, појавила су се два документа од великог значаја за разумевање филозофије и стратегије одрживог развоја; Рио декларација и Агенда 21 (UN report, 1992).

„Образовање за одрживи развој омогућује људима да стекну знање, усвоје вредности и развију способности да учествују у одлучивању, које ће побољшати квалитет живота сада без штете по планету у будућности (Declers, 2000).

Идеја одрживог развоја означава „нашу заједничку будућност и будућност нашег потомства. Агенда 21 прихвата ову идеју као „развој усмерен на будућност или развој трајно усмерен према животној средини. Полазиште самог концепта је издржљивост екосфере и промена начина размишљања, деловања, трошења. Тако да је постављен концепт глобалног развоја који има за циљ „задовољавање потреба садашњих генерација, без угрожавања задовољавања потреба будућних генерација (Sustainable Development Education, Panel, 1999).

Данашње еколошко образовање одвијаја се према концепту одрживости и образовања за одрживи развој, који условљавају редефинисање еколошког образовања, ослобађање од поступака инструментализовања, преиспитивање намера, циљева еколошког образовања, као и промишљање о савременом општем образовању (Андевски, Флорић, 2002а; према: Андевски, М. 2016).

Концепт одрживог развоја има полазиште у размишљању да издржљивост екосфере као и извори Земље не могу издржати даље проширење начина привређивања и живота индустријских друштава на све делове Земље. Отуда је постављен концепт глобалног развоја који као циљ истиче „задовољавање потреба садашњости, без ризика да будуће генерације неће моћи да задовоље своје потребе“. Развој који испуњава ову погодбу означен је као трајни, одрживи, способан за будућност (Андевски, Кундачина, 2004).

Циљ одрживости тражи праведност у двоструком, обавезујућем смислу: и према човеку и према природи. Одрживост с обзиром на човека значи како квалитет живота и шансе за живот свих људи који сада егзистирају на Земљи, тако и будућих генерација. Одрживост с обзиром на природу значи: операционализацију у форми смерница, правила која се односе на коришћење извора (обновљивих и необновљивих) (Ранчић, 2002).

Образовањем за одрживи развој постижу се следећи циљеве:

- Омогућавање сваком појединцу да достигне свесност, знање, вештине, неопходне да активно учествује у заштити и унапређивању заштите животне средине и остваривању усклађеног развоја,
- Стварање новог, за животну средину пожељног понашања и животног стила,
- Развијање етике и еколошке културе,
- Јачање образовања и васпитања за животну средину за све,
- Унапређивање квалитета живљења (UNESCO, преузето 02.02.2019.).

Очигледно је да се концептом одрживог развоја еколошко образовање суочава са педагошки неутемељеним проблемима, проблемима који не одражавају праву природу, аутономију образовања и у многим тачкама стоје насупрот самоодређења еколошког образовања (Андевски, Кундачина, 2004).

Остваривање идеје одрживог развоја у складу са законитостима природе могуће је учешћем великог броја људи, свих старосних група. Циљ одрживог развоја, који следи могућност побољшања услова живота људи који данас живе, али и у ближој будућности, без ризика угрожавања природне подлоге живота, условљава преиспитивање и другачије постављање образовно-васпитне делатности (Андевски, Кундачина, 2004).

## **6. Дидактички аспекти еколошког образовања**

Овде је реч о учењу које покушава да развије следеће способности и ставове:

- комуникацију и спремност за дијалог;
- (само) рефлексiju;
- решавање и савладавање сукоба;

- способност опажања;
- анализирање, замишљеност, способност (само) критике;
- одређивање властитог становишта;
- начин опхођења са ризицима и несигурностима;
- споразумевање на начелима етичке оријентације и вредносним ставовима (нпр. праведност, одговорност);
- интеркултурна оријентација у споразумевању;
- толеранција;
- способност за промену улога и перспектива (Андевски и Кундачина, 2004).

Еколошко образовање својим настојањима, покушава да хијерархији оног који подучава и оног који учи супротстави дијалогски однос. Бори се против надмоћи онога који подучава над оним који учи, надмоћи која је добијена самом професионалном улогом. Путем „дијалога” наставник слуша ученика и ученици слушају наставника, појављује се и један нови појам: наставник-ученик и ученик-наставник. Наставник није више само онај који поучава него неко ко се сам поучава у дијалогу са ученицима, који са своје стране, док бивају поучени, такође уче (Farmer и Кнарр, 2007).

