



Пројекат истраживања

УТИЦАЈ ИНТЕГРАТИВНЕ НАСТАВЕ НА
ЕКОЛОШКА ПОСТИГНУЋА
УЧЕНИКА МЛАЂИХ
РАЗРЕДА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

УТИЦАЈ ИНТЕГРАТИВНЕ НАСТАВЕ НА ЕКОЛОШКА ПОСТИГНУЋА УЧЕНИКА МЛАЂИХ РАЗРЕДА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

УВОД

Како смо последњих година суочени са различитим облицима угрожавања животне средине, намеће се питање како то да је човек поред свих открића, научних и техничких достигнућа, дошао у ситуацију да се забрине за елементарне услове живота – воду, ваздух, земљиште, биљни и животињски свет.

Човек се себично односи према природи, користи њене плодове али не мисли да треба нешто да јој врати, или бар мало ослушне њено биће.

Нежељене последице свега тога су: загађен ваздух, вода, земљиште, храна, бука, отуђеност, појава насиља...

Образовање, које посредно утиче на културне обрасце и вредности у друштву, може значајно да допринесе остваривању Одрживог развоја, који за циљ има "задовољење потреба садашњости, без ризика да будуће генерације неће моћи да задовоље своје потребе."

Готово да нема дана а да у некој ситуацији не чујемо реч ЕКОЛОГИЈА. Чујемо је када се говори о чистоћи улица, изношењу смећа, загађивању ваздуха, земљишта, вода. Спомине се и када су у питању акције сакупљања старог папира, борбе против пушења, пошумљавања голети. Рекламирају се еко-туризам, еко-храна, еко-култура и друго.

Ништа од тога није, међутим, екологија у правом смислу речи. Екологија је једна од најинтересантнијих, али и најкомплекснијих грана биологије. Најчешће се дефинише као наука која проучава односе између живих бића и спољне средине, као и међусобне односе живих бића.

Учитељ има пресудну улогу у развијању еколошке свести – односа према природи код ученика и од првог до четвртог разреда. Од њега зависи колико ће сутра будући зрели људи разумети, волети и чувати природну средину. Наравно да он треба личним примером да служи као пример исправног односа према природи.

Природне науке су искуствене науке које проучавају законе по којима се збивају природне појаве. Први и основни задатак наставе природних наука требало би да младе "уведе" у озбиљно и огромно истраживачко поље проучавања природних појава путем посматрања и експеримената.

1. ТЕОРИЈСКИ ПРИСТУП ПРОБЛЕМУ

Смишљено, систематско и циљно усмерено еколошко васпитање постало је императив свих образовних система на Планети. То произлази из веома неповољног еколошког стања на Земљи које се из године у годину погоршава. У тежњи да што више произведе човек је запретио и самом себи. Природни ресурси се убрзано и

опасно смањују. Број становника експлозивно расте. Реке се загађују индустријским отпадним водама. Земљиште је затровано пестицидима. У кружном циклусу се све више загађују воћни плодови, житарице и млечни производи. Човек храном трује себе. Због неадекватног понашања човека према природи настају огромни поремећаји. Појава стаклене баште је резултат човекове небриге. Због погоршаног понашања човека према природи изумиру многе животињске врсте. Сматра се да годишње нестаје 27.000 врста, 74 врсте дневно. Амерички стручњак за екологију Лестер Браун упозорава да светска привреда троши више ресурса него што их Земља може обновити.

Еколошка знања све више постају значајна не само за појединца већ и за човечанство. Знања сама по себи нису довољна да човек промени свој однос према природи. Човеково понашање није детерминисано само знањима већ и емоционалним и вољним чиниоцима. Знања изолована од ставова, навика, емоција и воље не утичу на промене у понашању појединца. Човек је свестан штетности пушења, па ипак пуши. Зна да без кретања нема здравља, али се недовољно креће.

У промени понашања младих мора се приступити целовито повезујући еколошка знања, интересовања, ставове, навике у јединствен вредносни еколошки систем младих. Позитиван однос према еколошкој средини треба почети неговати код најмлађих, деце и омладине. Потребно је од раних дана формирати еколошку свест ученика.

