

ГЕОДИВЕРЗИТЕТ И УЛОГА НАСТАВЕ ГЕОГРАФИЈЕ -приступ проучавању животне средине-

Чедомир Црногорац, Радислав Тошић
Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци
Младена Стојановића 2, 78000 Бања Лука

ABSTRACT

CRNOGORAC, Č., TOŠIĆ, R.: GEODIVERSITY AND THE ROLE OF TEACHING GEOGRAPHY - an approach to studying environment. *Skup, I: Savremena univerzitetska nastava, Zbornik radova naučno-stručnog skupa, Trebinje, novembar 2003. 41-49, Banja Luka, 2004.* [Faculty of Natural Sciences and Mathematics of Banjaluka University, 78000 Banjaluka, 2 Mladena Stojanovića Street]

Geodiversity (geographic diversity) determines the place and role of geography as a modern science which explores a scope of natural processes and phenomena, their complex interrelations and interactions between nature and man. Contemporary geography is a system of geographic sciences, and its position within the system of sciences is specific. It bridges the gap between natural, social and applied sciences. At the same time, it means that geography is an interdisciplinary science, i.e. it can deal with problems from many fields of contemporary science. The main concern of geography today is, mostly, the environment (a part of geosphere man has subjected to the certain extent) and issues of ecumenical nature (inhabited part of geosphere).

On the other hand, the environmental science is a complex scientific field comprising natural and social sciences. It is beyond any doubt, though, that geographic processes and phenomena directly influence changes in the environment. Geographers have been concerned about the environment (regardless of the term for this notion) ever since the early phases of development of geography. Therefore, what is important for a teacher is to transfer and form notions regarding the environment within the scope of teaching geography in class.

Key words: geodiversity, the environment, geographic environment, teaching geography, system of notions.

САЖЕТАК

Геодиверзитет (географска разноврсност) одређује мјесто и улогу географије као савремене науке; науке која истражује комплекс природних процеса и појава, њихове сложене узајамне везе и међудејство (интеракцију) између природе и човјека (људског друштва). Савремена географија је систем географских наука, а њен положај у систему наука је специфичан. Она је мостовска наука између природних, друштвених и примјењених наука. То истовремено значи да је географија интердисциплинарна наука, односно у стању је да рјешава проблеме унутар разних научних дисциплина. Као предмет изучавања географије данас се, углавном, дефинише географска средина (дио геосфере који је човјек освојио у одређеном обиму) или екумена (насељени дио геосфере).

С друге стране, наука о животној средини је синтезнокомплексна научна област која обједињује природне науке и друштвене науке. Неоспорно је, такође, да географски процеси и појаве имају директног утицаја на промјене у животној средини. Занимање географа за животну средину (без обзира на терминолошку одредницу за овај појам) датира из ране фазе развоја географије као науке. Стога је веома битно да сложено географско мишљење, које подразумијева добрим дијелом и формирање и усвајање појмова из области животне средине, наставници пренесу успјешно на ученике.

Кључне ријечи: геодиверзитет, географска средина, животна средина, настава географије, појмовни систем, образовање ученичке популације.

УВОД

Ако под појмом природе у ширем смислу прихватимо да је то све што постоји, односно да је то укупност природних услова постојања људског друштва, неминовно се намеће питање узајамног односа човјека и природе. На почетку своје еволуције човјек је у потпуности зависио од природе (исхрана, склониште, природни непријатељи и др.). Релативно дуг развојни пут човјека, уз стални напредак материјално-техничких средстава, допринио је да човјек данас својим активностима утиче на простор који га окружује.

Малобројни су простори наше планете чији је садашњи изглед резултат само природног развоја. Много је више простора на Земљи чији је изглед измјењен дјеловањем људи. Повећање броја људи на нашој планети условило је насељавање природних предјела (простора) и њихову трансформацију. Услјед повећаног обима људских активности у протеклим вијековима развили су се нови предјели које данас дефинишемо као географске предјеле (географски простор).