Учењу доприноси тимски рад, супротстављање мишљења, које делује на емотивно стабилизовање искустава, које може да се оствари у заједничком раду. Такво учење се назива кооперативно.

Кооперативно учење посебно развија следеће компетенције и ставове:

- Спремност и способност за интернационалну кооперацију;
- Учествовање у тимском раду, тј. спремност и способност сарађивања на промењивим задацима и улогама;
- Употреба различитих извора учења, информација и искустава;
- Спремност и способност за размену искустава;
- Заједнички рад са експертима (Андевски и Кундачина, 2004).

Веома је значајно и самостално самоорганизовано учење. Битне компетенције самоорганизованог учења односе се у великој мери на структурне ознаке личности, емоционалну и етичку оријентацију:

- Самостално управљање процесом учења;
- Компетенција евалуације;

- Перманентно учење;
- Компетенција планирања, организовања, управљања процесом учења;
- Развој личне одговорности;
- Способност учења учења;
- Спремност за извршавање самостално изабраних задатака (Андевски и Кундачина, 2004).

Основна начела дидактичког деловања добијају се разјашњавањем места пресека наставе, еколошке перспективе и еколошке проблематике (Слика 1).



Слика 1. Дидактичка начела (принципи) (Маравић, 2014: 18).

Постоје следећа дидактичка начела:

#### 1. Холистички приступ

- полази од схватања екологије као интердисциплинарне, или чак трансдисциплинарне науке;
- тежи снажнијем целовитом гледању на стварност;
- са једне стране, полази се од непосредне околине детета (како би се регионални простор учинио препознатљивим због дечијег искуства и



наставних тема из ових области), а са друге стране тежи се отварању погледа на свет;

- побија појединачне научне дисциплине и указује на повезаност.

## 2. Затеченост

- ангажовање у еколошким (и другим) делатностима често резултира из индивидуалне затечености;
- код деце постоји (стварна је), само у форми коју одрасли не увиђају одмах јер се дечији поглед на свет не слаже са погледом на свет који имају одрасли;
- екопедагошка оријентација се ослања на затеченост која произилази из дечијег света и остаје путоказ за деловање и сазнања одраслима.

## 3. Целовитост

- подразумева уношење и повезивање свих димензија индивидуалног спознавања света, како емоционалних момената, тако когнитивних и практичних;
- представља очување плуралитета приступа, тј. различите димензије приступа не можемо безусловно уграђивати у заједничку целину;
- нуди се путем слободних активности ученика, делатностима ученика у слободном времену, путем организовања и реализације радионичког облика рада са ученицима.

## 4. Делатна оријентација

Свакодневни проблеми (еколошки, социјални), не могу се увек решити само етичким и законодавним путем или финансирањем:

- неопходне су промене у свести и понашању
- има два аспекта:
  - а) обухвата раван деловања и испробавања као поље у коме могу директно да делују властита искуства, па тако долази до повећања

властите одговорности, која се најзад мора испољити и у свету ваншколске активности;

б) повезан је са опасношћу процењивања властите одговорности.

- постаје фатално ако се решења еколошких проблема желе наметнути само појединцима, а посебно деци.

## 5. Укрштање перспектива

- оно што се у науци често користи као иновативни потенцијал мишљења, код деце се налази у облику „наивног света”;
- ове перспективе је могуће пренети преко литеарних и уметничких дела и слика из области рада са децом, и тако се отвара један хоризонт који је значајан за иновативно мишљење и деловање;
- измењени однос главних учесника педагошког рада ученика и наставника, који се темељи на међусобном поверењу и разумевању, топлини и љубави (ствара путем ненасилне или екокомуникације засноване на стимулативном дијалогу ученика и наставника);
- није важно само оно шта се каже, него и како се каже.

## Еколошка компетенција:

- кроз однос према деци спознаје се мера хуманизма, људскости једног народа;
- једино са позиција детета може се спознати карактер педагошке праксе;
- представља потребу другачијег промишљања основних педагошких категорија, иновативни приступ самом процесу васпитања, знања, способности и ставове неопходне за индивидуалну и друштвену репродукцију;
- традиционална настава је немогућа за нове међусобне односе, другачији начин њиховог посматрања, моделе оријентације;
- негативне промене код деце, природа њихове рањивости, различита је и зависи од степена развоја и специфичности околности у којима се налазе

(највидљивије у ономе што је за развој деце најзначајније – у социјалном контексту одрастања);

- смањење васпитне компетенције одраслих;
- потреба разумевања педагошке компетенције и овладавања њоме;
- екопедагошка компетенција подразумева разумевање, прихватање и деловање у складу са екопедагошком интеракцијом (нови и другачији однос између ученика и наставника), а који се темељи на екокомуникацији.