Наука у свом развоју се диференцирала да би могла одређене појаве слојевитије и дубље проучити. Међутим, човек знања не користи парцијално већ интегративно. Наставни предмети су пратили научни поредак па се у школској стварности проучавају одвојено, парцијално. Међутим, човек природу доживљава интегративно а не парцијално. Поред процеса диференцијације науке, ради темељнијег проучавања појава, тече и процес интеграције науке у наставним предметима. Интегративни приступ у настави посебно је изражен у настави природе и друштва у оквиру којег се изучавају и еколошки садржаји. Ученик треба да стекне интегрисана а не одвојена, изолована знања која не могу бити у функцији интегрисаног доживљавања природе и решавања свакодневних егзистенцијалних питања.

Интегративна настава и еколошка постигнућа ученика се налазе у односу уз-рочно-последичне повезаности. Интегративна настава треба да утиче на еколошка постигнућа ученика. Еколошка постигнућа подразумевају еколошка знања, интегрисања, навике и ставове ученика према природи и животној средини.

Еколошка наука открива и објашњава постанак и еволуцију свих живих организама и указује на однос између људи и животне средине.

Нису ретка тумачења са позиција неке уже области, условно речено еснафска. Тако С. Бербер и П. Ковачевић кажу да "екологију треба поимати као део хигијене која изучева оно најфиније у човеку што утиче на његов живот, телесни и духовни и његов опстанак". Не треба много доказивати да је ова дефиниција истовремено преуска и неодређена. Екологија је сведена на део хигијене, а нејасно је значење синтагме "оно најфиније у човеку". Највреднији је завршни део у коме се истиче утицај "оног најфинијег" што утиче на човеков живот "телесни и духовни и његов опстанак". И сами аутори су схватили да се екологија не може свести у оквире

хигијене па затим наглашавају да она под-разумева филозофско поимање света и живота и човеково понашање у складу са природом.

"Одређење екологије као науке о односима организама и физичке средине у којој живе, у новије време посебно са становишта нарушавања средине од стране човека и његове цивилизације и повратних утицаја загађене средине на човека, имајући у виду његово заједништво са осталим организмичким светом се може узети као тачно иако је нешто уопштено. Реч је о томе да се у овој дефиницији Д. Крстић не упушта ближе ни у најважније области екологије сматрајући да "однос организама и средине у којој живе" обухвата све. Може се поставити и питање обухватности предмета изучавања изложеног у овој дефиницији. Човеков однос према природном окружењу не може се свести на "нарушавање средине од стране човека и његове цивилизације и повратних утицаја загађене средине на човека". То јесте најважнији део екологије, али се не сме изоставити и предузимање широке скале различитих мера ради одржавања природне равнотеже чиме се, такође, бави екологија.

Сви аутори, на првом месту, наглашавају да екологија проучава однос између живих организама и околине. Тако чини и Ј. Ђорђевић који још истиче да је екологија "основни приступ проблему конзервације природних ресурса и, заједно са другим биолошким наукама, као што су био-хемија, генетика, цитологија и општа физиологија, засеца како у зоологију тако и у ботанику и обухвата често општа начела која се примењују како на животиње, тако и на биљке". Очигледно, Ђорђевићев приступ је обухватнији од приступа многих других аутора јер предмет проучавања екологије посматра интердисциплинарно. Даља разрада би обавезно довела до чврстог по-везивања екологије са технологијом и еко-номијом. Овај аутор каже да се емпиријска основа екологије заснива на општем запажању да се живи организми мењају са променом околине а њена дубља основа је у чињеници да су живот и околина неодвојиви делови једне целине.

У закључцима округлог стола Национални паркови у функцији еколошког об-разовања (Еко-фест – 1993) екологија је овако дефинисана: екологија је наука која проучава решења која су жива бића пронашла и реализовала, на различите начине, у вези са проблемима које је спољашња средина поставила живим бићима и које су она морала решити, кроз своју еволуцију, да би у тим конкретним условима могла опстати; такође, и читаве заједнице као целине налазе одговарајућа ре-шења за постојеће проблеме живота у одређеним сре-динама; при томе адаптације биоценоза почињу изворно на прила-го-ђеностима појединачних органских врста.