Дио Земљине површине насељен људима назива се екумена, а према карактеру насељености и начину производње средстава за живот, екумена се дијели на потпуну екумену, субекумену и анекумену. Као предмет изучавања географије данас се, углавном, дефинише географска средина (дио геосфере који је човјек освојио у одређеном обиму) или екумена (насељени дио геосфере). Дакле, географска средина се подудара са појмом екумене.

Експанзија екумене непосредна је посљедица развоја људске цивилизације, при чему је човјек, свјесно или несвјесно, уносио разне промјене у своје природно окружење. У развоју људске цивилизације могу се издвојити три епохе које је Тофлер (1983) назвао "таласима". То су: пољопривредна револуција, индустријска револуција и технолошка револуција.

Током све три епохе човјек настоји да мијења природу и присиљава одређене геокомпоненте да му служе. Покушај човјека да завлада природом довео је до двије врсте промјена:

- корисне и значајне промјене за развој човјечанства, и
- нежељене промјене, које су узрок деградације животне средине.

Експерти различитих научних дисциплина (области) се слажу да је практично свака људска активност у природним екосистемима ризик за те екосистеме, јер уноси промјене које мијењају његову функционалност. Осим људске активности, као узроци поремећаја животне средине јављају се природни процеси и појаве. Без обзира који су узроци деградације животне средине, а човјек је главни узрок, свједоци смо поремећаја природне равнотеже. Животна средина, односно поједине њене компоненте, имају потребу за заштитом. Као резултат "заштите животне средине" јавља се нова, мултидисциплинарна и генералистичка наука, Наука о животној средини ("Environmental Science").

То је синтезнокомплексна научна област, која обједињује природне науке (географија, биологија, физика, хемија, шумарство, метеорологија, математика, статистика и многе друге) и друштвене науке, као што су: право, економија, медицина, демографија, историја, социологија, етика и друго (Ђукановић, 1996). Из наведене дефиниције о животној средини као науци неоспорно је да и географија, као наука има директне утицаје на промјене у животној средини. Заправо, занимање географа за животну средину (без обзира на терминолошку одредницу за овај појам) датира из првих фаза развоја географије као науке. Из дефиниције географије као науке о "динамичним територијалним системима који су формиран на Земљиној површини услед међудјеловања друштва и природе, и о законима и закономјерностима њиховог развоја и постојања", евидентно је постојање каузалитета у

односу: природа човјек. Међузависност природне средине и човјека прате бројни процеси које географија различитим методима истраживања успјешно дефинише.

ОБРАЗОВАЊЕ УЧЕНИЧКЕ ПОПУЛАЦИЈЕ И ЖИВОТНА СРЕДИНА

Очување, реконструкција и рационално искоришћавање животне средине је индивидуални и друштвени задатак. Евидентно је да проблем у наше доба добија глобалне размјере. Нормализовање односа друштва и средине (природне, географске, животне, радне) и успјешно дугорочно рјешавање комплексне проблематике заштите (очувања) животне средине захтијева од друштва низ усаглашених подухвата. Један од њих јесте конзеквентно уношење проблематике заштите средине у васпитно-образовну праксу.

Географи су још 1975. године одржали Први међународни интернационални конгрес о животној средини. Овај конгрес је дао подстрек географима свијета који су узели активно учешће у рјешавању фундаменталних и глобалних питања рационалног односа друштва према природној средини. С тим у вези резолутно је подржана идеја да се у наставни процес студија географије уведе и предмет **геоекологија** (географске основе заштите животне средине), која је ушла равноправно са осталим географским предметима у наставни план овог студија. Поред тога, геоеколошка знања третирана су у уџбеницима географије за основне и средње школе што употпуњује едукацију омладине из области заштите животне средине (Спахих, 1999).