Екопедагошка интеракција:

- значи међу ученицима васпитно-образовног процеса конструктивни приступ у решавању проблема и конфликтних ситуација у односима наставника и ученика, које је могуће решити искреном, међуљудском комуникацијом;
- од наставника се очекује да развије такве односе у којима ученици неће осећати да су занемарени, да им се не верује, да су несхваћени, критички процењивани, а знања, идеје и појмове које су усвојили формалним образовањем, почну примењивати у пракси;
- контраверзна мишљења о томе каква треба да буде школа: традиционална или прогресивна, усмерена на ученика или наставника, ауторитарна или пермисивна;
- еколошки комуницирати значи уважавати себе и друге, борити се за себе и своје потребе, али тако да не повређујемо друге – екокомуникација искључује сваку уредбу, страх од последица или осећање кривице (процес ненасилног васпитања, који се темељи на узајамном разумевању и уважавању ученика и наставника);

Остварење еколошке комуникације представља уважавање следећих захтева који се равноправно постављају свим учесницима педагошког процеса:

- промена саморазумевања,
- поштовање,
- толеранција,
- одговорност,
- равноправност,

- емпатија,
- решавање конфликта и сукоба,
- партнерство,
- плурализам и
- суочавање са реалношћу (Андевски и Кундачина, 2004).

## 7. Екопедагогија

„Екопедагогија“ не представља једну нову педагогију (због префикса еко), него је треба схватити као позив, да се наочиглед еколошке угрожености будућности присетимо тога да се педагошко деловање мора залагати за бољу будућност оних који уче, која је њихова будућност. Само радикална промена начина размишљања и деловања унутар и изван школе може још помоћи као противтежа претњи еколошке катастрофе (Андевски и Кундачина, 2004).

Еколошка педагогија и перспектива будућности:

- еколошка криза сигнализира да је будућност човечанства доведена у питање, те из тога следи критика упућена педагогији (оријентисана ка будућности);
- еколошка педагогија се залаже за једно хумано друштво, за нови однос према природи;
- не нуде се обећања за бољу, технички решену будућност, јер су проблем владајућа наука и техника;
- еколошка педагогија је још на самим почецима у погледу могућности и жеље да понуди перспективу будућности (Андевски, 1997; према: Маравић, 2014).

Основне карактеристике педагогије су:

- ослобађање педагогије служењу текућим идеологијама и залагању за стварно, аутентично искуство оних који уче;

- основно начело је у недопустивости укључивања ученика у реализацију било којих, спољашњих, не педагошки постављених циљева – термин „квалификација“ је замењен термином „компетенција“ ;
- овој основи припада знање, али не знање као збир конзумираних специјализација, него знање као сплет односа, којима ученик заиста жели и може располагати у обликовању света;
- важније је опште образовање које омогућава овладавање широким спектром нових и непредвиђених задатака и ситуација;
- истиче се концепт компетенција који снажно уважава индивидуу, утиче на њену саморефлексију и самоодређење;
- ученик је у положају да научено примени према својим потребама, да бира између више алтернатива, да повеже нове научене способности са другим способностима;
- захтева да им се свет учини приступачним уместо да се затвара у кавез научних теорија;
- остављамо шансу нашим ученицима, да постану отворени, да могу сутра да пронађу решења за проблеме, којима их ми оптерећујемо, због нашег разарања околине. (Андевски и Кундачина, 2004.)

Еколошко учење формулисано је са четири права:

1. право на општост – односи се на скуп, целину, сви смо у заједници коју заједнички уређујемо;

2. право на чуђење – означава то што нам се догађа, када одемо у иностранство и себе у туђини доживљавамо као странца, али такође, своју властиту културу, из које долазимо, доживљавамо као нешто страном;

3. право на непристојност (непослушност) – односи се на дечије понашање које није у складу са очекивањима одраслих, а код одраслих непристојност се односи према ауторитету у политици и науци;

4. право на самовољу – односи се на активност властитих чула, повратак поуздања у властита чула и давање свом животу властита смисао (Андевски и Кундачина, 2004).