Ову дефиницију сматрају најприхватљивијом аутори књиге Могући правци образовања и васпитања за заштиту, обнову и унапређење животне средине. Ак-це-нат је на проналажењу решења ради опстанка живих бића, што, широко гледано, јесте суштински задатак екологије, али дефиниција ипак није довољно прецизна. Тражење решења за опстанак подразумева не само еколошку проблематику, него и усавр-шавање средстава за производњу, интензивније ко-тришћење земљишта и других при-родних услова, повећање продуктивности рада итд што не мора улазити у оквире екологије. Ако би се прихватило тако широко де-финисање, у екологију би спадало све.

У Енциклопедији Лексикографског завода екологија је дефинисана као наука о односима између живих организама и амбијента, околине у којој живе. Дефиниција

је јасна, али доста уопштена. У наставку одреднице ова наука је подељена на екологију биља (грана ботанике која проучава односе биљног света према живој и неживој околини) и на екологију животиња (проучава односе према живој и неживој природи). Чини нам се да је уместо израза "односи" погоднији израз "међузависност" јер се њиме ближе одређује и о каквим односима (између живих организама и амбијента) је реч. Поделом екологије на екологију биља и екологију животиња ова наука се доста поједностављује, што се, донекле, може и разумети јер је реч о издању из 1967. године, а ова наука је најбурнији развој имала после 1970. године.

Ми сматрамо да је екологија интердисциплинарна наука која проучава међузависност живих организама и животне средине, тражи решења за очување равнотеже између биљног и животињског света, укључујући ту и људски род, и природног окружења, налази могућности за очување природних ресурса који нису неисцрпни. Тесно је повезана са биолошким дисциплинама – биохемијом, генетиком, цитологијом, физиологијом; са ботаником, зоологијом, зоогеографијом, технологијом, економијом, социологијом. Сматрамо да ова дефиниција обухвата и проучавање стања међузависности живог света и средине и сагледавање могућности да се очува еколошка равнотежа, а исто тако истакнута је и њена интердисциплинарност, везе са другим наукама чије резултате она користи у својим проучавањима. Истовремено, сасвим је и јасна, и довољно обухватна, а и концизна.

ИНТЕГРАТИВНИ ПРИСТУП У НАСТАВИ ПРЕДМЕТА ПРИРОДА И ДРУШТВО

Наставни предмет Природа и друштво је по своме карактеру интегративан. То се види и из садржаја назива. Његов основни задатак, како је наглашено и у самом програму, је да деца, усвајањем знања, умења и вештина, развијају сазнајне, физичке, социјалне и креативне способности и да истовремено спознају и граде ставове и вредности средине у којој одрастају, као и шире друштвене заједнице.

И узраст коме је намењен и сами садржаји предмета упућују учитеља да учење организује тако да оно буде нека врста пута од емоција (чулности) ка појмовима. Деца тога узраста (трећи и четврти разред основне школе) су веома radoзна и ту одлику треба искористити у наставном процесу тако што ће их учитељ упућивати да самостално истражују према задацима које је унапред припремио. Знања стечена личним искуством су дубља и трајнија, али уз услов да учитељ помогне деци да их систематизују, допуне, реструктуришу и практично примењују. Стицање социјалног искуства је важна основа за наставу овог предмета. Поред свакодневних и спонтаних, у томе треба да помогну и организоване социјалне активности што заједно треба да допринесе спознавању самога себе, исказивању своје индивидуалности, упознавању и поштовању других. Стална комуникација у најразличитијим животним ситуацијама је најпоузданији начин учења.

Наставно градиво предмета Природа и друштво је у знатној мери тематски повезано са грађом из екологије и других предмета. Интеграцијом тих садржаја избегава се непотребно понављање, уштеђују време и енергија, а истовремено се стичу продубљенија и системаџизованија знања, применљивија у животној свакодневници. Појаве се не посматрају изоловано него у њиховој

комплексности. Настава постаје разноврснија, емоционално богатија, значењски и интелектуално вреднија.