Увођење наставних садржаја и појмова из области животне средине у наставу (уџбенике) географије представља још једно настојање да се осавремени настава географије у складу са развојем научне географије. То није процес који долази сам од себе и у којем је довољно повремено прилагођавати наставне планове и програме, него процес који тражи изузетно ангажовање свих оних којима је географија стручни изазов и стални интерес. Врло је битно да сложено географско мишљење, које подразумијева добрим дијелом и формирање и усвајање појмова из заштите животне средине, наставници успјешно пренесу на ученичку популацију. Код нас (географски простор западног Балкана), до сада, није било значајнијих истраживања (или нису публикована) како и колико знање из подручја наставне географије утиче на формирање ставова ученика о животној средини, односно колико ти ставови доприносе унапређењу географије као наставног предмета.

Треба нагласити да у стручној, дидактичкој и методичкој литератури не постоје дефинисани стандарди и нормативи за одређивање обима и садржаја појмова везаних за животну средину, за одређени ниво образовања. Узимајући у обзир психофизички узраст ученика и тежину одређених појмова са становишта обраде и усвајања, тешко је, ипак, одредити праву мјеру за обим и садржај појмова у појединим нивоима образовања (разредима). У овом случају битна је улога наставника и његово познавање ученичке популације у сваком конкретном случају (разреду – одјељењу).

Основни услов промјене досадашњих схватања односа према заштити животне средине – јесте измијенити корјенито свијест човјека, његов став и схватање о неизбежној потреби заштите средине. У том погледу планско и организовано образовање младих може да постигне значајне резултате. Наставници ни за тренутак не смију да забораве чињеницу да пред њима у школским клупама сједе будући експерти из низа научних области, који ће у разним форумима и институцијама кроз неколико година рјешавати питања загађивања, заштите и очувања средине (Ђере, 1982).

Овом приликом ћемо покушати одговорити шта школа (од основног до универзитетског образовања) може да учини на пољу формирања једног новог, рационалног, одговорног, односно коректног односа према животној средини? Питање није новијег датума,

јер је већ К. Ђере (1982) поставио питање како наставници и ученици могу допринијети уобличавању еколошке етике, односно еколошке свијести?

Еколошка свијест је непосредно везана за васпитање и образовање. Да ли је недостатак еколошке свијести и савјести (и етичких норми) један од узрока деградације животне средине? Неопходно је ученичкој популацији објаснити да ли је уништавање бројних дијелова природе (животне средине) свјестан или несвјестан чин *Homo sapiens*-а? Да ли је образац живљења наше цивилизације онај који подстиче цивилизацију материјалног уздицања ("благостања"), које је довело, заправо, до деградације природе на глобалном нивоу?

Данас се у литератури под еколошком етиком подразумијева филозофска дисциплина о спонтаном и наученом начину понашања у животној средини, али и према животној средини и односима који у њој владају.

Еколошка етика подразумијева морално и поштено понашање према свим живим бићима у средини, као и према факторима који тај живот обезбјеђују (Ђукановић, 1996).

С друге стране, еколошка етика или етички однос људи према животној средини поставља питање о моралним односима између људског (техносфере) и природног (биосфере) свијета (Cunningham – Saigo, 1990).

Не може се рећи да је човјек у потпуности овладао природом, али све интервенције у природи подређене су човјеку. Тамо, гдје људи остварују одређени интерес је увијек добро за човјека, без обзира на негативне ефекте у односу на друга жива бића. На тај начин се остварује неравнотежа у природи. Тој неравнотежи је допринијела политика појединих земаља. Наиме, већина земаља усмјерава свој привредни развој не базирајући се на сусједне и друге земље. Примјера је много у данашњем свијету:

- прекогранична емисија полутаната путем атмосфере и хидросфере,
- проблем "узводног интереса" и "низводног интереса",
- трансфер застарјеле технологије ("прљаве технологије") или отровних и опасних отпадних материја у друге земље,
- подизање војних полигона и војних база на територији других земаља.

Због нарасте еколошке свијести, у већини земаља свијета производња опасних материја (отрови, експлозиви, радиоактивни производи и сл.) је под велом одређене тајне, а заправо се скрива степен опасности од такве производње. И то је озбиљан проблем еколошке етике.