У вези еколошког образовања проналазимо следеће закључке:

- неговање компетенција за креативно решавање отворених и комплексних проблема и задатака воде наставника ка промени саморазумевања, ка новој улози покретача учења;
- учење постаје заједничко тражење решења за заједнички формулисане проблеме који произилазе из стварног живота оних који уче;
- онај који подучава у образовни процес уноси себе, своју личност, јер је немогуће другоме излагати неки проблем, а задржати улогу посматрача;
- школа мора помоћи ученику у развијању свих његових способности (Андевски и Кундачина, 2004).

Једна од способности веома битних за ученика је способност доживљавања јер:

- учење се опажа као богаћење искуства и квалитета живота, који се читавог живота може стећи на различитим местима и различитим поводима – дечија игралишта;
- представља израз једног друштва, које доживљају детета додељује последње место у својој скали вредности;
- каналисање телесног кретања наставља се даље преко каналисања и редуковања духовног опажања све до сучавања мисли (сви наставни предмети имају учешћа у овоме);
- институција школе представља формално учење или један затворен програм учења;
- еколошко образовање покушава да повеже различита искуства и стручне приступе, ослања се на многостраност индивидуалних начина опажања и доживљавања, интереса и компетенција уз уважавање различитих садржајних и методичких приступа и начина обраде (Андевски и Кундачина, 2004).

Педагог као иницијатор учења има четири различите равни његових функција:

1. специјалиста – посредовање знања тако организује да ученици истовремено знају технике прикупљања информација, њихове прераде и примене како би на овај начин постали независни;

2. модератор – спречавање унутрашњих конфликта групе који настају стварањем хијерархије у групи, због различитих ставова и циљева или различите спремности на ангажовање сваког појединачног члана групе;

3. организатор – припрема посебног материјала и стварање оквирних услова за ефективни рад;

4. саветник – групу у којој делује може поштедети сувишног рада као и непотребних искустава фрустрације и интерних конфликта (Андевски, 1998; према: Маравић, 2014).

Пожељна је и потребна еколошка осетљивост наставника на проблем локалне животне средине и мотивисаност да се она заштити, важни су чиниоци остваривања еколошког васпитања и образовања ученика као васпитног принципа (Андевски, Кундачина, 2004).

Пожељне особине наставника су:

- схватање опште филозофије образовања о човековој средини,
- познавање локалне средине и њених потенцијала,
- поседовање критичке свести о проблемима човекове средине,
- схватање локалне културе,
- схватање интересовања ученика,
- познавање еколошких извора наставе (Борић, 2002).

Наставници спроводе одређене стратегије у свом раду. У реформским променама система образовања потребна је заједничка стратегија и смернице за образовање о животној средини које би обезбедиле да све различите технике и приступи буду у функцији јединствене образовне стратегије. У том смислу издвојене су стратегије еколошког васпитања и стратегије еколошког образовања. Стратегије се деле на већи број метода, а методе на већи број поступака (Андевски, Кундачина, 2004) .

Па се тако стратегије еколошког васпитања деле на:

1. Стратегија егзистенције:

- обухвата оне методе и поступке еколошког васпитања којим се задовољавају егзистенцијалне људске потребе, а међу њима и осигурање здравог начина живота (упражњавање и учење правила о правилном смењивању рада, одмора и рекреације),

- деца се у социјалној микросредини, породици, предшколској установи и школи постепено уводе у обављање одређених активности и дужности у одржавању чистоће, уређењу простора, обављању разних активности друштвено – производног и корисног рада,
- прве активности имају облик игре (еколошке картице, мозаици, игре асоцијације, еколошке домине, еколошки полигони) (Кундачина, 2000).

## 2. Стратегија социјализације:

- осигурање здраве животне средине је колективни проблем,
- помагање свима којима је помоћ потребна је васпитни чин (не односи се само на људе, него и на остала жива бића и природу у целини чијим се угрожавањем угрожава човек),
- развија се заједничка одговорност према животној средини,
- навикавање на еколошко понашање остварује се у заједници са другим особама (најповољније време формирања еколошких навика је предшколски и млађи школски узраст),
- еколошком културом изражава се однос појединца према животној средини на вољном нивоу (култура становања, култура неговања зелених површина, санитарна култура и хигијена, здравствена култура, култура рада и одмора, саобраћајна култура пешака и возача, култура визуелних комуникација, култура гајења цвећа и животиња, култура људских односа, култура одговорности),
- све форме културе сврставају се у две групе: стамбену и урбану културу (Кундачина, 2000).