Интеграција подразумева избор садржаја из троугла човек – природа – друштво у шта треба укључити однос човек – предметни свет, човек – други људи, човек као личност, човек – природа, човек – књижевни ликови.

Наставом предмета Природа и друштво треба да се остваре следеће функције:

- образовна (стицање знања о природи, човеку и друштву, комплексно сагледавање света);
- развијајућа (развој интелектуалних, физичких, когнитивних, конативних и афективних страна личности ученика);
- васпитна (социјализација, хуманистички однос према људима и животној средини, усвајање здравих вредносних ставова, естетско формирање);
- припремна (припрема за касније усвајање разноврсних информација из природних и хуманистичких дисциплина – биологије, екологије, физике, хемије, књижевности, друштвених наука).

При интеграцији садржаја, значи, треба водити рачуна о потреби да се повеже природно са хуманистичким и уметничко-естетским подручјем.

2. ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

Предмет ове теме је истраживање утицаја интегративне наставе на еколошка постигнућа у настави природе и друштва.

У сложеној проблематици утврђивања утицаја интегративне наставе на еколошка постигнућа ученика ограничили смо се на она постигнућа која утичу на еколошко понашање ученика: знања, ставове и еколошка интересовања ученика.

3. ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ истраживања је да се истражи колико интегративна настава природе и друштва утиче на еколошка постигнућа ученика а тиме и на промену еколошких понашања ученика.

4. ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

У оквиру постављеног циља постављени су и следећи задаци истраживања:

ПРВИ ЗАДАТАК: Утврдити еколошка знања ученика у Е и К групи у тоталу истраживања и према варијабли пол и средина у којој ученици живе (урбана, рурална).

ДРУГИ ЗАДАТАК: Истражити еколошка интересовања ученика у Е и К групи према варијабли пол и средина у којој ученици живе (урбана, рурална).

ТРЕЋИ ЗАДАТАК: Истражити ставове и мишљења наставника о ефектима интегративне наставе у раду са ученицима.

ЧЕТВРТИ ЗАДАТАК: Утврдити да ли постоје статистички значајне разлике између мишљења чланова школског менаџмента (стручних сарадника, директора) и наставника о ефектима интегративне наставе у раду са ученицима у градској и руралној средини.

ПЕТИ ЗАДАТАК: утврдити колико окружење (урбана-рурална средина) утиче на еколошка интересовања у постигнућу ученика.

ШЕСТИ ЗАДАТАК: утврдити да ли постоји и како је организовано стручно усавршавање просветних радника у области различитих врста наставе са посебним освртом на оспособљеност наставника из интегративне наставе.

5. ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА

Повезане са основним задацима постављене су и следеће хипотезе истраживања:

ПРВА ХИПОТЕЗА: Претпоставља се да интегративна настава утиче на обим и квалитет еколошких знања ученика.

ДРУГА ХИПОТЕЗА: Ученици Е групе испољавају већу заинтересованост за еколошке садржаје него ученици К групе.

ТРЕЋА ХИПОТЕЗА: Наставници оцењују да интегративна настава утиче на квалитет еколошких постигнућа ученика.

ЧЕТВРТА ХИПОТЕЗА: Код директора, чланова стручне службе и наставника, постоје разлике у мишљењима о ефектима интегративне наставе. Претпостављамо да све групе испитаника уочавају значај интегративне наставе али да нису на адекватан начин упознати са могућностима исте.

ПЕТА ХИПОТЕЗА: Постоје значајне разлике о ефектима интегративне наставе у зависности од окружења школе (приградска и/или градска средина).

ШЕСТА ХИПОТЕЗА: Постоје разлике између наставника различитог пола и година стажа у процени степена ангажованости у стручном усавршавању које се односи на различите врсте наставе (иновирање наставног процеса), при чему је степен мотивације наставника за учешће у том процесу најчешће низак (будући да се не сматрају адекватно награђени за такав рад).

6. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

Методе примењене у овом истраживању одабране су у складу са природом проблема, предметом, циљем и задацима истраживања, као и у складу са постављеним хипотезама. Одлучили смо се да истраживање буде првенствено експериментално као и експлоративног и дескриптивног карактера.

6.1. Дескриптивна научно-истраживачка метода – Сервеј поступак:

У појединим методологијама Сервеј поступак сматра се једним од модалитета дескриптивне научно-истраживачке методе. Овај поступак примјењује се у откривању чињеница, стања или нечега што је доминантно у некој проучаваној појави. Користи се понекад за ову методу и термин нормативни преглед који обавезује слична обележја и утврђивање норми и стања. Сервеј поступак као облик

дескриптивне методе не односи се на обичну дескрипцију, већ на научно-истраживачку анализу педагошких појава у циљу откривања каузалних међусобно повезаних узрока и последица. У нашем раду користимо Сервеј поступак у његовој наглашеној аналитичкој варијанти. Овај облик Сервеј методе укључује и неке видове експериментисања у циљу долажења до одговора о узрочно-последичним, каузалним односима међу појавама. Овај поступак подrazумева примену различитих инструмената. У нашем раду користимо Ликертову сумациону скалу, затим инвентар ставова наставника и директора о утицају интегративне наставе на школска постигнућа ученика. Применом ове методе прикупићемо податке о ставовима наставника о интегративној настави и о њеном утицају на постигнућа ученика, затим о евалуацији рада, спремности наставника за стручно усавршавање и условима које треба створити за моделовање иновативних промена у школи укључујући и примену интегративне наставе.

6. 2. Метода теоријске анализе

Ова метода има посебно место у истраживању друштвених појава. Њоме се путем анализе и синтезе врши уопштавање одређених закључака изведених на бази истражених теоријских или емпиријских чињеница. У нашем истраживању ова метода ће бити коришћена за анализу и критичко разматрање појединих извора и истраживања везаних за рад Утицај интегративне наставе на еколошка постигнућа ученика млађих разреда основне школе. На основу извршених анализа идентификоваћемо одређене факторе који детерминишу школска постигнућа ученика. На бази откривених узрочно-последичних веза међу појединим факторима указаћемо и на битне критерије на којима се могу темељити еколошка постигнућа ученика. Методом теоријске анализе обухвата се научна и стручна литература у којој су приказани резултати теоријских и емпиријских истраживања интегративне наставе.

6.3. Експериментална метода

Експерименталним истраживањем се, дакле, утврђују (откривају) (каузалне (узрочно-последичне) везе између независне варијабле (она која делује, која представља узрок) и зависне (она на коју се делује, која представља последицу), открива се основна педагошка законитост – законитост каузалитета.

Утврђивање иницијалног (почетног) стања, затим уношење експерименталног фактора и на крају утврђивање финалног (завршног) стања битни су структурални елементи сваког експерименталног истраживања које се планира и спроводи. Основни циљ сваког експерименталног истраживања јесте да истраживач установи разлику између иницијалног стања (стање пре деловања експерименталног фактора) и финалног стања (стање после дејства тог фактора). Утврђена разлика је деловање експерименталног фактора под условом да су паразитарни фактори контролисани (елиминисани или неутрализовани). Међутим, да би истраживач установио да ли је та разлика статистички значајна (систематска) или је можда та разлика случајна, применићемо T test.

Ипак, у проучавању васпитно-образовних проблема најчешће се примењује експеримент са две паралелне групе, од којих се једна назива експерименталном

(уноси се нови васпитно-образовни поступак), а друга контролном (ради се уобичајен, традиционални, "класични" начин).

У раду ће бити коришћена експериментална метода са паралелним групама (Е и К групе)

Групе-експерименталне (Е) и контролне (К) биће уједначене применом тестова знања и способности. Групе ће бити уједначене и по варијаблама: пол, узраст, социјално порекло, општи школски успех, оцене из појединих наставних предмета и сл.