У настави географије (и не само географије) битно је промовисати систем вриједности на којима почива однос људи према заштити животне средине (одлике еколошке етике) :

- свјесно вриједновање и поштовање природних елемената и ресурса,
- начин живота којим се спријечава деградација животне средине,
- позитиван емоционалан и интелектуалан однос, а не изабљивачки, утилитаристички (искоришћавајући) однос према природи која нас окружује,
- разматрање економске и друштвене ефикасности сваког инвестиционог подухвата, сваке мјере која негативно утиче на животну средину, као и осјећање моралне одговорности приликом доношења одлука које могу да угрожавају животну средину,
- осјећање личне одговорности за деградацију и рушење средине.

У настави географије, посебно у средњем образовању потешно је, у оквиру еколошке етике, размотрити и еколошку и социјалну ефикасност сваког инвестиционог подухвата (нпр. захват у простору²), посебно код изградње хидроелектрана и термоелектрана.

² Захват у простору може изазвати читав низ утицаја на животну средину: исцрпљивање ресурса, промјене намјене простора, уништавање биљног покривача, уништавање површинског дијела педосфере, прекид циркулације подземних вода. У настави географије се могу анализирати и промјене у погледу економске структуре подручја, миграција становништва, нарушавања културних традиција домицилног становништва и др.

Да би претходно могли успјешно реализовати потребно је кроз одређене наставне програме и пројекте пружити информацију одакле пријети опасност природи и шта треба заштитити. Потребно је указати на главне факторе деградирања животне средине, на главне загађиваче, као и на видове загађивања: аеро загађивање, загађивање вода, деградација земљишта, уништавање биљног покривача. Посебна пажња треба да се посвети питању: шта треба заштитити, очувати? Заштита се односи на све три категорије средине: микро, мезо и макро средине. Под микросредином подразумевамо стан, стамбене зграде, привредне објекте и сл. Мезосредина обухвата неизграђене површине насеља – дворишта, паркове, спортска игралишта, зелене појасеве, тргове. Макросредини припадају оранице, пашњаци и ливаде, шуме, планине, ријеке, језера. Полазећи од ове подјеле која обухвата природну и антропогену средину, можемо говорити о задацима, начинима, средствима и резултатима заштите микро, мезо и макро средине.

Проблеме заштите можемо обухватити и са гранског аспекта; тада говоримо о заштити вода, земљишта, ваздуха, о заштити од буке, о питању депонија и др.

Образовна и истраживачка пракса треба, између осталог, да има стандарлизовану наставно – научну терминологију, јер недостатак стандарда отежава научну комуникацију. Неријетко се дешава да постоје недоумице око врста заштићених дијелова природе. Сматрамо да је, за сада, у настави географије, најприхватљивија слиједећа подјела: простори изузетних природних вриједности, природне знаменитости и природне ријеткости (Ђере, 1982).

Простори изузетних природних вриједности: национални парк, специјални природни резерват, регионални парк, научноистраживачки резерват, парк-шума, резерват за одржавање генетског фонда аутохтоних животињских и биљних врста.

Природне знаменитости су: географски, геолошки, палеонтолошки и геоморфолошки објекти, облик и појава у природи, природњачка збирка, хортикултурни споменици и меморијални природни споменик.

Природне ријеткости: биљне или животињске заједнице чији је постанак угрожен људском дјелатношћу.

ПОЈАМ И ТЕРМИН ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Одређивање (дефиниција) појмова је један од најзахтјевнијих задатака у настави географије. Када је у питању појам и термин животне средине, данас се суочавамо са јасно израженим разликама у дефинисању тог појма. Још увијек се у области животне средине, у различитим научним дисциплинама, не дефинишу поједини елементи (нормативи и стандарди) по којима би се они могли моносемантички, просторно и временски међусобно упоређивати.

Евидентно је такође да, за животну средину, свака од тангентних наука има специфичан приступ проблемима животне средине. Низ је примјера који показују да неке од научних области интересују квантитативни односи, друге интересује квалитативни дио, а мањи број наука (као што је географија) квантитативним и квалитативним детерминантама у животној средини прилазе избалансирано и врло комплексно. Изрази (термини) из ове области који се при томе користе често су различити. Може се констатовати (анализом уџбеничке и стручне литературе) да се најчешће ради о синонимима, али нису ријетки случајеви стручних и лексичких непрецизности, односно термилошких недоумица.