## 3. Стратегија индивидуализације:

- обухвата методе и поступке у еколошком васпитању којима се подстиче и омогућава развој ученика у самосталну и аутономну људску јединку,
- реализује методом уверавања (омогућује стицање одређених сазнања, ставова и уверења о природном и урбаном окружењу поступцима као што су: објашњавање, упућивање, разговор, одговарање на питања деце) и методом подстицања (давањем дужности у заштити животне средине, као



чувари природе, чланови еколошких патрола, дежурни на одређеним локалитетима, излетима, посетама) (Кундачина, 2000).

А стратегије еколошког образовања:

1. Стратегија учења и поучавања:

- методички поступци условљени су узрастом ученика, а обезбеђују да се знања, умења и навике развијају лакше, правилније и трајније (посматрање животне средине, разговор о угрожености и заштити, рад на тексту, илустративни радови),
- на избор и коришћење наставних метода утичу природа програмских садржаја, услови у којима се изводи настава као и стручна и методичка оспособљеност наставника (метода разговора, текстуална метода, илустративна метода) (Андевски, Кундачина, 2004).

2. Стратегија доживљавања:

- остварује се у непосредном контакту са животном средином (поступцима посматрања – вид демонстрације као наставне методе),
- укључени су интелектуални процеси и осећања ученика,
- посматрање подразумева запажање, разумевање, уочавање,
- развијају способности да се уоче и доживе природне појаве, лепоте облика и боја, звуци и мириси (свестрано ангажују чула).

3. Стратегија вежбања:

- обухвата радне активности у којим су повезани сазнајно-доживљајне и психомоторне активности ученика,
- подразумева практичан рад,
- природи детета више одговарају разноврсне активности мануелног, стваралачког и истраживачког карактера него вербално учење и меморисање наставног градива,
- ангажују се интелектуални потенцијали ученика, емотивне и вољне снаге ученика,
- степен усвојених знања је највећи у случају где су наставни садржаји обрађивани на терену, а најмањи ако су наставни садржаји обрађивани, понављани и увежбавани у учионици,

- у васпитно-образовном процесу је потребно ићи постепено (Андевски, Кундачина, 2004).

Из овога видимо да је екологија за младе нешто што је тесно повезано са сазнањима о себи самом, са планирањем будућности, новим формама заједничког живљења, са солидарношћу. Млади покушавају да екологијом изграде властиту културу, која није култура наставника и родитеља и постављају захтеве нејасне друштву (Андевски, Кундачина, 2004).

## **8. Основна школа као фактор образовања**

Екологија није редован предмет. Потребно је редефинисање плана и програма, промену владајућег система вредности. Знање о екологији представља синтезу више предмета и научних дисциплина. Организација учења се позива на многостраност човекових мотива, интересовања и компетенција. Тако се могу утемељити врло различити мотиви и интересовања за идеале одрживог развоја: љубав према животињама и биљкама, критичност према потрошњи и потрошачком менталитету, индивидуалну свест о здрављу, фасцинацију технолошким иновацијама које су у служби очувања равнотеже у природи (Андевски и Кундачина, 2004).

„Предшколско васпитање је основа за упознавање са основним ризицима и претњама које долазе из природе као и о узроцима угрожавања животне средине, однос човека и природе, о друштву и природном окружењу. Школа је основни фактор васпитања и еко-образовања. Школа пружа највеће могућности у изграђивању свести ученика. Она пружа значајне могућности за стицање одређених знања, али и за изграђивање одређених навика, еколошке свести, и развијање љубави и одговорног односа према животној средини. Упознавање природне и друштвене средине је једна од области рада у припремном предшколском програму у који су уграђени садржаји из заштите животне средине, а чији су циљеви прописани Правилником о општим основама предшколског програма. Развој поштовања и љубави према свему живом, природи, с циљем унапређења и заштите животне средине. Постављени циљеви се остварују кроз разноврсне активности, као што су: радионице, посматрањем,

разговорима, организовањем излета у природу и другим активностима. Првенствено игра као активност је најбољи начин учења” (Адамовић, 2009: 4).