Групе ће се уједначавати одређивањем еквивалентних парова, тако да сваки члан једне (контролне) групе има свога парњака у другој (експерименталној) групи.

Утврђивање стања ће бити извршено пре увођења експерименталног фактора (иницијално мерење); увођење експерименталног фактора и његово деловање; утврђивање стања после деловања експерименталног фактора (финално мерење).

Посебна пажња биће посвећена утврђивању процедуре примене експерименталног програма у Е групи и, у оквиру тога, припреми наставника који остварује тај програм и других учесника истраживања (ученика, сарадника, директора, школе у целини, родитеља итд.). Пре почетка главног експеримента биће наставници упознати не само са проблемом и циљем истраживања него и са експерименталним програмом и начином његовог провођења, као и са применом истраживачких инструмената. У том смислу значајну улогу имаће "пробни" експеримент. Наставници ће добити потребне информације и објашњења у вези са временом (почетак, трајање и завршетак појединих фаза и истраживања у целини) и условима (простор, намештај, опрема, технички уређаји, учила, материјална и друга средства и сл.) у којима се намерава спровести експериментално истраживање у школи.

Након детаљног упознавања и квалитетне припреме експерименталног истраживања у школи (тј. одабраног и формулисаног проблема, постављеног циља, задатака и хипотеза истраживања, дефинисаних варијабли, припремљених истраживачких и експерименталних програма, изабраног паралелног одељења и др.) приступиће се његовом спровођењу: иницијалним мерењем чиме ће се утврдити почетно стање у експерименталном и контролном одељењу (у Е и К групи); а након тога ће се применити експериментални програм (систем вежби) који ће трајати три месеца. Предвиђено је да ученици контролног одељења за то време раде на конвенционалан, уобичајен начин); Финалним мерењем, утврдиће се стање у оба одељења (групе) и, на крају, утврђује се разлика између резултата добијених у иницијалном и финалном мерењу.

Планом истраживања биће утврђена динамика рада у Е и К одељењу и биће сачињен посебан програм рада у Е и К групи.

7. ИНСТРУМЕНТИ ИСТРАЖИВАЊА

Сложеност проблема истраживања условила је и употребу различитих инструмената. За прикупљање података биће коришћена техника анкетирања, а као мерни инструмент – анкетни упитник. Ови инструменти ће се користити да би се испитали ставови школског менаџмента (стручних сарадника и директора школа)

као и наставника о значају коришћења интегративне наставе у наставном процесу. Као инструменти прикупљања података, примениће се тестови знања.

1. Инструменти за мерење иницијалног стања (тест еколошких знања, еколошких интересовања).

2. Инструменти за мерење финалног стања (тестови за мерење еколошких знања, упитник за мерење еколошких интересовања) – образложити.

Овим инструментима прикупили смо чињенице за теоријску анализу и постављањем одређених генерализација.

8. УЗОРАК ИСТРАЖИВАЊА

Карактер истраживања који ће делимично бити и експерименталног карактера утицао је на избор одговарајућег узорка истраживања. Узорак ће бити намерног (избор ученика у Е и К групи) и стратификовано-случајног карактера (испитивање ставова и мишљења наставника).

Е и К групе ученика биће одабране у две школе (једна у урбаној друга у руралној-приградској) средини. Узорак наставника и сарадника у школи чиниће испитаници у пет градских и 5 приградских школа. Узорак ће бити стратификованог једноставно случајног карактера како би узорак одразио обележја популације и личио на основни скуп из којег је изведен.