Код појма животне средине, односно његовог термилошког одређења, у теорији и пракси, присутне су двије недоумице:

1. да ли је израз животна средина довољно репрезентативан и свеобухватан?
2. да ли је могућа јединствена дефиниција животне средине?

Ако прихватимо да је животна средина стручни израз (*terminus technicus*) онда би највише коришћени термини, који су у суштини синоними, били: човјекова животна средина, човјекова радна и животна средина, природна средина, средина, хабитат, околина и околиш (термин који је општеприхваћен у Републици Хрватској и Федерацији БиХ). У свијету је данас доминантан термин "environment", енглеска ријеч која може да значи простор или животна средина, мада је, можда, најадекватнији превод – околина.

Поставља се питање да ли је термин "околина" одговарајући израз, односно превод за појмовно схватање животне средине у нашем језику. Изразу "околина" по значењу су слични термини околица (простор око нашег насеља) и околиш (просторни амбијент око неког објекта). Термин "простор" није такође најсрећније рјешење (то је истогласица, хомоним; ријеч која код нас има друга значења). Одређени број аутора сматра да се појмови "околина" и "животна средина" могу сматрати синонимима и да означавају дијелове географске средине, а њихов смисао зависи од угла посматрања – средине, као средишта нечега или средишта живота и околина, или окружење нечега или окружење живота (Спахих, 1999).

Појам (термин) животна средина, као и низ других појмова (термина) сличног термилошког садржаја (окружење, миље, амбијент, људска средина) данас се користе у различитим контекстима. Али, исто тако, и са најразличитијим тумачењем и значењем. Суштина појма животна средина асоцира на Земљину површину или поједине њене дијелове који су насељени живим организмима.

О сложености појма (термина) животна средина говори изузетно велики број дефиниција присутних у научној, стручној и уџбеничкој (наставној) литератури, као и релативно слободна интерпретација овог термина у мас-медијима. Знатан број дефиниција појављује се у више извора, али је евидентно да нема (ни код једног анализираних аутора) јединствене дефиниције животне средине (в. Станковић, 1933,1977; Јанковић,1963,1977; Никитин,1980; Cunningham – Saigo,1990; Ђукановић,1991; Савић,Терзија, 2002 и др.).

У уџбеничкој и стручној литератури, нарочито у законским и другим актима, у протекле три деценије, била је одомаћена синтагма "човјекова средина"³. Термин (појам) човјекова средина је нижег нивоа општости од појма животна средина, мада се и данас у теорији и пракси ова два појма често поистовјећују.

Ова два термина нису синоними, а правилно је користити израз "животна" (средина), јер без обзира на доминантан утицај човјека на Земљи, није свака средина само човјекова. Дobar дио наше планете је настањен разним видовима живота и живих организама, а у том простору нема стално настањеног човјека.

Анализирајући основну структуру низа присутних дефиниција о животној средини, може се установити да је суштина иста: животна средина је све што окружује живо биће (организам) са узајамним дејством. Стога, под животном средином, у најширем смислу, подразумевамо цјелокупан простор насељен животом (организмима) који обухвата дијелове геосфера: литосферу, хидросферу и атмосферу. Тај цјелокупни простор на Земљи насељен живим свијетом, у кога су укомпоновани сви појединачни екосистеми⁴, предјели и биоми⁵, у

³ Неки аутори (Бабовић,1992) сматрају да појмови (и њима одговарајући термини) "човјекова животна средина" и "човјекова околина" асоцирају доминацију човјека над природом (хомоцентризам или антропоцентризам). Антропоцентрично схватање животне средине није умјесно не само у име "солидарности" са незаштићеним организмима, већ и зато што је у дубоком интересу човјека да штити природне односе у биосфери, у мјери која не угрожава његове виталне интересе. Човјек је, у том окружењу, достигао високе биолошке домете, који су га учинили господарем Земље; нарушавање таквог окружења може имати неслућене негативне посљедице по самог човјека.