„У првом и другом разреду као најважнији циљеви и наставног предмета Свет око нас су: формирање елементарних појмова из природних и друштвених наука, подстицање дечијих интересовања, питања, идеја и одговора у вези са појавама, процесима и ситуацијама у окружењу у складу са конгитивно развојним способностима, подстицање и развијање истраживачких активностима деце, уочавање узрочно-последичних веза, појава и процеса, исказивања запажања и предвиђања, развијање одговорног односа према себи и окружењу. Највећи део ових циљева остварује се кроз овај наставни предмет. Наставни план и програм предмета Природа и друштво реализује се у трећем и четвртном разреду основне школе. Његов циљ је упознавање себе, свог природног и друштвеног окружења и развијање способности за одговоран живот у њему. Овај предмет представља наставак Света око нас. Деци се дају конкретни задаци наставног програма да би научно описмењени, развијање способности запажања објеката, појава и процеса у окружењу и њихово повезивање. У старијим разредима основне школе о екологији се учи из предмета као што су: хемија, физика, биологија и географија” (Адамовић, 2009: 4-6).

Задаци наставе биологије у седмом разред су: „да се ученици упознају са појмом екологије и њеним значењем, упознају еколошке услове и њихов значај за живи свет; да схвате систем еколошке организације у природи и односе са њима; да схвате узајамне односе живих бића и животне средине и динамику односа материје и енергије; да схвате континуитет одржавања екосистема; узрике и последице промена у њима; схвате значај еколошке равнотеже за одржавање екосистема; упознају основне типове екосистема и животне средине у њима; развијају еколошку свест и културу; схвате положај и улогу човека у биосфери” (СИ.РС Просветни гласник бр.6: 2006).

Наставни предмет географија учи се од петог до осмог разреда. Еколошка знања се стичу обрађујући физичку географију, где се говори о атмосфери, хидросфери и биосфери. Задатак овог предмета је да ученици: „разумеју потребу очувања, унапређења и заштите Земљиних сфера и комплексне географске средине у којој човек егзистира” (СИ.РС Просветни гласник бр. 9: 2006). Кроз предмет хемија се, развија

свест о важности одговорног и рационалног коришћења и одлагања различитих супстанци у свакодневном животу“ (СИ.РС Просветни гласник бр. 9 : 2006). А из физике се учи о „повезаности физичких појава и екологије и развијање свести о потреби заштите, обнове и унапређивања животне средине“ (СИ: РС Просветни гласник бр.6 : 2006). Стицањем знања у основној школи ученици могу да сагледају и разумеју животно окружење. Неке од активности које се организују да би ученици стекли још више знања су: еко акције, еколошки кутак, еколошки излет, еколошке радионице, обележавање значајних датума.

## **9. Средњошколско образовање**

Еколошки садржаји треба да обезбеде ученицима да кроз средњошколско образовање стекну знања која ће им користити у обављању стручних послова. „Они који се школују за профиле везане са заштитом животне средине морају бити оспособљени да прате, мере и анализирају загађивање животне средине и предузимају мере превенције и заштите” (Адамовић, 2009 : 7).

## **10. Високошколско образовање**

На многим факултетима се предаје екологија или предмет који има додирних тачака са том сфером, постоје чак и смерови. Један од њих је и Факултет безбедности на ком се школује кадар за предвиђање и препознавање опасности, развијање стратегије, планирање и извођење планираних делатности и мера, као и извршавање менаџерских послова тј. руковођење и управљање у фирми у којој ради.. Постоје још и Факултет заштите на раду, Факултет за физичку хемију, Билошки факултет, Војна академија где се или преко неких предмета и смерова школује кадар који је еколошки освешћен и образован. „Научна елита мора да ствара подлоге за креирање и планирање развоја еколошке безбедности. Основни значај програма и активности за подизање

нивоа високошколског еко-знања и вештина требало би да буде неговање визионарског, проблемског, интердисциплинираног, истраживачког, учесничког и радног приступа” (Адамовић, 2009: 8).

Главно решење за побољшање образовања и школовање кадра из те сфере представља доношење регулативних мера као и доношење прописа и планова. На националном нивоу се предлажу краткорочне (2009-2013) и средњорочне мере (2014-2018) у образовању и развијању јавне свести из области заштите животне средине . У краткорочном периоду посебно треба радити на:

- интеграцији образовања о животној средини у све нивое образовно-васпитног система;
- пружању подршке образовно-васпитним институцијама ради промовисања заштите животне средине и укључивању одрживости у њихово свакодневно функционисање (енергетска ефикасност, уштеда воде, итд.);
- унапређивању професионалног образовања о животној средини (образовање доносилаца одлука и запослених).