У зависности од природе проблема истраживања, постављеног циља, задатака и хипотеза истраживања у којима се спроводи истраживање, примењених истраживачких метода, поступака и инструмената, определили смо се за овај узорак.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасјев В. Г.: Променљиви свет: системност, еволуција, управљање, ИПЛ, Москва, 1968.
2. Алексејев, С. Б.: Континуирано еколошко образовање: искуство Санкт петербурга, Међународна академија наука (Руска секција), Московски државни отворени универзитет и Центар високих школа за разраду технологије еколошко-педагошког образовања, Москва, 1998.
3. Бахарева Л. Н.: Интеграција наставних предмета у основној школи на завичајној основи, Началнаја школа 8/1991, Москва
4. Брунер Џ.: Ток когнитивног развоја, Савез друштвава психолога Србије, Београд, 1990.
5. Борсук О.А. и сарадници: Екологизација и хуманизација образовања у познавању света, Међународна академија наука (Руска секција), Московски државни отворени универзитет и Центар високих школа за разраду технологије еколошко-педагошког образовања, Москва, 1998.
6. Вилотијевић, М.: Дидактика 3, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, Учитељски факултет, Београд, 1999.
7. Вилотијевић М, Вилотијевић Н., Иновације у настави, Школска књига, Београд, 2007.
8. Вилотијевић, Н. Интегративна настава природе и друштва, Школска књига, Београд, 2006.
9. Гузејев В. В.: Теорија и пракса интегративне образовне технологије, Народно образовање, Москва, 2001.
10. Глазачев С.Н.: Еколошка култура и образовање у мењајућем свету, Међународна академија наука (Руска секција), Московски државни отворени универзитет и Центар високих школа за разраду технологије еколошко-педагошког образовања, Москва, 1998.
11. Даниљук А. Ја.: Наставни предмет као интегрисани систем; Педагогика 4/1997, Москва
12. Економски лексикон, Савремена администрација, Београд, 1975.
13. Енциклопедијски рјечник педагогије, Матица Хрватска, Загреб, 1963.
14. Енциклопедија Лексикографског завода, Југословенски лексикографски завод, Загреб, 1967.
15. Еко-фест – 1993. Национални паркови у функцији еколошког образовања (округли сто)
16. Ждерић М. и др.: Могући правци развоја образовања и васпитања за заштиту, обнову и унапређење животне средине, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Институт за биологију, Нови Сад, 1997.
17. Закључци савјетовања Заштита животне средине – информисање-едукација, 1992.
18. Кољагин Ју. М.: О интеграцији учења и васпитања у основној школи, Началнаја школа 3/1989, Москва
19. Кундачина, М.: Чиниоци еколошког васпитања и образовања ученика, Учитељски факултет, Ужице, 1998.

20. Крстић Д.: Психолошки речник, Савремена администрација, Београд, 1996.
21. Каплескаја С.В.: Стварање једног система еколошког васпитања и образовања – на руском језику (у зборнику 9. Сверуска еколошка конференција омладине "Еко 2003", изабрани радови, део први), Ладога, Москва, 2003.
22. Марковић, Ж. Данило: Социјална екологија и еколошко образовање у Југославији (у зборнику Еколошка култура и образовање: искуство Русије Југославије – на руском језику), Међународна академија наука (Руска секција), Московски државни отворени универзитет и Центар високих школа за разраду технологије еколошко-педагошког образовања, Москва, 1998.
23. Мељник Е. Л. и Корожјева Л. А.: Интегрисано учење у основној школи; КАРО, Санкт Петербург, 2003.
24. Пијаже Ж.: Интелектуални развој детета; Зајед за уџбенике и наставна средства, Београд, 1982.
25. Пољак В.: Цјеловитост наставе, Школска књижевна, Загреб, 1959.
26. Светловскаја И. С.: О интеграцији као методичкој појави и њеним могућностима у основном образовању, Начална школа 8/1991, Москва
27. Симонова Л.П.: Еколошко образовање у основној школи (на руском), Академија, 2000, Москва.
28. Сухаревскаја Е. Ју.: Технологија интегрисаног часа, Учитељ, Ростов на Дону, 2003.
29. Суравегина И. Т.: Интеграција разних области знања као проблем општег средњег еколошког образовања, Проблеми интеграције у природно-научном образовању. Ч. 1. СПб, Москва, 1984.
30. Тофлер А.: Шок будућности, Грмеч, Београ, 1997.
31. Федорец Г. Ф.: Међупредметне везе у процесу образовања, Л: РГПУ, Москва, 1989.
32. Феријер А.: Активна школа, Штампарија Савеза српских земљорадничких задруга, Загреб, 1928.