⁴ Екосистем – природна цјелина коју сачињава једна животна заједница (биоценоза) и околни простор (животно станиште) који она насељава и у којој су сва унутрашња збивања повезана у јединствен процес

⁵ Биом – скуп већег броја екосистема у оквиру једне климатске области

коме је све повезано и међусобно условљено (јединство живе и неживе природе) код неких аутора означава се као биогeosфера (Матовић, 1994), односно екосфера (Бабовић, 1992).

За разлику од других фундаменталних и апликативних наука, које имају своје јасно појмовно и дефицијено одређење, наука или знање о животној средини то, нажалост, нема. Сви у основи знају о чему се ради, а ипак се у дефинисању појављују готово, опречна, мишљења (Спахих, 1999). Узрок овоме, по свему судећи, је у мултидисциплинарном и интердисциплинарном научном приступу овој проблематици. Евидентно је да због недоумица и неслагања око појмовног дефинисања и, нарочито, предметизације приступа (географски, еколошки, биолошки, медицински...) ове, по много чему, сложене научне материје, све чешће се прибјегава правним и економским регулативима. Стога није чудно да у области животне средине у појмовним одредницама предност имају правне науке⁶.

Можемо, дакле, закључити да наука о животној средини је интер-мултидисциплинарна наука са веома широком и разноврсном проблематиком. Не постоји општа сагласност које научне дисциплине функционишу у оквиру ове сложене научне области. Наука о животној средини је синтезна наука која користи појмовно-терминолошки систем и методе низа других наука, односно то је синтезно-комплексна научна област која обједињује природне и друштвене науке.

МЕТОДИ И МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

С обзиром на сложеност дефиниције о животној средини, до суштине о стварности животне средине долази се различитим мисаоним или практичним поступцима. У комплексним истраживањима која се односе на заштиту, загађивање и деградацију животне средине (квалитет животне средине) користе се општи и посебни методи сазнања, као и научно предвиђање (прогноза). Истовремено, истраживања животне средине захтијевају коришћење посебних метода који су резултат напретка науке, односно увођења нових технологија.

Када је у питању научна и истраживачка активност везана за животну средину, у истраживању квалитета животне средине издвајају се:

- методи истраживања,
- методи објављивања резултата истраживања, и
- методи оцјене стања животне средине.

Резултати до којих долазимо у истраживању морају бити прецизно исказани и систематизовани тако да их је могуће провјерити, не само у истраживачком поступку, већ и касније од других истраживача, без обзира на мјесто и вријеме. "Потребно је да се свака употребљена метода мора ослањати на претходна знања чиме се обезбјеђује континуитет истраживачких резултата" (Спахих, 1999).

Неоспорно је да и географија, као наука о "динамичним и материјалним системима који су формирани на Земљиној површини услјед међудејства друштва и природе, и о законима и закономјерностима њиховог развоја и постојања", има директне утицаје на промјене у животној средини. Занимање географа за животну средину датира из првих фаза развоја географије као науке⁷. Међузависност животне средине и човјека прате бројни процеси које географија (и географи) различитим методима истраживања успјешно

⁶ Оквирни закон о заштити животне средине, Закон о заштити ваздуха, Закон о заштити природе, Закон о управљању отпадом, Закон о заштити вода (Службени гласник Републике Српске, бр. 53. од 24. августа 2002. Бања Лука)

⁷ Још су Аристотел, Херодот, Теофраст, Платон и др. многе појаве у друштвеној сфери живота објашњавали утицајем просторних фактора

дефинише. Најчешћи методи који се користе у проучавању географских основа животне средине су:

- методи анализе и синтезе,
- статистички метод,
- метод класификације,
- метод непосредног посматрања,
- теледетекциони метод,
- метод експеримента,
- метод оцјене и валоризације животне средине,
- географска прогноза животне средине,
- мониторинг животне средине.