Реформе образовања и развијања јавне свести у средњорочном периоду треба да буду усмерене на:

- веће укључивање садржаја из области животне средине у функцији одрживог развоја у наставни програм васпитно-образовног процеса, обуку наставника, даљи развој наставних метода и дидактичких средстава;
- проширивање и унапређивање професионалног образовања у области животне средине у функцији одрживог развоја ради припреме стручњака за интегрално управљање животном средином у складу са принципима одрживог развоја;
- интензиван рад на подизању свести и развијању еколошке културе свих категорија становништва, укључујући рад са најмлађима. (Национални програм заштите животне средине, 2009).

## 11. ЗАКЉУЧАК

Образовање у сфери екологије је од националног интереса и потребно је улагање у њега проширивање и доношење нових норми, прописа, правила, стандарда, као и превентивних и репресивних мера у служби заштите животне средине. Оно је од изузетне важности за живот и здравље будућих генерација. Од тога колико је улагање у образовање зависи развијеност једне државе. Напредак не можемо да видимо брзо потребан је континуирани рад. Па зато би требало да заједничким снагама не само на локалном плану већ и на глобалном плану чинимо све како би смањили негативан утицај људи по животну средину. Образовање треба да пружи знање и вештине које ће усмерити и променити понашање људи према животној средини. То знање би требало да нам омогући да можемо да предвидимо ризике, претње и опасности, да их спречавамо, отклањамо или бар да умањи њихово деловање или да отклони већ настале последице. Дакле, ради заштите животне средине поред правне регулативе потребна је сарадња на националном и међународном нивоу, као и доношење измена у образовном систему, промена планова и програма у основним и средњим школама, као и образовање стручних лица у високообразовним установама. Али, да би се то остварило потребно је да се од најнижег узраста развија еколошке свести која ће постати основа за даље васпитање и образовање.

## 12. ЛИТЕРАТУРА

- Андевски, М. (1997). *Увод у еколошко образовање*. Нови Сад.
- Андевски, М. (1998). *Нове тенденције у односу екологије и педагогије*. Нови Сад: Педагошка стварност.
- Андевски, М., Кундачина, М. (2004). *Еколошко образовање, од бриге за околину до одрживог развоја*. Ужице.
- Андевски, М. (2016). *Одрживо еколошко образовање – перспектива за промену културе учења*. Нови Сад: Универзитет у Новом Саду, Филозофски факултет.
- Алексић, Ђорђевић, Цветковић ет ал. (2014). *Примењена екологија*. Београд.
- Адамовић, Јб. (2009). *Еколошко образовање у функцији заштите животне средине*. Међународна конференција. Бања Лука: Паневропски Универзитет. Преузето 01. фебруара, 2019. са [http://apeironsrbija.edu.rs/icama2009/059\\_Ljiljana%20Adamovi%20-%20Ekolosko%20obrazovanje%20u%20funkciji%20zasti.pdf](http://apeironsrbija.edu.rs/icama2009/059_Ljiljana%20Adamovi%20-%20Ekolosko%20obrazovanje%20u%20funkciji%20zasti.pdf)
- Борић, Е. (2002). *Образовање за очување околиша*. Загреб: Напредак.
- Decleris, М, (2000). *The Low of Sustainable Development – General Principle, European Commison*. Преузето 05. фебруара, 2019. са [https://www.pik-potsdam.de/avec/peyresq2003/talks/0917/sillence/background\\_literature/sustlaw.pdf](https://www.pik-potsdam.de/avec/peyresq2003/talks/0917/sillence/background_literature/sustlaw.pdf)
- Farmer, J. D., Knapp G.M. (2007). An elementary school environmental education field trip: long-term effects on ecological and environmental knowledge and attitude development, *Jurnal of Enviromental Education*. Vol. 38. No. 3.
- Hobson, J.A. and Stickgold, R. (1995). *The conscious state paradigm: A neurocognitive approach to waking, sleeping, and dreaming*. In M.S. Gazzaniga (ed.), *The Cognitive Neurosciences*. Cambridge. MA: MIT Press.
- UNESCO брошура. Преузето 05. фебруара, 2019. са <http://www.unesco.org/education/educprog/brochure/027.html>
- Јанковић, М. М. (1995). *Развој еколошке мисли у Србији*. Београд: Екоцентар.
- Јанковић, М., Ђорђевић, В. (1981). *Примењена екологија*. Београд: Научна књига.

- Кундачина М. (1998). *Чиниоци еколошког васпитања и образовања ученика*. Ужице: Учитељски факултет у Ужицу.
- Кундачина, М. (2000). *Стратегије, методе и поступци еколошког васпитања и образовања*. Соко бања: Еколошка истина.
- Лугић З. (2012). *Еколошко васпитање и образовање у основним и средњим школама у Републици Српској*. Бања Лука: Први Међународни конгрес еколога „Еколошки спектар 2012“.
- Маравић, М. (2014). *Модел за интеграцију екохемијских наставних садржаја у курикулуме хемије и стучних предмета у средњем стручном образовању*. Докторски рад. Нови Сад: Природно-математички факултет.
- Мрмак И. (1979). *Утицај школе на развој животне средине*. Београд. Просветни преглед 40.
- Myers. (1998). *Our awareness of ourselves and our environments*.
- Наставни план и програм географије (Сл.РС-Просветни гласник бр.9/2006).
- Национални програм заштите животне средине. (2009). Преузето 05.02.2019. са <http://www.ekoplan.gov.rs/src/Donet-Nacionalni-program-zastite-zivotne-sredine-730-c32-content.htm>
- Николић, В. (2003). *Образовање и заштита животне средине*. Београд: Задужбина Андрејевић.
- Правилник о наставном плану и програму хемије (Сл.РС-Просветни гласник бр.9/2006).
- Правилник о наставном плану и програму физике (Сл.РС-Просветни гласник бр.6/2006).
- Правилник о наставном плану и програму биологије (Сл.РС-Просветни гласник бр.6/2006)
- Продановић Т. (1995). *Социјална екологија*. Ужице: Учитељски факултет у Ужицу.
- Радоњић, С. Матановић, В. (2006). *Основи екологије и заштите животне средине*. Подгорица: Макарије.



- Ранчић, А. (2002). *Нова дидактичко – методичка питања васпитно – образовне концептуализације заштите животне средине у друштву*. Београд: Ревизија радова.
- Станковић, С. (1962). *Екологија животиња*. Београд: Завод за издавање уџбеника Народне Републике Србије.
- Стевановић, Б. Радовић, И. (2003), *Суштина и значај еколошких поставки као полазишта у васпитању и укупном образовању – традиција и перспективе*. У: *Образовање о животној средини у реформисаној школи и друштву – Зборник са националног саветовања*. Београд: Еколибри
- Стојановић, Р. (1984). *На путу ка високо индустријализованом социјализму*. Београд. Савремена администрација.
- Станишић, Ј. (2008). *Значај еколошког васпитања и образовања*. Филозофеме: Зборник радова (81-91). Нови Сад Српски филозофски форум.
- Станишић, Ј. (2009). *Ангажованост ученика у еколошким активностима у школи*. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Sustainable Development Education, Panel. (1999). Преузето 02. фебруара, 2019. са [https://books.google.rs/books?hl=sr&lr=&id=q18nBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=%E2%80%A2+Sustainable+Development+Education,+Panel.+\(1999\)&ots=Kne5FcljYI&sig=woabI33aqHPavByeZtEEQnTZ23I&redir\\_esc=y#v=onepage&q=%E2%80%A2%20Sustainable%20Development%20Education%2C%20Panel.%20\(1999\)&f=false](https://books.google.rs/books?hl=sr&lr=&id=q18nBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=%E2%80%A2+Sustainable+Development+Education,+Panel.+(1999)&ots=Kne5FcljYI&sig=woabI33aqHPavByeZtEEQnTZ23I&redir_esc=y#v=onepage&q=%E2%80%A2%20Sustainable%20Development%20Education%2C%20Panel.%20(1999)&f=false)
- UN, Report of the United Nations Conference on Environment and Development – Rio Declaration on Environment and Development, Rio de Janeiro. (1992). Преузето 02. фебруара, 2019. са [http://www.unesco.org/education/pdf/RIO\\_E.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/RIO_E.PDF)
- Шушњић Ђ. (1998). *Религија*. Београд: Чигоја.