Мониторингом животне средине називамо систем мјесних стационара одређене географске средине на којима се стално врше осматрања природногеографских елемената, процеса и појава у циљу упознавања функционисања природних система (Спахих, 1999). Овакав систем праћења и мјерења основних геокомпоненти⁸ и геосистемских⁹ елемената, појава и процеса припада древној методологији географских истраживања и назива се природним мониторингом животне средине. Праћење промјена функционисања основних природних елемената и појава, као последица намјерног или ненамјерног антропогеног дејства на средину, често се означава као антропогени мониторинг.

Под мониторингом, уопште, подразумевамо праћење неких објеката и појава географске средине и предупријеђивање стварања критичних ситуација (нпр. повећана загађеност воде или ваздуха) које су штетне или опасне за здравље људи, биљне или животињске организме. По методама праћења разликују се: космички, авијациони, терестички, биолошки (помоћу биоиндикатора) и инструментални мониторинг. Мониторинг се заснива на бројним информацијама мјерљивих елемената, појава и процеса животне средине.

Чињеница је да се на нашој планети уводе глобалне мреже мјерења, специфичне за поједине научне дисциплине. Најмодернија техника је вјероватно начин да се помире појединачна научна гледања, од катастрофичних дешавања за живи свијет на Земљи до умјерених, по којима природа увијек умије да се одупре утицају човјека.

ЗАКЉУЧАК

Уважавајући да је проблематика којом се бави наука о животној средини интер – мултидисциплинарна, то је разумљиво да се она може проучавати са различитих гледишта, као што су: природногеографско, друштвеногеографско (раст људске популације, урбанизација), еколошко – биолошко, здравствено, економскогеографско (рудни ресурси, енергија), техничко – технолошко, морално и етичко (нови обрасци живота), социолошко (информисаност и учествовање свих људи у доношењу одлука које се тичу промјена у животној средини) и друга гледишта.

Неоспорно је да су антропогени утицаји велики и значајан фактор у животној средини, а да је улога човјека, за разлику од свих осталих организама, специфична. Као саставни дио природе, он (човјек) је ту исту природу, заједно са собом, у многим подручјима наше планете,

⁸ Геокомпоненте су најједноставнији структурни ниво у географском омотачу. Ради се о једнородним природним материјама: стијене, ваздух, вода, биљке и животиње; изведене компоненте су тло, лед, мрзлота. Разликују се по нивоу организације материје и по физичко-хемијским особинама.

⁹ Геосистеми су најсложенији системи који настају узајамним дејством геокомпонената и геосфера. Могу бити прости и сложени. Геосистеми не садрже само природне компоненте, него се у њих укључују људско друштво и техничка средства, па тада говоримо о техничким системима, какви су градови и индустријски центри.

довео до егзистенцијалног прага. Нажалост, велики дио људске популације није свјестан да неповратно мијењамо природу, уништавамо вегетацију, физички мијењамо пејзаж и утичемо на промјене свих фактора у животној средини. Зато је од великог значаја едукација ученика и студентске популације, без обзира на струку и занимање. Према нашим истраживањима садржаји из географских основа заштите животне средине уврштени су у наставне планове и програме и уџбенике географије за основне и средње школе (Босна и Херцеговина, Србија и Црна Гора, Република Хрватска), а то омогућује едукацију младих из области животне средине. У којој мјери, то ће показати будућност.

ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

1. Ђукановић, М., Животна средина и одрживи развој, "Елит", Београд, 1996.
2. Спахић, М., Основе геоекологије, "Харфа - граф", Тузла, 1999.
3. Матовић, М., Животна средина, Природно – математички факултет у Крагујевцу, Београд, 1997.
4. Ђере, К., Методика наставе географије, Природно – математички факултет у Новом Саду, Нови Сад, 1982.
5. Црногорац, Ч., Економскогеографски појмови у систему основног и средњег образовања у БиХ, методолошко-методска студија, Магистарски рад, Сарајево, 1990.
6. Бабовић, М., Геологија и заштита животне средине - прилог заснивању екогеологије -, Научна књига, Београд, 1992.